



Ekonomická  
fakulta  
Faculty  
of Economics

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Ekonomická fakulta  
Katedra účetnictví a financí

Diplomová práce

# Posouzení efektivity akciového trhu a výběr vhodné investiční strategie

Vypracoval: Bc. Jan Kasanda  
Vedoucí práce: Ing. Daniel Kopta, Ph.D.

České Budějovice 2018

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLEKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jan Kasanda**  
Osobní číslo: **E16758**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**  
Název tématu: **Posouzení efektivity akciového trhu a výběr vhodné investiční strategie**  
Zadávající katedra: **Katedra účetnictví a financí**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl práce:

Na základě testování trhu určit stupeň jeho efektivity (slabá, střední nebo silná forma). Na základě získaných výsledků vytvořit nejvhodnější model investiční strategie.

Osnova:

- 1) Cenné papíry a akciové trhy.
- 2) Teorie efektivních trhů a formy tržní efektivity.
- 3) Charakteristika vybraného segmentu akciového trhu.
- 4) Ukazatele technické a fundamentální analýzy. Zhodnocení jejich využitelnosti při reálném obchodování.
- 5) Výběr investiční strategie vhodné pro vybrané odvětví burzy cenných papírů.

Rozsah grafických prací:

Rozsah průvodní zprávy: **50 – 60 stran**

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

**Brealey, R., Myers, S. (2001).** Teorie a praxe firemních financí. **Praha: Computer Press.**

**Gruber, E. (2014).** Portfolio theory and modern investment analysis. Business Finance. **McGraw-Hill.**

**Jílek, J. (2009).** Akciové trhy a investování. **Praha: Grada Publishing.**

**Jílek, J. (2008).** Finanční trhy a investování. **Praha: Grada Publishing.**

**Jílek, J. (2010).** Finanční a komoditní deriváty v praxi. **Praha: Grada Publishing**

**Kohout, P. (2011).** Investiční strategie pro třetí tisíciletí. **Praha: Grada Publishing.**

**Liška, V., Gazda, J. (2004).** Kapitálové trhy a kolektivní investování. **Praha: Professional Publishing.**

**Musílek, P. (2010).** Trhy cenných papírů. **Praha: Ekopress.**

**Podhajský, P. (2006).** Obchodování na komoditních trzích. **Praha: Grada Publishing.**

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Daniel Kopta, Ph.D.**

Katedra účetnictví a financí

Datum zadání diplomové práce: **13. ledna 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2018**

L.S.

doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.

děkan

doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.

vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 13. ledna 2017

**Prohlášení:**

*Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.*

*Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.*

*V Českých Budějovicích 15. dubna 2018*

.....

Bc. Jan Kasanda

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat vedoucímu mé diplomové práce Ing. Danielovi Koptovi, Ph.D. za ochotnou spolupráci, odborné náměty, připomínky, postřehy a znalosti, které mi pomohly zdárně napsat a odevzdat tuto diplomovou práci.

## Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Literární přehled.....</b>	<b>4</b>
2.1	Kapitálový trh .....	4
2.1.1	Burza cenných papírů.....	4
2.2	Akcie a akciová společnost .....	5
2.3	Teorie efektivních trhů .....	6
2.3.1	Formy tržní efektivnosti.....	7
2.3.2	Testování tržní efektivnosti .....	9
2.5	Metody analýzy .....	12
2.5.1	Fundamentální analýza.....	13
2.5.1.1	Zisková výnosnost a výnosnost vlastního kapitálu .....	13
2.5.1.2	Poměr P/E.....	13
2.5.1.3	Poměr ceny a účetní hodnoty P/B .....	14
2.6	Technická analýza .....	15
2.6.1	Grafické metody (charting) a druhy grafů .....	16
2.6.2	Metody založené na vybraných technických indikátorech .....	20
2.6.2.1	Trendové indikátory .....	21
2.6.2.2	Cenové indikátory .....	24
2.6.2.3	Objemové indikátory.....	26
<b>3</b>	<b>Metodika .....</b>	<b>28</b>
3.1	Získání informací a jejich zpracování .....	28
3.2	Vzorce a postup výpočtů u základní charakteristiky akcií .....	29
3.3	Vzorce a postup výpočtů u testování efektivity trhu .....	32
3.3.1	Autokorelační test .....	32
3.3.2	Runs testy .....	33
3.3.3	Pondělní efekt.....	34
3.4	Podmínky a pravidla k vypracování obchodních strategií .....	35
<b>4</b>	<b>Aplikační část .....</b>	<b>41</b>
4.1	Základní charakteristika vybraných titulů akcií .....	41
4.1.1	Charakteristika vypočtená z měsíčních dat .....	42
4.1.2	Charakteristika vypočtená na denních datech .....	45

4.2	Testování efektivity akciového trhu .....	47
4.2.1	Autokorelační test .....	47
4.2.2	Runs test .....	50
4.2.3	Pondělní efekt.....	52
4.3	Testování obchodních strategií a dosažených výsledků .....	54
4.3.1	Výsledky jednotlivých obchodních strategií .....	54
4.3.1.1	Výsledky obchodních strategií – Long pozice .....	54
4.3.1.2	Výsledky obchodních strategií – Long & Short pozice .....	57
4.3.2	Průměrné výsledky skupin obchodních strategií.....	61
4.3.2.1	Strategie založené na křížení kurzu a klouzavého průměru.....	61
4.3.2.2	Strategie založené na křížení různých klouzavých průměrů.....	62
4.3.2.3	Strategie založené na technických indikátorech .....	63
4.3.2.4	Shrnutí výsledků skupin strategií .....	63
<b>5</b>	<b>Výsledky.....</b>	<b>64</b>
<b>6</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>71</b>
<b>7</b>	<b>Summary.....</b>	<b>73</b>
<b>8</b>	<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>74</b>
<b>9</b>	<b>Seznam obrázků, tabulek a grafů.....</b>	<b>75</b>

# 1 Úvod

Diplomová práce se zabývá posouzením efektivity akciového trhu a následným výběrem vhodné investiční strategie za pomoci technické analýzy. Použitím několika nástrojů technické analýzy se práce snaží dosáhnout co možná nejvyššího zhodnocení při obchodování s akciemi a akciovým indexem S&P 500 na akciovém trhu. Obchodování na akciovém trhu je zpracováno a aplikováno na datech v období pěti let přesněji od 1. prosince 2011 do 31. ledna 2017. Časový horizont pro aplikaci dat je delší než pět let, protože některé výpočty potřebují i data předcházející sledovanému období.

Literární rešerše popisuje kapitálové trhy, burzu cenných papírů včetně základních funkcí a jednotlivých druhů burz, akcie a akciovou společnost. Dále se zabývá teorií efektivity trhů, předpoklady teorie a jednotlivými formami tržní efektivity. V závěru rešerše přibližuje a vysvětluje jednotlivé metody analýz při obchodování s akciemi, kdy se podrobněji věnuje technické a fundamentální analýze včetně vybraných ukazatelů a indikátorů.

Kapitola s názvem metodika přibližuje získání a zpracování použitých historických dat vybraných titulů akcií nebo akciového indexu S&P 500, který v této práci zastupuje představitel celého trhu. Také v ní lze nalézt podmínky a pravidla k vypracování aplikační části na konkrétních datech včetně jednotlivých použitých vzorců a postupů, které případně nejsou součástí literární rešerše.

Aplikační část zkoumá efektivitu vybraného akciového trhu, cenový vývoj zvolených zahraničních akcií, rizikovost, vzájemnou korelaci a další hodnotící ukazatele akcií. Pomocí technické analýzy jsou po dobu pěti let nakupovány a prodávány různé tituly zahraničních akcií či indexu na akciovém trhu. Nákupy a prodeje jsou realizovány na základě nákupních a prodejních signálů, které zobrazují použité indikátory a metody aplikované na historických cenách akcií ve sledovaném období. Aplikované indikátory a další obchodní ukazatele jsou zahrnuty do vymodelovaného automatického obchodního systému v softwaru Microsoft Excel.

V závěru práce budou porovnány výnosnosti při obchodování s různými tituly akcií a indexem S&P 500 na základě vybraných ukazatelů a indikátorů. Výsledkem bude zjištění, jakými strategiemi bylo dosaženo nejvyššího zhodnocení a kolik bylo k dosaženému zhodnocení potřeba realizovat obchodních operací. V neposlední řadě nám celkové shrnutí odhalí nejvhodnější metody využití při obchodování s vybranými zahraničními akciemi a akciovým indexem. Touto prací bude také ověřeno, zda je možné na základě volně dostupných informací aplikovat vybrané ukazatele v praxi na volně dostupných historických cenách akcií a indexu tak, abychom dosáhli vyššího zhodnocení než při pouhém pasivním obchodování, kdy nakoupené akcie po sledovanou dobu pouze držíme.



## 2 Literární přehled

### 2.1 Kapitálový trh

Finanční trh, na kterém se soustřeďuje nabídka a poptávka po penězích a kapitálu, se z hlediska doby splatnosti jednotlivých instrumentů, které se zde obchodují, může rozdělit na trh peněžní, kapitálový, devizový a trh drahých kovů (Nývltová & Režňáková, 2007).

Rejnuš (2014) ve své knize uvádí: „*Kapitálový trh je trhem pro obchodování těch finančních investičních instrumentů, které mají povahu dlouhodobých finančních investic. Jeho prostřednictvím jsou poskytovány jak úvěry, tak jsou na něm obchodovány dlouhodobé cenné papíry.*“ Autor Štýbr (2011) zase tvrdí: „*Kapitálový trh umožňuje směnu zboží. V tomto případě se obchodují peníze a nejrůznější aktiva vyjadřující peníze. Na trhu kapitálu má vše svou přesně danou cenu a je velmi rychle směnitelné opět za peníze zpět.*“ Autorka Veselá (2011) vysvětluje kapitálový trh tak, že jde o trh, který je trhem dlouhodobých finančních instrumentů, protože se zde obchoduje s instrumenty, jež mají splatnost delší než jeden rok. Autorka Režňáková (2007), vysvětluje trh podobně jako autorka Veselá, ve své knize jej popisuje: „*Kapitálový trh je trhem dlouhodobých finančních instrumentů, přičemž jako kritérium dlouhodobosti se zpravidla uvádí splatnost delší než 1 rok.*“ Dále píše, že se zde střetávají přebytkové a deficitní jednotky, mezi které téměř vždy vstupují finanční zprostředkovatelé.

Instrumenty obchodované na kapitálových trzích jsou například: akcie; dlouhodobé dluhopisy emitované státem, podniky či bankami; podílové listy; hypoteční zástavní listy; investiční certifikáty nebo finanční deriváty, futures, swapy aj. Hlavními instrumenty kapitálového trhu jsou především akcie a dluhopisy. Úroveň výnosu, rizika a likvidity jednotlivých instrumentů je odlišná, nicméně z obecného hlediska by s instrumenty kapitálového trhu měl být spojen vyšší výnos a vyšší riziko než s instrumenty peněžního trhu. (Veselá, 2011)

#### 2.1.1 Burza cenných papírů

Burzu cenných papírů lze definovat jako: „*Zvláštním způsobem organizované přímé či nepřímé (prostřednictvím počítačů) shromáždění osob, které se koná pravidelně v určitou dobu a obchoduje se na něm s cennými papíry podle platných pravidel a burzovních předpisů.*“ (Revenda, Mandel, Kódera, Musílek & Dvořák, 2015)

Autorka Režňáková (2007) ve své knize uvádí, že: „*Burzu cenných papírů lze vymezit jako zvláštním způsobem organizované shromáždění subjektů, které se pravidelně v určitou dobu osobně tváří v tvář scházejí na přesně vymezeném místě (prezenční burza), nebo jsou propojeni prostřednictvím počítačové sítě bez osobního setkání (elektronická burza) a obchodují s cennými papíry podle platných pravidel a burzovních předpisů.*“

Burza je organizovaným sekundárním trhem, kde jsou obchodovány investiční instrumenty za zcela specifických, přesně stanovených podmínek. Tyto podmínky definují ok-

ruh subjektů, které mohou být za určitých podmínek předmětem obchodování. Dále definují pravidla, postupy, techniky obchodování a samotné obchodování vymezují z hlediska času a místa.

### **Mezi základní funkce burzy patří:**

1. **likvidní funkce** – umožňuje majiteli okamžitý prodej instrumentu na základě nabídky a poptávky s minimálními transakčními náklady;
2. **cenotvorná funkce** – zajišťuje stanovení aktuální ceny daného instrumentu, díky které mohou majitelé stanovit předpokládaný výnos a investoři ji mohou využít jako kritérium při investování;
3. **alokační funkce** – zabezpečuje přesun dočasně volných finančních prostředků od subjektů, které je nepotřebují, k těm, jež chtějí získat kapitál (Veselá, 2011).

Burzy lze rozdělit na několik **druhů**. Existuje několik kritérií, podle kterých můžeme klasifikovat burzy. Podle předmětu obchodování rozlišujeme:

1. **peněžní burzy** – zahrnují celou škálu burz cenných papírů, mezi základní patří devizové, opční apod., nejznámější je burza cenných papírů, kde se obchoduje s akciemi, dluhopisy, hypotéčními zástavními listy a podílovými listy;
2. **burzy služeb** – jejichž význam je v současnosti minimální, většina obchodů je přesunuta na meziburzovní část trhu;
3. **komoditní burzy** – kde je předmětem obchodování zboží, které má hmotnou podobu.

Každý stát má většinou svou vlastní burzu. Regulace na burzovním trhu nejčastěji bývá pomocí burzovního řádu, který obsahuje stanovy, pravidla a předpisy v souladu s legislativou země, ve které burza sídlí. Veškeré změny a novely zákonů musí být zakomponovány v celém burzovním systému. Pravidla schvalují burzovní orgány a vymezují zejména podmínky členství, práva a povinnosti členů, orgány a jejich činnost, druhy instrumentů, způsoby tvorby cen, podmínky a způsoby burzovních obchodů. (Veselá, 2011)

## **2.2 Akcie a akciová společnost**

**Akcie** (share, stock, equity security) je cenný papír představující podíl na vlastnictví akciové společnosti. Společnost vydává akcie za účelem získání peněz pro svůj vznik nebo rozvoj svých aktivit (Jílek, 2009). Majitel akcie neboli akcionář má právo podílet se významným způsobem na řízení, zisku a likvidačním zůstatku při zániku akciové společnosti. Práva a povinnosti akcionáře jsou stanoveny zákonem a stanovami společnosti. Každá akcie má určitou jmenovitou neboli nominální hodnotu, součet všech nominálních hodnot akcií tvoří základní kapitál dané akciové společnosti. (Radová, Dvořák & Málek, 2013)

Existují dva základní druhy akcií:

1. **kmenové** (běžné) akcie (ordinary shares) a
2. **prioritní** (preferenční) akcie (preference shares, preferred shares, preferred stock).

Většina akcií je ve formě kmenových akcií. (Jílek, 2009)

Vedle kmenových a prioritních akcií také existují akcie **zaměstnanecké** (staff shares, employee stock), které bývají prodávány pouze zaměstnancům společnosti, a to za výhodnějších podmínek než kmenové akcie. Jako další druh akcií bychom mohli považovat i **zatímní listy** (interim certificates), které dočasně nahrazují nesplacené akcie. (Rejnuš, 2014)

Akcie jsou emitovány **akciovou společností** (joint stock company). Akciová společnost je společnost, jejíž základní kapitál je rozvržen na určitý počet akcií o určité jmenovité hodnotě. Základní kapitál při založení společnosti musí být v minimální výši 2 mil. Kč nebo 80 tis. EUR. Každá akciová společnost musí mít své stanovy, které jsou schvalovány valnou hromadou a obsahují předepsané náležitosti. Valná hromada je nejvyšší orgán akciové společnosti, který je svoláván nejméně jednou za rok ve lhůtě dané stanovami. Statutárním orgánem společnosti je představenstvo, které řídí akciovou společnost v době mezi dvěma setkáními valné hromady. Členy představenstva zpravidla v ČR volí a odvolává valná hromada. Posledním důležitým orgánem společnosti je dozorčí rada, což je kontrolní orgán společnosti. Dozorčí rada, která musí mít nejméně 3 členy, dohlíží na činnost představenstva a uskutečňování podnikatelské činnosti společnosti. Člen dozorčí rady nesmí být zároveň členem představenstva, prokuristou nebo osobou oprávněnou k jednání jménem společnosti. Akciová společnost odpovídá za porušení svých závazků celým svým majetkem. Akcionář neručí za závazky společnosti, ručí do výše nesplaceného vkladu. (Veselá, 2011)

### 2.3 Teorie efektivních trhů

Teorie efektivních trhů (Efficient Market Theory -, EMT, nebo Efficient Market Hypothesis - EMH) v zásadě říká, že ceny akcií jsou v každém okamžiku efektivní, čili správné, protože investoři okamžitě vyhodnocují dostupné informace a ty pak promítají do cen akcií. (Gladiš, 2015)

*„Teorie efektivních trhů praví, že každá informace se již v okamžiku svého vzniku plně promítá do cen akcií, komodit, měn, dluhopisů a čehokoliv jiného, co se obchoduje na burzách nebo mimoburzovních trzích.“* (Kohout, 2013)

Radová et al. (2013) teorii vystihují následovně: *„Teorie efektivních trhů vychází z toho, že ceny akcií okamžitě odrážejí všechny dostupné cenotvorné informace, vývoj cen akcií je náhodný, a nemá tedy smysl hledat teoreticky správnou cenu.“*

Aby byl trh a chování akciových kurzů efektivní musí být splněny následující předpoklady:

1. Na akciovém trhu je velké množství racionálních investorů. Neustále nakupují, prodávají a analyzují akciové instrumenty.
2. Investoři mají dostatek informací, které jsou levné, aktuální a pravdivé, ale především všichni investoři získávají informace zhruba ve stejný okamžik.
3. Investoři reagují rychle a přesně na nové informace.
4. Neexistují žádná obchodní omezení, obchody na akciovém trhu jsou spojeny s nízkými transakčními náklady.
5. Na akciovém trhu, jenž je likvidní, neexistují nepoctivé praktiky.

Pokud jsou splněny výše popsané předpoklady, jsou vytvořeny podmínky pro efektivní akciový trh. (Rejnuš, 2014)

Haugen (1996) považoval za základní předpoklady efektivního trhu následující:

- 1) Akciové kurzy velmi přesně a rychle vstřebávají nové informace
- 2) Změny tržních kurzů jsou náhodné
- 3) Na efektivních trzích selhávají obchodní strategie (technická i fundamentální analýza ztrácí smysl, neboť je kurzový pohyb náhodný)
- 4) V delším období jsou výsledky jednotlivých investorů na rizikově očištěné bázi srovnatelné.

Základní myšlenka účinnosti akciového trhu je založena na teorii efektivních kapitálových trhů (EMH) definovaných ve Fama (1970).

### 2.3.1 Formy tržní efektivnosti

Informace lze rozčlenit do tří skupin, kdy první skupina reprezentuje dostupné historické informace ( $\Phi^{WE}$ ), které zahrnují minulý vývoj trhu. Druhou skupinu tvoří dostupné historické informace a aktuální dostupné informace na trhu ( $\Phi^{SSE}$ ). Do poslední skupiny patří veškeré existující informace (veřejné i neveřejné), které značíme ( $\Phi^{SE}$ ). Třetí skupina informací bývá dostupná pouze omezenému počtu investorů (např. insider informace). Vztah mezi skupinami lze zapsat následovně:

$$\Phi^{WE} \subset \Phi^{SSE} \subset \Phi^{SE} \quad (1)$$

Akciové trhy se mohou rozdělovat podle různé formy efektivnosti:

#### I. Slabá forma efektivnosti

O slabé formě tržní efektivnosti, která je někdy také známá jako „náhodná procházka“, mluvíme, když aktuální akciový kurz obsahuje všechny informace, které jdou získat z historických dat (historické ceny, objemy obchodů, ...). Z tohoto důvodu se předpokládá, že investor nemůže z historických dat předpovídat budoucí pohyb kuru, neboť je změna kurzu nahodilá. Pokud nemůže být minulý trend pohybů kurzů použitý pro prognózu budoucího vývoje, pak ani populární technická analýza, používaná k předvídaní cen akcií, nemůže pomoci úspěšně objasnit a předpovídat chování akciových kurzů. (Fama, 1965)

$$E(P_{j,t+1} | \Phi_t^{WE}) = P_{j,t} \quad (2)$$

## II. Středně silná forma efektivnosti

V této formě jsou veškeré veřejně dostupné informace začleněny do běžných cen akcií. Veřejně dostupné informace zahrnují informace o minulých cenách a výroční zprávy společnosti (finanční výkazy, rozvaha a výkaz zisku a ztráty), oznámení společnosti, makroekonomické faktory, jako jsou inflace, nezaměstnanost apod. Tato forma efektivnosti tvrdí, že ceny akcií se přizpůsobují veřejně dostupným novým informacím velmi rychle a nestranně, takže nikdo by neměl být schopen překonat trh pomocí něčeho, co "ví všichni ostatní". To znamená, že účetní závěrka společnosti nepomáhá při prognóze budoucích cenových pohybů a zajištění vysokých návratností investic. (Simmons, 1971)

Důsledky středně silné formy jsou následující:

- Tržní ceny obsahují všechny veřejně dostupné informace.
- Veřejně dostupné informace jsou snadno dostupné pro každého, takže žádný investor ji nemůže použít k tomu, aby mohl použít strategii, která by mohla trvale překonat trh.
- Ceny akcií se velmi rychle a nestranně přizpůsobují veřejně dostupným novým informacím tak, aby obchodováním s těmito informacemi nebylo možné získat nadměrné výnosy.
- Ani technický ani fundamentální analytik nebude schopen pomoci investorům překonat výkon na trhu. (Fama, 1965)

Nicméně následující faktory mohou bránit tržní efektivitě ve své silné podobě:

- Informace může být relativně obtížné a nákladné získat.
- Informace mohou být asymetricky distribuovány; někteří investoři mohou mít přístup k informacím, ale ostatní ho mít nemusí.
- Může být obtížné oddělit informace od šumu.
- Může být obtížné interpretovat a pochopit přesné důsledky informací.

$$E(P_{j,t+1} | \Phi_t^{SSE}) = P_{j,t} \quad (3)$$

## III. Silná forma efektivnosti

V silné formě efektivnosti ceny akcií rychle odráží všechny typy informací (historické, současné i budoucí), které zahrnují informace široké veřejnosti plus neveřejné interní informace společnosti nebo neveřejné informace například vlád a dalších institucí, které mohou ovlivnit rozhodování investorů při investici. To znamená, že ani vedení společnosti nemůže profitovat z důvěrných informací. Nemohou využít výhod vnitřních záležitostí nebo důležitých rozhodnutí či strategií, které by porazily trh. Podle silné formy tržní efektivnosti jsou vnitřní informace již začleněny do cen akcií, neboť společné racionální předvídání investorů je nezaujaté, a proto reagují dříve než společnosti. Silnou formu

efektivitu je těžké ověřit v praxi, s výjimkou případů, kdy jsou pravidla a právní předpisy zcela ignorovány. (Bankoti, 2017)

$$E(P_{j,t+1} | \Phi_t^{SE}) = P_{j,t} \quad (4)$$

### 2.3.2 Testování tržní efektivity

K testování efektivity trhu je celá řada přístupů a modelů, ale my se seznámíme jen se třemi následujícími:

#### 1. Korelační testy

Korelační testy zkoumají nezávislost dvou kurzových změn. Jejich vzájemný vztah je daný korelačním koeficientem, jenž nabírá hodnoty z intervalu  $<-1, 1>$ . Za předpokladu, že se hodnoty přibližují k  $(-1)$ , jsou silně negativně korelované. Naopak hodnoty přibližující se k hodnotě  $1$  vykazují pozitivní korelaci. Pokud budou hodnoty blízké k  $0$ , znamená to, že výnosy jsou nekorelované, ovšem i tak mohou být na sobě závislé. Neboť pro nezávislost platí přísné pravidlo, že korelační koeficient se musí rovnat nule. Při nulové korelaci neexistují na trhu žádné trendy. (Hendl, 2015)

Různé korelační testy se mohou aplikovat na denní, týdenní a měsíční výnosy nebo i na jinou časovou periodu. Korelační testy se provádějí pomocí nulové hypotézy. Pokud výsledek testu potvrdí nulovou hypotézu, potvrdí se nezávislost, která je předpokladem existence slabé formy efektivity. Naopak pokud je zamítnuta nulová hypotéza o nezávislosti, trh je slabě efektivní.

Jednou z často používaných metod testování efektivity trhu je autokorelační test, který graficky znázorňuje korelační hodnoty a zobrazuje vztahy mezi výnosnostmi v čase  $t-1$ ,  $t-2$ ,  $t-3$ , ... a výnosem v čase  $t$ . Korelační hodnoty jsou zdola i shora omezeny hodnotou pohybující se kolem  $0,06$ . Jakmile koeficienty tuto hodnotu nepřesahují, bude to potvrzením náhodnosti pohybů kurzů. Pokud koeficienty tuto hodnotu vůbec nepřesahují nebo ji přesahují jen nevýznamně, pak nelze potvrdit alternativní hypotézu. Nanejvýš se potvrdí slabá forma efektivity, protože při testování nezávislosti kurzových změn se vycházelo z minulých informací. (Taylor, 1982)

Pokud budou nové informace náhodně přicházet, změny v kurzech peněžních prostředků budou také náhodné a nezávislé. Lineární závislost časové řady může být analyzována pomocí autokorelační funkce:

$$\rho_k = \frac{\sum_{t=1}^{n-k} (r_t - \bar{r})(r_{t-k} - \bar{r})}{\sum_{t=1}^{n-k} (r_t - \bar{r})^2} \quad (5)$$

Korelační koeficient  $\rho$  představuje stupeň vztahu mezi minulou  $r_{t-k}$  a aktuální dobou návratnosti  $r_t$ , kde  $k$  představuje časový posun. Vyšší absolutní hodnota korelačního koeficientu znamená vyšší korelaci mezi aktuálními a zpožděnými členy časové řady a zvyšuje pravděpodobnost neefektivního trhu a naopak. Vzhledem k tomu, že variabilita cenových změn finančních aktiv (výnosů) je rostoucí funkcí ceny těchto aktiv, je nutné upravit změny cen pomocí logaritmické transformace.

$$r_t = \ln \frac{p_t}{p_{t-1}} = \ln p_t - \ln p_{t-1} \cong \frac{p_t}{p_{t-1}} - 1 \quad (6)$$

Při testování charakteru časové řady je nutné definovat testovací hypotézu a interval spolehlivosti pro individuální korelační koeficient. Lze tvrdit, že trh je efektivní, pokud neexistuje lineární závislost mezi cenami cenných papírů.

$$H_0: \quad \rho_k = 0$$

$$H_1: \quad \rho_k \neq 0$$

(Zeman & Maršík, 2013)

## 2. Runs testy

Runs testy jsou další možností z vhodných testů k testování efektivnosti, protože odstraňují nedostatky korelačních testů. Tedy eliminují velkou citlivost na extrémní hodnoty kurzů ve sledovaném období. (Zedník, 2003) Extrémní hodnoty kurzů mohou totiž zkreslit korelační koeficient a tím tedy následně i ovlivnit výsledky korelačních testů. Základní myšlenka Runs testů se nachází v tom, že porovnává počet průběhů neboli runs skutečného souboru a počtem runů simulovaného souboru (náhodný výběr). (Veselá, 2003)

Pohyb kurzu může být růst (G – gain/grow), pokles (D - drop) nebo zůstane kurz beze změny (0). Jeden run odpovídá řadě za sebou jdoucích kurzů se stejným značením. Příklad řady kurzů včetně změn cen může být následující:

GG DD GGGG D GG D G DD GG D G D G

Podtržení označuje jeden průběh, tedy skupinu hodnot stejné změny kurzu. Uvedená vzorová řada obsahuje celkem 13 runs. Pokud by mechanismus tvoření sérií průběhů při daném počtu G ( $n_g$ ) a počtu D ( $n_d$ ) byl náhodný, pak by se průměrný počet runs a jejich směrodatná odchylka počítala následovně:

$$\mu_r = \frac{2n_g n_d}{n_g + n_d} + 1 \quad (7)$$

$\mu_r$  ... průměrný počet runs (v příkladu 10,9)

$n_g$  ... počet hodnot růstu (G = v příkladu jich je 13)

$n_d$  ... počet hodnot poklesů (D = v příkladu jich je 8)

$$\sigma_r = \sqrt{\frac{2n_g n_d (2n_g n_d - n_g - n_d)}{(n_g n_d)^2 (n_g + n_d - 1)}} \quad (8)$$

Test náhodnosti se provádí pomocí z-statistiky, která má při platnosti nulové hypotézy normální rozdělení.

$H_0$ : kurzy akcií se mění náhodně

$H_1$ : kurzy akcií se mění nenáhodně

$$z = \frac{runs - \mu_r}{\sigma_r} = \frac{13 - 10,9}{0,424} = 4,953 \quad (9)$$

Protože testovací statistika v absolutní hodnotě nepřesahuje hodnotu 4,953, nemůžeme hypotézu náhodnosti zamítnout na hladině významnosti 0,05. Jakákoliv posloupnost čísel může být zkoumána podobně, jestliže čísla rozdělíme podle toho, zda leží pod, nebo nad jejich mediánem. (Hendl, 2015)

### 3. Pondělní efekt

Pondělní efekt je někdy také nazýván týdnovým efektem (The Day of the Week Effect). Zabývá se opakovanými pohyby akciových kurzů vždy v určitý den týdne, který se na burze obchoduje. Pondělní se mu říká právě proto, že většinou je nejvýraznější změna kurzu v pondělí. Ovšem může docházet k nejvýraznějšímu pohybu kurzu i v jiný den, proto se někdy nazývá obecně jen jako týdnový efekt. (Baker, Filbeck & Kiyamaz 2015)

Jeden z brokerů působící na českém trhu FXstreet jej popisuje tak, že se jedná o empirickou pravidelnost, kdy výnosnost akcie je v pondělí nižší (často dokonce záporná) ve srovnání s ostatními dny v týdnu. (Fxstreet.cz, c2009-2018) Toto je pravděpodobně způsobeno tím, že může dojít k oznámení negativních zpráv v pátek po uzavření obchodování nebo kvůli povíkendové nervozitě na trzích a také přehodnocení investorských pozic během víkendu.

Pokud by bylo skutečně prokázáno, že některý den v týdnu je dosahováno nejvyšších výnosů, pak by mělo v tento den docházet k prodeji akcií, abychom zvýšili ziskovost. Opačně platí, že pokud je nějaký den nejméně výnosný nebo většinou v tento den dochází k záporným výnosům (ke ztrátě), tak by tento den mělo docházet k nákupu akcií, což by zvýšilo celkovou úspěšnost obchodování. Následně by tedy pondělní efekt vyvracel tvrzení efektivních trhů, neboť by mohl analytik při tvorbě obchodní strategie využít tohoto efektu ve svůj prospěch.

Pondělní efekt lze zařadit do skupiny, která se v teoretické praxi nazývá časové efekty. Ty tvrdí, že výnosy z akcií se liší v závislosti na různých časových efektech. Nejprve se vyskytuje sezónní efekt, kdy během obchodování v prvních pěti obchodních dnech v lednu každého roku dochází k získávání neobvyklých výnosů, zatímco říjen se zdá, že je nejhorším měsícem vzhledem k častému dosahování záporných výnosů. Společnost



Patria na svém webu definuje lednový efekt následovně: „Empiricky vysledovaná zákonitost, kdy lednové výnosnosti akcií bývají statisticky nadprůměrně často vyšší ve srovnání s jinými měsíci v roce.“ (Patria.cz, c1997-2018) Jako druhý je zmiňovaný měsíční efekt, protože v první polovině měsíce jsou k dispozici vyšší výnosy než ve druhé. Třetím je denní efekt, kdy posledních 15 minut každého obchodního dne se jeví jako nejziskovějších a čtvrtým je náš pondělní (víkendový) efekt, kdy pondělí je vysoký prodejní den s nízkým výnosem a pátek je obvykle den pro vysoké výnosy.

Některé z těchto časových efektů mohou být behaviorální, např. obchodníci na finančních trzích mohou chtít snížit své držení akcií tím, že nabízejí prudší ceny těsně před koncem každého obchodního dne a podobně se vypořádávají s obchodem v pátek před víkendy. Pokud je EMH platná a trhy jsou efektivní, pak se neočekává, že by výše uvedené anomálie přetrvávaly, byly by zahrnuty do trhu, čímž by byly odstraněny veškeré příležitosti k získání nadměrných výnosů. Tyto anomálie jsou dobře známy, ale nejsou považovány za významné z hlediska jejich potenciálu získávání nadměrných výnosů. (McMenamin, 2002)

## 2.5 Metody analýzy

Tržní cena (kurz) veřejně obchodované akcie je výsledkem vztahu mezi nabídkou a poptávkou na trhu. Kurz akcie je také ovlivňován nejrůznějšími ekonomickými, politickými, ale i psychologickými faktory. Například existence velkého kupního či prodejního příkazu na konkrétní titul akcií. Cena jedné akcie je vyjadřována v absolutní částce. Z tohoto důvodu není jednoduché určit teoreticky správnou cenu a predikovat její budoucí vývoj. (Radová et al., 2013)

Oceňování akcií lze rozdělit do třech základních metod:

1. Fundamentální analýza – Autor Jílek (2009) ji vysvětluje takto: „*Tato metoda je založena na různých informacích o společnosti včetně poměru P/E. Sleduje aktuální dění ve společnostech a makroekonomický vývoj v daném oboru podnikání jednotlivých společností.*“
2. Technická analýza – Druhá metoda je založena na technických indikátorech, které se věnují vývoji cen akcií, indexů a objemech obchodů v minulosti případně i současnosti a na základě toho se snaží předvídat cenové pohyby individuálních akcií a akciových indexů. Blíže si ji popíšeme v následujících kapitolách. (Rejnuš, 2014)
3. Psychologická analýza – Poslední metoda je založena na analýze psychologie chování investorů. Psychologie chování investorů je považována za velmi významný faktor, který ovlivňuje cenu akcie. (Radová et al., 2013)

Autor Jílek (2009) ve své knize tvrdí, že: „*Žádná z výše uvedených metod není zcela spolehlivá. Jinými slovy, nabídka a poptávka po akciích určité společnosti je obtížně předpověditelná.*“

## 2.5.1 Fundamentální analýza

Technická a fundamentální analýza jsou zcela odlišnými analytickými přístupy. Ovšem ve své podstatě se pokoušejí o to samé, a sice objasnit a prognózovat pohyb kurzů investičních instrumentů (např. akcií, akciových indexů, ...). Jejich cíl, nástroje, metody, faktory, na které se zaměřují, časový horizont, na který se využívají, a z velké části i zdroje jejichž datové základny se však liší.

Cílem fundamentální analýzy je tzv. „stock picking“ neboli výběr akcií a dalších instrumentů, které se označují jako podhodnocené a jsou tedy vhodné k nákupu. Pro podhodnocené akcie je typické, že se v určitém okamžiku vzhledem ke svým fundamentálním charakteristikám (vnitřní hodnota – teoretická cena) obchodují za nízký kurz. Do budoucna lze u podhodnocených akcií předpokládat růst jejich ceny, takže to může investovi, který nakoupil při nízkém kurzu, přinést kapitálový zisk. Což znamená, že podhodnocené akcie jsou doporučovány k nákupu. U nadhodnocených akcií platí přesný opak, takže mají aktuálně vyšší kurz, než by měly mít vzhledem ke svým fundamentálním charakteristikám, a proto jsou takovéto akcie doporučovány k prodeji. Pro správně oceněné akcie platí, že jsou v daném okamžiku v rovnováze. V případě správně oceněných akcií je doporučováno vyčkat nebo držet. (Veselá & Oliva, 2015)

### 2.5.1.1 Zisková výnosnost a výnosnost vlastního kapitálu

**Zisková výnosnost (earnings yield)** se počítá jako podíl zisku společnosti po zdanění a tržní kapitalizace společnosti.

**Výnosnost vlastního kapitálu (return on equity, ROE)** je podílem zisku po zdanění a kapitálu společnosti. Z definice platí, že pokud společnost udrží dlouhodobě stejnou výši ROE a nevyplácí dividendy, ale všechen zisk reinvestuje, pak cena akcie roste dlouhodobě tempem rovnajícím se výši ROE. Metoda ROE je velmi jednoduchá a rychlá, ovšem stejně jako jiná metoda má i tato svá omezení. Zprvé, metoda ROE je použitelná jen pro relativně dobře předvídatelné společnosti, jejichž výsledky jsou poměrně pravidelné a vykazují malou volatilitu. Zadruhé, odhady budoucího ROE nejsou příliš přesné. Za další je někdy potřeba ruční úprava čísel. Metoda ROE se opírá o předpoklad, že u některých společností je budoucí vývoj velmi podobný minulému vývoji, ovšem pokud se domníváme, že nastanou odlišnosti budoucího vývoje odhadovaných finančních výsledků společnosti od vývoje minulého, ručně některé vstupní parametry upravíme. (Gladiš, 2015)

### 2.5.1.2 Poměr P/E

**Poměr P/E (price earnings ratio P/E)** je poměr aktuální tržní ceny akcie podniku a zisku společnosti po zdanění připadajícího na jednu akcii (EPS). Ukazatel tedy vypovídá o tom, kolik korun je investor ochoten zaplatit za jednu korunu čistého zisku na akcii.

$$\text{Poměr P/E} = \frac{\text{aktuální tržní cena}}{\text{EPS}} \quad (10)$$

Jestliže akcionáři očekávají, že budoucí výnosy budou stabilně po mnoho let růst, potom je dividendová výnosnost nízká a odpovídající poměr P/E je vysoký. Vysoká hodnota

poměru P/E znamená, že investoři předpokládají růst zisku podniku nebo je cena akcií příliš vysoká. Poměr P/E v sobě obsahuje rizikovost budoucího zisku podniku včetně rizika úpadku. U společností s vyšším zadlužením je vzhledem ke kapitálu riziko úpadku společnosti vyšší, a tudíž poměr P/E je nižší. Analytik běžně porovnává poměr P/E určité společnosti s poměrem P/E daného sektoru.

Tabulka 1: Hodnocení akcií na základě poměru P/E

Poměr P/E	Hodnocení akcií
0 až 10	Akcie jsou buď podhodnoceny nebo se očekává pokles zisku podniku nebo nynější zisky jsou vyšší vzhledem k historickému trendu
10 až 17	Akcie jsou běžně správně oceněny
17 až 25	Akcie jsou nadhodnoceny nebo se očekává růst zisku podniku nebo nynější zisky jsou nižší vzhledem k historickému trendu
Více než 25	Akcie jsou výrazně nadhodnoceny

Zdroj: Jílek, J. (2009), vlastní zpracování

Vyšší vypovídací schopnost než standartní poměr P/E má upravené P/E, kdy místo čistého zisku na akcii se dosazuje Cash flow (CF), neboť CF není ovlivněno účetními metodami.

**Čistý zisk na akcii (EPS – Earnings Per Share)** je indikátor používaný investory k posouzení ziskovosti společnosti. Jeho účelem je ukázat, jak efektivní byl podnik při využívání zdrojů poskytovaných svými akcionáři.

**Basic EPS** lze spočítat jako poměr čistého zisku sníženého o dividendy připadající na prioritní akcie ku počtu kmenových akcií.

Výpočet EPS se stává složitější s existencí cenných papírů, které nejsou běžnými akciemi, ale mají potenciál způsobit vydání dodatečných akcií společnosti (např. převoditelné prioritní akcie, vydání akcií za předpokladu splnění předem daných podmínek, předkupní a opční práva na akcie, ...), takový ukazatel se nazývá **Diluted EPS** volně přeloženo jako **zředěné EPS**. Diluted EPS se vypočte jako základní EPS, jen je ve jmenovateli celkový počet akcií (kmenové akcie plus cenné papíry, které by se v budoucnu mohly akciemi stát nebo způsobit jejich dodatečnou emisi). (Flood, 2015)

### 2.5.1.3 Poměr ceny a účetní hodnoty P/B

Tržní hodnota vlastního kapitálu společnosti odráží očekávání trhu, pokud jde o sílu generovat zisky a peněžní toky. Účetní hodnota vlastního kapitálu je rozdíl mezi účetní hodnotou aktiv a účetní hodnotou závazků společnosti, což je ovlivněno účetními metodami a můžou se tedy obě hodnoty významně lišit od tržní hodnoty.

$$Poměr P/B = \frac{\text{aktuální tržní cena}}{\text{účetní hodnota VK}} \quad (11)$$

Existuje několik důvodů, proč investoři považují poměr P/B za užitečný při analýze. Prvním je, že účetní hodnota poskytuje poměrně stabilní, intuitivní hodnotu, kterou lze porovnat s tržní cenou. U investorů, kteří instinktivně nedůvěřují odhadu odhadovaných hodnot peněžních toků, je účetní hodnota pro srovnání mnohem jednodušší. Druhým je skutečnost, že lze srovnávat poměry mezi podobnými podniky, což může napovědět na podhodnocení nebo nadhodnocení. V neposlední řadě lze srovnávat firmy s negativním výnosem, které nelze ocenit poměrem P/E. Několik nevýhod spojených s měřením a použitím poměru P/B je: účetní hodnoty ovlivňují účetní metody, účetní hodnota vlastního kapitálu může být záporná, pokud firma trvale dosahuje záporného výsledku hospodaření, což vede k zápornému poměru cenových účtů. Poměr P/B (někdy označováno zkratkou PBV – Price to Book value ratio) se vypočítá tak, že se tržní cena akcie vydělí běžnou účetní hodnotou vlastního kapitálu na akcii. Někdy se používá i upravený vzorec, kdy se do čitatele vkládá tržní hodnota vlastního kapitálu a do jmenovatele účetní hodnota vlastního kapitálu. (Damodaran, 2012)

## 2.6 Technická analýza

Nejstarším analytickým přístupem, který se zabývá kurzovým (cenovým) vývojem cenových papírů, měn či komodit, je technická analýza. Aplikace některých analytických postupů a principů, kterých využívá i dnešní technická analýza, byla běžnou záležitostí na rýžových trzích v Asii již v 18. století. Za zakladatele a jednoho z prvních průkopníků technické analýzy je považován Hunehisa Honma. Byl úspěšný obchodník, který se svým synovcem Mitsuokou vyvinul a úspěšně používal na asijských trzích např. metodu Candlestick (svícové grafy), ale i další postupy a principy práce s grafy.

Základní principy, teze a postupy technické analýzy teoreticky shrnul a zpracoval nejprve Charles H. Dow (1851–1902) a poté jeho následovníci Wiliam P. Hamilton a Robert Rhea, a to před více než 100 lety. Během třiceti let tak vznikla ucelená Dow Theory, která představuje teoretické východisko celé technické analýzy.

Za zmínku dozajista stojí jména dalších dvou Američanů, a sice W. D. Ganna a R. N. Elliota. Gann byl úspěšný obchodník s akciemi a komoditami, který v první polovině 20. století vydělal na trzích více jak 50 milionů dolarů. Principy a metody, které využíval při obchodování, byly shrnuty do zcela unikátní, nicméně relativně obtížné Gannovy teorie, jejíž podstatou je využití úhlů v grafech pro určení hranic podpory a odporu. Hranice podpory a odporu Gannova teorie využívá k predikci okamžiku, kdy lze očekávat změnu trendu. R. N. Elliot, který se rovněž výrazně zasloužil o rozvoj technické analýzy, vytvořil specifickou oblast technické analýzy označovanou jako teorie Elliotových vln, se kterou se úspěšně prakticky snažil rozpoznávat konec starého a začátek nového trendu na trhu, tj. identifikovat změnu trendu. Elliot ve své teorii navázal na teorii Dowovu, zejména potom na tu část, která se zabývá existencí různých druhů trendů na trhu. (Veselá, 2011)

## 2.6.1 Grafické metody (charting) a druhy grafů

Cílem technické analýzy je timing neboli přesné načasování nákupních a prodejních signálů.

Nejdůležitějším principem technické analýzy je rozpoznání trendu, měření jeho intenzity a především identifikace změny trendu. Trend se vyznačuje jako pohyb kurzů ve zřetelných směrech (Veselá, 2011).

Základní druhy trendů v pohybech kurzů:

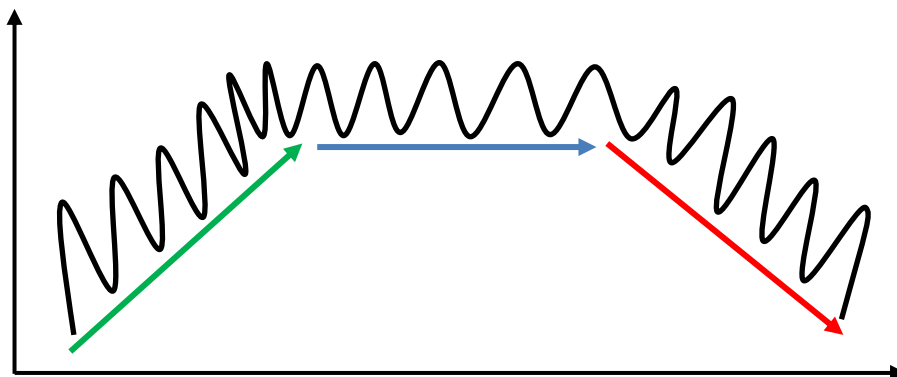
1. Rostoucí trend
2. Klesající trend
3. Postranní trend

**Rostoucí trend** označovaný jako býčí trend (býk útočí svými rohy ze spoda směrem nahoru) je situace, kdy dochází ke stále rostoucímu maximu a minimu. Každé další maximum (také označováno jako vrchol) je vyšší než předchozí maximum a opačně každé další minimum (neboli dno) je výše než dno předcházející. V případě rostoucího trendu je velice důležité odhalit okamžik, kdy dochází ke změně trendu z rostoucího na klesající, a v tento okamžik je výhodné akcie prodat.

**Klesající trend** nazývaný jako medvědí trend (medvěd totiž útočí svou prackou za shora dolů) je charakteristický tím, že dochází k postupně klesajícím maxim a minim. V případě medvědího trendu by každý další vrchol měl být níže než předcházející a současně by každé další dno mělo být níže než předcházející. Analytici se snaží odhadnout změnu trendu z klesajícího na rostoucí, kdy v tento moment se snaží akcie nakoupit, aby dosáhli nejvyššího možného zisku.

O **postranní trend** (sideways trend) se jedná, když se ceny akcií pohybují v nějakém úzkém rozpětí bez významnějších rostoucích či klesajících pohybů. Pro postranní trend je typické, že i když kurzy velmi málo rostou či klesají, v průměru se pohybují stále na stejné úrovni. (Veselá & Oliva, 2015)

Obrázek 1: Příklady jednotlivých trendů



Zdroj: vlastní zpracování

Na obrázku číslo 1 můžeme vidět býčí neboli rostoucí trend, který je vyobrazen v levé části obrázku nad zelenou šipkou, medvědí (klesající) trend je v pravé části nad červenou šipkou. Uprostřed obrázku, nad modrou šipkou, je možný příklad postranního trendu.

Techničtí analytici, kteří se při své analýze opírají o grafické metody, využívají různé druhy grafů k identifikaci trendu nebo jeho změny a k odvození nákupních a prodejních signálů. Studium vývoje grafů analytici často odhalují standardizované formace, tedy určité vzory v pohybu kurzů. Některé standardizované formace ve vývoji kurzů se podle mínění analytiků objevují opakovaně, a tudíž jejich správná a včasná identifikace může být využita k prognóze dalšího vývoje kurzů.

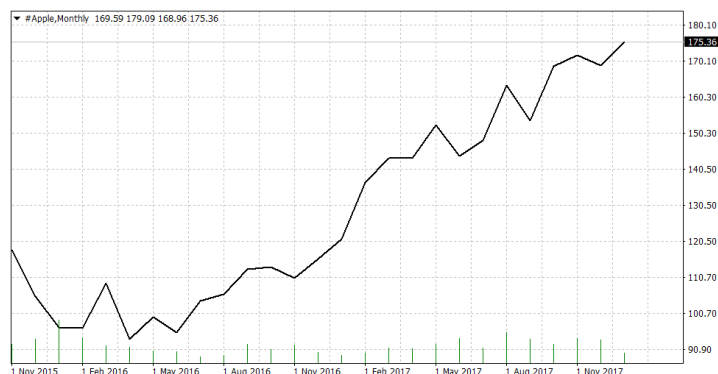
Různé druhy grafů mohou být technickými analytiky rovněž využity při analýze trendů ve vývoji kurzů prostřednictvím hranic podpory (Support Level) a hranic odporu (Resistance Level), nebo prostřednictvím trendových kanálů. Existence trendu neboli zřetelného směru v pohybu kurzů je v technické analýze klíčovým předpokladem. Jednoduchým nástrojem ke sledování trendu je trendová linie, která vznikne spojením lokálních minim v případě rostoucího („býčího“) trendu nebo spojením lokálních maxim v případě klesajícího („medvědího“) trendu. (Veselá, 2011)

Vše, co grafy vyjadřují, je grafické znázornění změny ceny dané akcie v průběhu času. Stejně jako v matematice lze i takto jednoduchý vztah graficky znázornit několika způsoby:

#### a) Čárový graf (line chart, close-only chart)

Čárový graf je nejjednodušším typem grafu technické analýzy. Na vodorovné ose x je v čárovém grafu sledováno časové období (např. dny, týdny), svislá osa y potom zachycuje hodnoty uzavíracích kurzů akcií. Předností čárových (liniových) grafů je především jejich jednoduchost, neboť k jeho sestavení zcela postačují údaje o uzavíracích kurzech během sledovaného časového intervalu, které jsou zaneseny do grafu a poté prostřednictvím čar spojovány. Nelze tyto grafy však použít v případech, kdy investor (finanční analytik) potřebuje pracovat mimo uzavíracích kurzů i s kurzy otevíracími, minimálními a maximálními. (Rejnuš, 2014)

Obrázek 2: Čárový graf akcií společnosti Apple Inc. v roce 2013



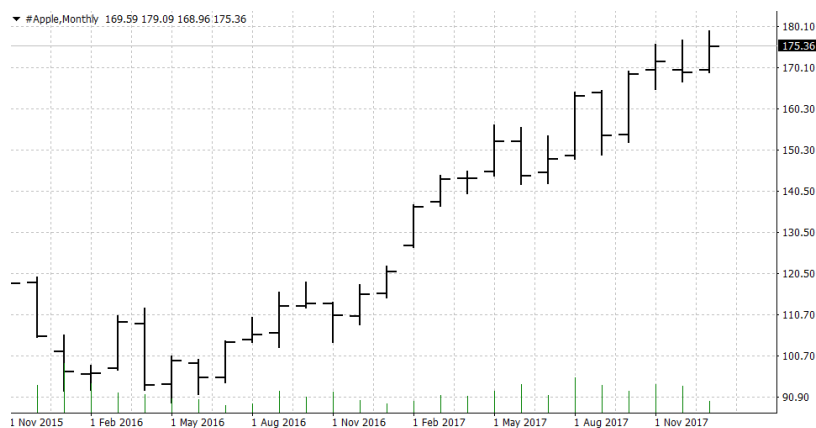
Zdroj: FxPro – MetaTrader 4

## b) Sloupcový graf (Bar Chart nebo High-Low Chart)

Sloupcový graf patří k nejběžnějším metodám používaným západními analytiky. Vývoj kurzu znázorňuje Bar Chart jako série různě vysokých sloupečků. Na ose x je v grafu zachycený čas (dny, týdny, měsíce) a na ose y hodnoty kurzů.

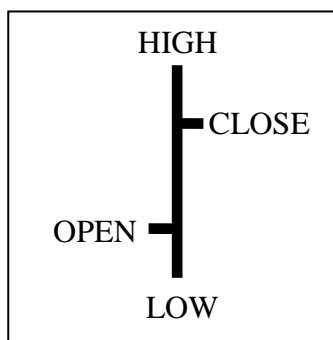
Sloupcový graf je tvořen jedním nebo dvěma zobáčky. Výška těchto sloupečků je dána rozpětím mezi maximálním a minimálním kurzem za stanovené časové období. V místě, které odpovídá ve své hodnotě uzavíracímu kurzu, je do grafu vždy zakreslován zobáček směřující vpravo. Na hodnotě k otevíracímu kurzu je zakreslen zobáček vlevo, ovšem tato informace není v každých sloupcových grafech. Údaje o maximálním a minimálním kurzu nalezneme na spodku a vrchu sloupečku, kdy na vrcholu je maximální kurz, zatímco na spodku sloupečku se nachází minimální kurz za sledovanou periodu. (Veselá, 2011)

Obrázek 3: Ukázka High-Low Chart



Zdroj: FxPro – MetaTrader 4

Obrázek 4: Grafické znázornění změny ceny akcie v průběhu času



Zdroj: Podhajský & Nesnídal (2006), vlastní zpracování

OPEN - cena, za kterou trh otevřel v daném časovém intervalu

HIGH - nejvyšší cena, která byla v daném časovém intervalu dosažena

LOW - nejnižší cena, která byla v daném časovém intervalu dosažena

CLOSE - cena, za kterou trh daného časového intervalu uzavřel

(Podhajský & Nesnídal, 2006)

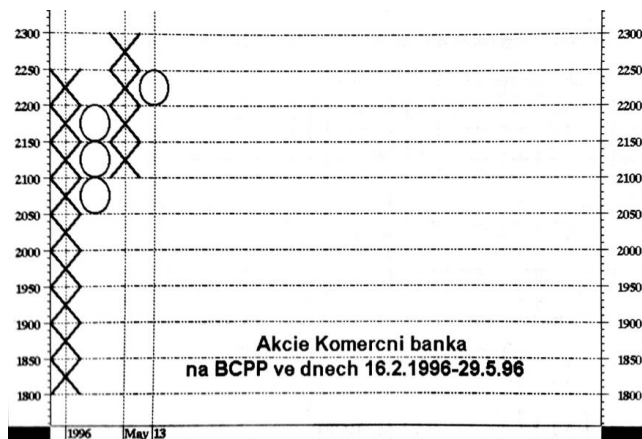
### c) Point and Finger Chart

Tento typ grafu představuje jednu z nejoblíbenějších grafických technik, a to především pro její relativní jednoduchost, variabilitu a samozřejmě i schopnost zachytit trendy ve vývoji kurzů.

Svou podobou je Point and Finger Chart specifický, protože zobrazuje vývoj kurzů nikoliv pomocí čar, nýbrž pomocí dvou symbolů – X a 0 – zakreslovaných do sloupců v závislosti na druhu, síle probíhajícího trendu a na nastavených parametrech. Navíc uvedený graf nezobrazuje hodnoty kurzů, ale pouze významné kurzové změny, které lze kalkuloval na bázi uzavíracích kurzů nebo rozpětí mezi maximálními a minimálními kurzy.

Veškeré kladné významné kurzové změny (tedy vzrostli-li kurz o stanovenou hodnotu) jsou do grafu zakresleny pomocí symbolu X. Symboly X postupně vytvářejí sloupeček, který se rozrůstá zezdola nahoru. Veškeré záporné významné kurzové změny (tedy poklesli-li kurz o stanovenou hodnotu) jsou v grafu zakresleny pomocí symbolu 0. Symboly 0 rovněž vytvářejí sloupeček, který se však na rozdíl od sloupečku se symboly X rozrůstá ze shora dolů. Sloupečky se symbolem X jsou odrazem vzestupného trendu, zatímco sloupečky se symbolem 0 zachycují klesající trend. (Veselá, 2011)

Obrázek 5: Ukázka grafu Point & Finger



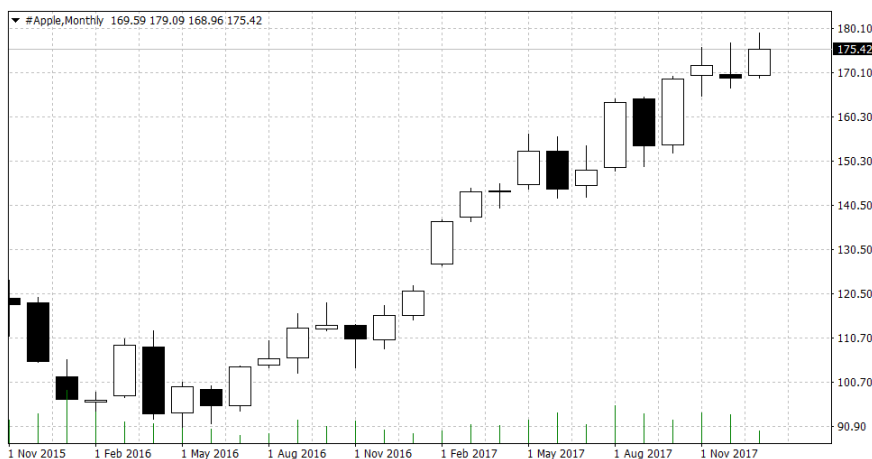
Zdroj: Brada (2000)

### d) Svícový graf (Candlestick Chart)

Někdy je tento typ grafů označován jako Japonské svíčky (Japanese Candles). Svíčky představují grafické zachycení typicky denních výsledků burzovních obchodů způsobem podobným High-Low grafu. Jak ukazují schémata níže, nejde o nic jiného než o znázornění minimální a maximální ceny pomocí úsečky (tvořící „knot“). Tato úsečka je překryta obdélníčkem, který popisuje velikost otevírací a uzavírací ceny. Růst cen je charakterizovaný situací, kdy otevírací cena je nižší než uzavírací cena, je naznačen „optimistickou“ bílou barvou, zatímco situace, kdy otevírací cena je vyšší než cena zavírací, je charakterizována „chmurnou“ černou barvou. (Brada, 2000)



Obrázek 6: Ukázka svíčkového grafu akcií Apple



Zdroj: FxPro – MetaTrader 4

e) Dalšími druhy grafů jsou například:

- Equivolume Chart
- Kagi Chart
- Three Line Break Chart
- Renko Chart

(Veselá, 2011)

## 2.6.2 Metody založené na vybraných technických indikátorech

Musílek (2002) ve své knize uvádí, že „*metody založené na technických indikátorech analyzují tržní, objemové nebo cenové charakteristiky celkového akciového trhu nebo jednotlivých akcií.*“

Autorka Veselá tvrdí, že „*pod pojmem indikátory technické analýzy se skrývají stovky rozmanitých nástrojů, které analytikovi mohou pomoci identifikovat nejen sílu nastoupeného trendu či jeho změnu, ale i případné nákupní a prodejní signály.*“

**Technické indikátory lze charakterizovat jako matematické funkce**, jež slouží k podobným účelům jako grafy a obrazce využívané při grafické analýze.

To znamená, že slouží:

- k analýze (budoucího) vývoje akciových kurzů jednotlivých akciových společností včetně možného indikování nákupních a prodejních příkazů,
- k predikci budoucího vývoje celkových akciových trhů.

I když mohou technické indikátory využívat různé faktory, jsou založeny na stejných veličinách jako grafická analýza. (Rejnuš, 2014)

Technická analýza nabízí pro praktickou aplikaci desítky až stovky různých ukazatelů, které jsou označovány jako technické indikátory. Jednotlivé indikátory se značně liší svou konstrukcí, vypovídací schopností, spolehlivostí a oblibou v jejich aplikaci.

Žádnou klasifikaci technických indikátorů nelze považovat za ideální a jedinou možnou, neboť některé indikátory mohou vykazovat charakteristické rysy dvou skupin najednou, avšak klasifikace indikátorů do skupin v každém případě analytikovi velmi usnadní orientaci v široké a stále se zvětšující nabídce technických indikátorů.

Jedna z možných způsobů klasifikace rozděluje indikátory do pěti skupin podle způsobu konstrukce, vypovídací schopnosti a využitelnosti:

- 1) Trendové indikátory
- 2) Cenové indikátory
- 3) Objemové indikátory
- 4) Sentiment indikátory
- 5) Indikátory širě trhu.

(Veselá & Oliva, 2015)

### 2.6.2.1 Trendové indikátory

#### I. Klouzavé průměry

Klouzavých průměru (moving averages) existuje mnoho druhů, ale nejpoužívanějšími a nejznámějšími jsou:

- a. Jednoduchý klouzavý průměr
- b. Vážený klouzavý průměr
- c. Exponenciální klouzavý průměr

**Jednoduchý klouzavý průměr (simple moving average)** je nejjednodušším, a také velmi často používaným druhem klouzavého průměru v praxi. Většinou se počítá ze zavíracích kurzů, kdy má každý kurz stejnou váhu.

Jak již název napovídá, při výpočtu **váženého klouzavého průměru (weighted moving average)** se přiděluje jednotlivým akciovým kurzům váha, závisící na stáří jednotlivého kurzu. Zpravidla se hodnotě nejstaršího kurzu přidělí váha „jedna“, hodnotě následujícího kurzu váha „dvě“ atd. Potom se jednotlivé akciové kurzy vynásobí přidělenými váhami, provede se jejich součet a jeho hodnota se následně vydělí součtem vah. Vážené klouzavé průměry se od jednoduchých klouzavých průměru odlišují prakticky pouze tím, že rozlišují stáří kurzu. (Cipra, 2018)

**Exponenciální klouzavý průměr (exponential moving average)** je váženým klouzavým průměrem, jehož váhy nejsou rozděleny lineárně, nýbrž exponenciálně. Největší váhu přiděluje nejnovějším kurzům, ale směrem k nejstarším kurzům váhy klesají. Narozdíl od vážených klouzavých průměrů se však při výpočtech navíc přiřazuje určitá váha i nejstarším kurzům sledovaného období, takže žádný kurz není z výpočtu zcela vyloučen. Vzhledem k vyšší náročnosti výpočtu se prakticky vždy využívá výpočetní technika.

Při využití výše zmíněných průměrů k obchodování záleží na tom, jakou si analytik nastaví délku průměru (počet dní, ze kterého se průměr počítá). Čím je delší délka průměru, tím je jeho křivka vyhlazenější (eliminují se extrémní výkyvy, nekopíruje tolik aktuální

kurz), poskytuje méně nákupních či prodejních signálů, ale na druhou stranu jsou signály opožděnější. K obchodování lze průměry využít buď:

- v kombinaci s akciovým kurzem nebo
- vzájemnou kombinací dvou či více klouzavých průměrů.

**U kombinace průměru a akciového kurzu** nastává **nákupní signál** v situaci, kdy křivka akciového kurzu protne klouzavý průměr zdola nahoru. Pokud křivka kurzu protne křivku klouzavého průměru shora dolů, mluvíme o **prodejním signálu**. Jako doplňující indikátor se často využívá vývoj objemů obchodů. Pokud je vzestup či sestup kurzu doprovázen jejich růstem, potvrzuje to nastoupený trend.

Vzájemná kombinace dvou či více klouzavých průměrů poskytuje nákupní a prodejní signály prostřednictvím vzájemného porovnávání dvou či více klouzavých průměrů. Prakticky vždy se jedná o porovnávání dlouhodobého průměru s průměrem krátkodobým. Nákupní (prodejní) signály jsou v tomto případě generovány v okamžicích, kdy krátkodobý průměr protne směrem vzhůru (dolů) průměr dlouhodobý. Metoda poskytuje celkem málo nákupních a prodejních signálů, což je způsobeno tím, že krátkodobý klouzavý průměr značně vyhladil skutečný průběh kurzů. Ani v tomto případě však není zaručeno, že nebudou žádné falešné signály. (Rejnuš, 2014)

## II. MACD (Moving Average Convergence Divergence)

O indikátoru **MACD (Moving Average Convergence Divergence)** autor Rejnuš (2014) v jednom ze svých děl tvrdí, že indikátor MACD „je obecně považován za jeden z nejspolehlivějších indikátorů technické analýzy.“

Konstrukce indikátoru MACD využívá několika klouzavých průměrů, a proto na něj lze pohlížet jako na metodu založenou právě na klouzavých průměrech. Zároveň však indikátor MACD vykazuje typické vlastnosti oscilátoru. MACD se pokouší, jak plyne z jeho názvu, zachytit odchýlení od trendu a také rostoucí pravděpodobnost změny trendu.

Indikátor je kalkulován jako rozdíl nebo podíl rychlého a pomalého klouzavého průměru. Nejčastěji bývá používán rozdíl nebo podíl 12- a 26denního průměru. Hodnota MACD osciluje kolem nulové linie, jež odpovídá dlouhodobému, tedy pomalému klouzavému průměru. Pohyb indikátoru nad oscilační linií je odrazem probíhajícího býčího trendu, zatímco pohyb indikátoru MACD pod oscilační linií odráží medvědí trend na trhu.

Pro odvození nákupních a prodejních signálů je do grafu vedle samotného indikátoru MACD zakreslována spouštěcí linie (trigger line), která je zpravidla kalkulována jako 9denní klouzavý průměr vypočtený z indikátoru MACD. Pokud spouštěcí linie protne indikátor MACD ze spodu nahoru, jedná se o signál k nákupu, pokud však spouštěcí linie spadne pod indikátor MACD, jde o signál k prodeji. Protnutí nulové linie je považováno za potvrzení změny trendu, tj. potvrzení nově nastoupeného trendu. (Veselá, 2011)

Typickou vlastností indikátoru MACD je skutečnost, že se jedná o pomalejší indikátor, což je důsledkem použití několika klouzavých průměrů. Opakované vyhlazení kurzové řady klouzavými průměry může odstranit zbytečné či falešné signály, nicméně na druhé

straně přispívá k výraznému zpomalení indikátoru. Indikátor MACD je proto typickým pomalým, trend-following indikátorem. (Veselá, 2011)

### III. Bollinger Bands

Bollingerovy pásy byly vyvinuty v 80. letech Johnem Bollingerem. Jedná se o volatilní pásy umístěné nad a pod klouzavým průměrem. Volatilita je založena na směrodatné odchylce, která se mění, protože volatilita se zvyšuje a snižuje. Pásma se automaticky zvětšují, když se volatilita zvyšuje a zužují, když volatilita klesá. (Boxer, 2014)

Bollingerovy pásy patří k velmi oblíbeným a snadno interpretovatelným indikátorům technické analýzy. V rámci skupiny trendových indikátorů patří spíše k rychlejším metodám, především kvůli schopnosti přizpůsobovat se volatilitě a charakteru trhu, a proto mohou pásy dobře fungovat jak na silně trendujícím (rostoucím i klesajícím), tak na postranním trhu. (Veselá & Oliva, 2015)

Bollingerovy pásy se skládají z:

- a. **klouzavého průměru (MA)**, o stanovené délce, vypočteného z kurzu,
- b. **horního pásma** – vypočteme posunem o  $K$  počet směrodatných odchylek  $N$  období nad klouzavý průměr ( $MA + K\sigma$ ),
- c. **dolního pásma** – posun o  $K$  počet směrodatných odchylek  $N$  období pod klouzavý průměr ( $MA - K\sigma$ ).

Doporučené hodnoty pro  $N$  a  $K$  jsou 20 a 2 (20denní MA, snížení či zvýšení o dvě směrodatné odchylky). Výchozí volbou pro průměr je jednoduchý klouzavý průměr (SMA), ale podle potřeby lze použít i jiné typy průměrů (např. exponenciální klouzavé průměry (EMA) jsou běžnou volbou analytiků). Obvykle se stejné období používá jak pro střední pásmo, tak pro výpočet směrodatné odchylky.

Použití Bollingerových pásů se mezi obchodníky značně liší. Někteří obchodníci nakupují, když se cena dotkne, přiblíží nebo prorazí dolní pásmo a vystupují, když se cena dotkne klouzavého průměru ve středu pásu. Jiní obchodníci nakupují, když cena prorazí dolní pásmo, ale prodávají až když dojde k výraznému přiblížení nebo prorazení horního pásma. Přesnou strategii si každý obchodník zvolí sám dle svého uvážení a často mají tendenci používat Bollingerovy pásy s jinými indikátory k potvrzení příkazů. (Boxer, 2014)

John Bollinger nadefinoval několik charakteristik, které lze využít při praktické interpretaci tohoto indikátoru:

- 1) ostré změny v kurzu se mají tendenci objevovat po předchozím zúžení pásem, kdy významně klesá volatilita kurzu.
- 2) Pokud se kurz dostane výrazně mimo pásmo, je očekáváno pokračování trendu.
- 3) Vrcholy a dna vytvořená mimo pásmo následované vrcholy a dny vytvořenými uvnitř pásma signalizují změnu trendu.

- 4) Pohyb kurzu, který začíná na jednom pásu, má tendenci pokračovat přes celou širší pásma ke druhému pásu. Tato okolnost je využitelná při prognózování směru a cíle pohybu kurzu. (Veselá & Oliva, 2015)

## 2.6.2.2 Cenové indikátory

### I. Momentum

Autor Rejnuš (2014) stručně definuje **indikátor Momentum** takto: „*Jedná se o nejjednodušší typ oscilátoru, jež měří zrychlení či zpomalení trendu na základě vzájemného porovnávání aktuálních uzavíracích kurzů akcií s kurzy platnými na počátku sledovaného období.*“ Podobně se vyjadřuje i Veselá (2011), která uvádí, že oscilátor Momentum měří zrychlení či zpomalení trendu. Informuje o druhu trendu, který je na trhu nastoupen, a o jeho případné změně. Odráží tedy jak kurzovou úroveň, tak intenzitu oscilace kurzů. Umožňuje identifikovat cyklické kolísání nebo krátkodobé trendy ve vývoji kurzů. Momentum zohledňuje snadno postřehnutelnou skutečnost, že po změně trendu z klesajícího na rostoucí nastává nejprve silný kurzový vzestup, který se však neustále zeslabuje, čím více se kurz blíží ke svému lokálnímu maximu. Překročí-li kurz lokální maximum, nastává zpravidla velmi rychlý kurzový pokles, který však s přibývajícím časem ztrácí na dynamice.

Rejnuš (2014) píše, že Momentum je konstruováno buď v absolutní, nebo v relativní podobě. Absolutní Momentum vzniká jako rozdíl mezi kurzem současným a kurzem dosaženým před  $n$  obchodními dny neboli:

$$\text{Momentum}_t(n) = \text{Kurz}_t - \text{Kurz}_{t-n} \quad (12)$$

Relativní Momentum Veselá (2011) definuje jako, že „*je podílem mezi dvěma kurzy ne po sobě bezprostředně následujícími. Časové rozpětí mezi kurzovými hodnotami, ze kterých je Momentum kalkulováno, je voleno z intervalu 5 až 25 dní. Hodnota indikátoru Momentum kolísá kolem oscilační linie 0 (absolutní Momentum) nebo kolem oscilační linie 1, popř. 100 - relativní Momentum.*“

### II. RSI (Relative streight index)

„**Relative Streight Index**“ (RSI) neboli „**Index relativní síly**“ byl vyvinut americkým analytikem J. Wellesem Wilderem v roce 1978. Od té doby je používán jak na akciových trzích, tak na trzích s komoditami a s finančními deriváty. Název indikátoru bývá někdy napadán jako zavádějící, protože daný indikátor v žádném případě nezohledňuje výkonnost vybraného instrumentu v relaci k jinému instrumentu nebo trhu, ale výhradně se zaměřuje na porovnání výkonnosti vybraného instrumentu s jeho vlastní výkonností v minulosti. Nejde tedy o porovnání vnější relativní síly, ale pouze o porovnání vnitřní relativní síly analyzovaného instrumentu. (Veselá & Oliva, 2015)

Index relativní síly je konstruován tak, aby zohlednil poměr kladných kurzových změn a záporných kurzových změn analyzovaného instrumentu v rámci stanovené časové periody. Princip kalkulace indexu relativní síly lze matematicky vyjádřit takto:

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS} \quad (13)$$

RS – je podíl průměrných kladných změn v kurzu a průměrných záporných změn v kurzu během stanovené časové periody. Jako nejvhodnější časovou periodu doporučuje tvůrce indikátoru J. W. Wilder 14denní indikátor, nicméně populárním se staly rovněž 9denní a 25denní indikátory. (Veselá, 2011)

### III. CCI

Ukazatel Commodity Channel Index (CCI) byl poprvé publikován roce v 1980 v magazínu Commodities. CCI je univerzální ukazatel, který pomáhá odhadnout cykly a změny trendů na trhu. Jak je z anglického názvu patrné, jeho autor Daniel Lambert ho původně zkonstruoval pro komoditní trhy, ovšem CCI si brzy vydobyl popularitu i mezi investory, kteří ho začali využívat i na ostatních trzích. Porovnává průměrný a současný kurz po dobu určité periody.

Výpočet CCI vypadá následovně:

$$CCI = \frac{(TP - SMA \text{ z } TP)}{0.015 * \sigma} \quad (14)$$

TP = typical price, je počítána jako aritmetický průměr z nejnižší, nejvyšší a zavírací ceny. Čitatel uvádí typickou cenu sniženou o průměrný kurz odvozený pomocí klouzavého průměru za určitou periodu a ve jmenovateli se nachází autorem stanovená konstanta 0.015 vynásobená směrodatnou odchylkou. Konstanta 0,015 byla nastavena tak, aby zhruba 75 % všech hodnot leželo v intervalu mezi +100 a -100. (Zeman, 2013)

Prodejní a nákupní signály jsou generovány proražením hranic +100 a -100, respektive návratem indikátoru CCI do nastaveného pásma +100 až -100. Nejčastější, ovšem nikoliv jediný způsob pro odvozování prodejních a nákupních signálů pomocí hodnoty CCI lze podrobněji popsat tak, že pokud hodnota indikátoru CCI klesne pod hranici -100 a následně opět vzroste nad tuto hodnotu, je tento okamžik proražení hranice -100 zesponu nahoru je považován za signál k nákupu. A naopak pokud indikátor CCI vzroste nad hranici +100 a pak klesne pod tuto hodnotu, tak okamžik protnutí hranice +100 seshora dolů je považován za prodejní signál. (Veselá, Oliva, 2015)

### 2.6.2.3 Objemové indikátory

#### I. On Balance Volume (OBV)

Indikátor „Bilance objemu“ je nejpoužívanějším a nejjednodušším cenově objemovým indikátorem, který je využíván především pro krátkodobé spekulace. (Rejnuš, 2014) Výpočet ukazatele se skládá ze dvou na sebe navazujících kroků:

- 1) Nejprve je zapotřebí zjistit, zda je denní zavírací kurz vybraného akciového titulu ( $P_0$ ) kladný či záporný vůči uzavíracímu kurzu předchozího obchodního dne ( $P_{-1}$ ). V případě, že je vyšší, přiřadí se dennímu objemu zobchodovaných akcií kladné znaménko. Pokud kurz proti předchozímu kurzu poklesl, přiřadí se objemu zobchodovaných akcií záporné znaménko.
- 2) Následující postup výpočtu potom spočívá v tom, že se k hodnotě OBV předchozího dne, podle znaménka z prvního kroku, buď přičte nebo naopak od ní odečte objem obchodů běžného dne. Jako počáteční hodnotu indikátoru OBV lze dosadit libovolnou konstantu, ovšem v praxi bývá často používána nula. (Thomsett, 2010)

Pokud  $P_0 > P_{-1}$  potom

$$OBV_0 = OBV_{-1} + V_0 \quad (15)$$

Pokud  $P_0 < P_{-1}$  potom

$$OBV_0 = OBV_{-1} - V_0 \quad (16)$$

Pokud  $P_0 = P_{-1}$  potom

$$OBV_0 = OBV_{-1} \quad (17)$$

$OBV_0$	dnešní hodnota indikátoru OBV
$OBV_{-1}$	včerejší hodnota indikátoru OBV
$V_0$	součet dnešních denních hodnot obchodů

Při aplikaci indikátoru OBV se všeobecně předpokládá, že jeho vývoj předchází vývoji akciovému kurzu. Pokud se mění trend indikátoru OBV na trend rostoucí, měl by začít akciový kurz růst. Proto se jedná o nákupní signál. K prodejnímu signálu dochází, když se trend indikátoru mění na trend klesající, což naznačuje, že by naopak měl začít akciový kurz klesat. Ovšem dochází-li k situaci, kdy se vývoj indikátoru za vývojem akciového kurzu opoždí, považují se uvedené signály za falešné. (Veselá & Oliva, 2015)

## II. Money Flow Index (MFI)

Tento indikátor se svou konstrukcí podobá konstrukci oscilátoru RSI. Na rozdíl od něj však tento indikátor zachycuje navíc i velikost obchodů (volume). Indikátor MFI je určen jak pro práci s uzavíracími denními kurzy, tak i práci s kurzy vznikajícími při kontinuální kotaci (pracuje se s průměry denních maxim a minim). (Dormeier, 2011) Podobnost konstrukce je patrná i z následujícího vzorce pro výpočet MFI:

$$MFI_t(n) = 100 - \left[ \frac{100}{1 + MR(n)} \right] = 100 - \left[ \frac{100}{1 + \frac{PMF(n)}{NMF(n)}} \right] \quad (18)$$

Kde:  $MFI_t(n)$  – hodnota indikátoru MFI v čase (t) pro období (n)

$MR(n)$  – „Money Ratio“ – poměr mezi kladným a záporným tokem peněz za období (n)

$PMF(n)$  – „Positive Money Flow“ – kladný tok peněz za období (n)

$NMF(n)$  – „Negative Money Flow“ – záporný tok peněz za období (n)

Použitá délka časového období (n) závisí (podobně jako u oscilátoru RSI) na konkrétním analytikovi, přičemž i v tomto případě se nejčastěji pro potřeby analýzy vybraných akcií používá 14denní MFI. Neboť se hodnota MFI (stejně jako RSI) může pohybovat v rozmezí 0 a 100, stanovují se i v tomto případě konstanty, které udávají horní, respektive dolní hranice jeho pohybu, a to ve stejných rozmezích jako u RSI: (70,30); (75,25) nebo (80,20). (Rejnuš, 2014)



## 3 Metodika

### 3.1 Získání informací a jejich zpracování

Veškerý teoretický základ pro sepsání a porozumění problematice práce, který je následně aplikován v dalších kapitolách, je čerpán převážně z odborných knih a z několika webových stránek. Historická data, jako ceny a objemy obchodů jednotlivých akcií či akciového indexu a další, byla stažena z webového portálu [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com). Ostatní důležitá data jsou vyhledána na dalších internetových stránkách, nebo je nabízí software MetaTrader 4 od různých brokerských společností. Ke zpracování potřebných dat k výpočtům, k tvorbě grafů a k aplikaci vzorců byl použit program Microsoft Office Excel 2016, Statistica 12 a MetaTrader 4. Psaní diplomové práce probíhalo pomocí textového editoru, a sice pomocí programu Microsoft Office Word 2016.

Cílem práce je posouzení efektivnosti akciového trhu a následné nalezení vhodné investiční strategie pro vybrané tituly akcií.

#### ➤ Charakteristika vybraných akcií

Nejprve je provedena charakteristika vybraných akcií, která napoví za pomoci standardizovaných ukazatelů, jak si jednotlivé akciové tituly vedou. Představitelem trhu je pro tuto část akciový index S&P 500. Dále jsou v této části spočteny i výsledky tzv. pasivní strategie při obchodování. Jednotlivé statistiky a charakteristiky jsou počítané buď na měsíčních nebo na denních historických datech. Výsledky z provedené charakteristiky běžně slouží k vhodnému výběru akciových titulů a následnému posouzení vztahu mezi charakteristikou titulů a jednotlivými dosaženými výsledky během automatického obchodování.

#### ➤ Testování efektivity akciového trhu

Testování efektivity akciového trhu probíhá pro vyšší vypovídací schopnost hned několika různými metodami. Použitými jsou standardizované a nejčastěji používané metody, jako jsou Autokorelační testy, Runs testy a testování Pondělního efektu, kdy každá z těchto metod je ovšem dále počítána minimálně dvěma různými modifikacemi zvolených metod. Autokorelační test je nejprve spočten na základě běžné autokorelační funkce. Následně je však spočten pomocí Parciální autokorelace, která odstraňuje nedostatky autokorelační funkce. Eliminuje totiž vlivy jednotlivých zpoždění (tzv. bílého šumu), které zrovna nejsou počítané, ale ovlivňují korelační koeficient daného zpoždění. Runs testy jsou nejprve počítány na základě znaménkového testu, kdy se pozoruje denní výnosnost, která osciluje kolem nuly a je buď kladná nebo záporná. Dále jsou počítány tak, že se denní výnosnost porovnává s hodnotou mediánu nebo aritmetického průměru, spočtenou ze všech denních výnosností jednotlivých titulů. Celková efektivnost se nejprve posuzuje na základě rozdílnosti počtu runů u daného titulu a u simulovaného souboru. Následně se tyto výsledky zpřesňují pomocí Z-statistiky a z ní vypočtených p-hodnot. Pondělní efekt je nejprve počítán jen s pomocí aritmetického průměru, kdy vyjde průměrná výnosnost jednotlivých dnů, a to se porovná s průměrnou výnosností trhu. Pro přehlednější porovnání jsou spočteny odchylky od průměrné výnosnosti trhu, který je vyobrazen třemi způ-

soby. Druhý postup výpočtu Pondělního efektu je založený na statistické metodě s názvem Analýza rozptylu, jež potvrdí či vyvrátí výsledky prvního postupu testování Pondělního efektu.

### ➤ **Obchodování na základě automatických obchodních strategií**

Při sestavování a následném testování automatických obchodních strategií je vycházeno ze třech skupin obchodních strategií. První skupina je sestavena na velmi běžné obchodní strategii, kdy obchodník využívá křížení aktuálního kurzu (nejčastěji zavírací ceny) nebo různých modifikací průměrného denního kurzu s různou délkou a typy klouzavých průměrů. Tato skupina je tedy i nejsnáze interpretovatelná a použitelná. Druhou skupinu tvoří strategie, jež vznikly na základě křížení různých délek a druhů klouzavých průměrů. Stejně jako první skupina i tato je v praxi často užívána k obchodování, ovšem délky a typy klouzavých průměrů si obchodník nastavuje dle vlastních zkušeností, názorů a pocitů. Poslední skupinou jsou strategie vytvořené na podkladě nejběžněji používaných technických indikátorů, jako jsou indikátory MACD, RSI a Momentum. Strategie založené na indikátorech MACD a RSI mají dále několik různých modifikací obchodních strategií, neboť je lze i v praxi použít několika různými způsoby.

Jelikož je spousta obchodníků, které lze rozdělit do základních dvou skupin, tak jsou veškeré aplikované strategie ještě rozděleny na další dva druhy. Skupiny obchodníků se dají dělit z pohledu toho, jaké pozice obchodují. Kdy jedna skupina obchoduje a spekuluje pouze na růst cen, takže otevírá jen dlouhé neboli long pozice a druhá skupina obchoduje jak dlouhé, tak i krátké pozice, ve kterých ovšem obchodník spekuluje na růst (long pozice) i na pokles (short pozice) ceny akcie. Celkem je tedy testováno 38 různých obchodních strategií. U testování strategií je na začátku obchodování jednotlivých strategií s každým titulem k dispozici volný peněžní kapitál ve výši 10.000 USD.

## **3.2 Vzorce a postup výpočtů u základní charakteristiky akcií**

Střední hodnoty kurzů jednotlivých zahraničních akcií vypočítáme za pomoci **aritmetického průměru**:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} (x_1 + x_2 + \dots + x_n) \quad (19)$$

Aritmetický průměr zahrnuje všechna pozorování a udává nám hodnotu, která reprezentuje všechny hodnoty souboru s nejmenší chybou. Vypočítá se tak, že se všechny sledované zavírací ceny jednotlivých dní daného druhu akcií sečtou a jejich součet se vydělí počtem zavíracích cen  $n$ .

**Minimum** – vyjadřuje nejnižší hodnotu z množiny dat zavíracích kurzů akcií:

$$MIN = \{X_1, X_2, \dots, X_n\} \quad (20)$$

**Maximum** – vyjadřuje nejvyšší hodnotu z množiny dat zavíracích kurzů akcií:

$$MAX = \{X_1, X_2, \dots, X_n\} \quad (21)$$

**Výběrový rozptyl** je základní míra variability:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad (22)$$

Rozptyl je aritmetický průměr čtverců odchylek všech naměřených hodnot od průměru a je tedy konstruován k vyjádření variability závěracích cen akcií kolem průměrné ceny za jednu akcii. (Neubauer, Sedlačík & Kříž, 2012)

Rozptyl, představující riziko, se dá dále rozdělit na dvě složky:

- 1) **Systematické (systémové) riziko** – riziko před kterým se nelze bránit, jde o riziko způsobující systém

$$\sigma_{sys} = \sqrt{korelace_{a;t}^2 * \sigma_a^2} \quad (23)$$

$\sigma_a^2$  ... rozptyl vybraného titulu akcie

$korelace_{a;t}^2$  ... korelace vybraného titulu akcie s trhem

- 2) **Individuální (nesystémové) riziko** – riziko, které jde eliminovat složením portfolia, ve kterém budou všechny složky vzájemně negativně korelované

$$\sigma_{ind} = \sqrt{\sigma_a^2 - \sigma_{sys}^2} \quad (24)$$

$$\sigma^2 = (korelace_{a;t}^2 * \sigma_a^2) + (\sigma_a^2 - \sigma_{sys}^2) \quad (25)$$

**Směrodatná odchylka:**

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\sigma^2} \quad (26)$$

Směrodatná odchylka se vypočítá jako druhá odmocnina výběrového rozptylu. Rozměr směrodatné odchylky je stejný jako rozměr veličiny, což je její hlavní výhodou oproti rozptylu pro účely popisné statistiky. Tento ukazatel se využívá hlavně při popisu souboru dat. (Neubauer, Sedlačík & Kříž, 2012)

Čím je směrodatná odchylka, nebo rozptyl, větší, tím více jsou závěrací ceny akcií rozptýleny od průměru; čím jsou menší, tím více se všechny naměřené hodnoty hromadí kolem průměru.

Vzájemnou korelaci akcií jednotlivých společností nám určí **korelační koeficient**:

$$\rho = \frac{cov(x, y)}{\sqrt{var(x) * var(y)}} \quad (27)$$

Korelace popisuje vliv změny úrovně jedné ceny akcie na změnu úrovně ceny druhého titulu akcií. Korelační koeficient nabývá hodnot  $< -1; 1 >$ .

Pokud  $\rho = 0$ , tak jsou obě akcie na sobě absolutně nezávislé. Když se  $\rho$  blíží hodnotě 1, tak jsou na sobě akcie silně závislé, mluvíme o pozitivní korelaci. To znamená, že pokud by cena jedné akcie rostla, tak by cena závislé akcie také rostla a naopak, pokud by jedna

cena klesla, tak by zároveň klesala i cena druhé akcie. V případě, že  $\rho$  nabývá hodnot blíže k -1, jedná se o negativní korelaci, tzn., že ceny dvou různých akcií by se navzájem chovaly přesně opačně. Pokud by cena jedné akcie klesla, tak by cena druhé negativně korelované akcie rostla.

**Výnosnost akcií v procentech** při prodeji vypočítáme vzorcem:

$$Výnosnost = r = \left( \frac{C_p}{C_n} - 1 \right) * 100 \quad (28)$$

$C_p$  ... cena akcie v den prodeje

$C_n$  ... cena akcie v den nákupu

Výnos nebo ztráta je uskutečňována pouze při prodeji akcií, jedná se tedy pouze o výpočet kapitálového procentního výnosu. Absolutní kapitálový výnos při prodeji jednoho kusu akcie je počítán jako rozdíl mezi nákupní a prodejní cenou akcie.

### **Koeficient Beta – $\beta$**

Koeficient  $\beta$  se snaží spočítat pravděpodobnou změnu výnosnosti vybrané akcie v závislosti na změně výnosnosti celého akciového trhu. Ve své podstatě udává systematické riziko a citlivost výnosnosti akcie na výnosnost celého trhu.

Betu lze vypočítat dvěma způsoby:

$$i. \quad \beta = \frac{n * \sum r_a * r_t - \sum r_a * \sum r_t}{n * \sum (r_t)^2 - \sum (r_t)^2} \quad (29)$$

$r_a$  ... výnosnost vybraného titulu akcií

$r_t$  ... výnosnost tržního portfolia trhu

$n$  ... počet období

$$ii. \quad \beta = \frac{Cov(a; t)}{\sigma_t^2} = \frac{\rho(a; t) * \sigma_a * \sigma_t}{\sigma_t^2} \quad (30)$$

$Cov(a;t)$  ... kovariance vybraného titulu akcií a trhu

$\sigma_a$  ... směrodatná odchylka vybraného titulu akcií tržního portfolia trhu

$\sigma_t$  ... směrodatná odchylka tržního portfolia trhu

$\sigma_t^2$  ... výběrový rozptyl trhu

$\rho(a;t)$  ... korelační koeficient vybraného titulu akcií a trhu

Za předpokladu, že vyjde koeficient  $\beta = 1$ , znamená to, že se výnosnost vybrané akcie shoduje s výnosností tržního portfolia (jenž v této práci reprezentuje index S&P 500). Budeli koeficient nabývat hodnot větších než 1 ( $\beta > 1$ ), pak výnosnost akcie kopíruje směr výnosnosti trhu, ale výnosnost akcie roste proti trhu rychleji. To je ovšem doprovázeno i vyšším systematickým rizikem akcie oproti průměrnému systematickému riziku. Opačně tomu bude, pokud bude hodnota koeficientu v rozmezí od 0 do 1 ( $0 < \beta < 1$ ). Výnosnost akcie půjde stejným směrem jako trh, ovšem akcie bude dosahovat

nižší výnosnosti než trh. Když nastane situace ( $\beta < 0$ ), pak výnosnost akcie jde opačným směrem než tržní výnosnost. (Valach, 2010)

**Koeficient alfa** představuje výnosnost vybraného titulu akcií, za předpokladu, že je výnosnost tržního portfolia rovna 0.

$$\alpha = \frac{\sum r_a - (\beta * \sum \bar{r}_t)}{n} \quad (31)$$

$r_a$  ... výnosnost vybraného titulu akcií

$\bar{r}_t$  ... průměrný výnos tržního portfolia trhu

$\beta$  ... koeficient beta

$n$  ... počet období

Předcházejícím výpočtem získáme hodnotu, jež udává výnosnost vybraného titulu akcií, za předpokladu, že je výnosnost celkového trhu rovna 0. Koeficient alfa nám tedy říká stupeň odchýlení ceny vybraného titulu akcií od ceny, která by měla být, kdyby byl dokonalý kapitálový trh. Pakliže je koeficient alfa záporný, je kurz akcie nadhodnocený. Pokud je ovšem koeficient kladný, je aktuální cena podhodnocená a lze očekávat v budoucnu růst kurzu. (Valach, 2010)

### 3.3 Vzorce a postup výpočtů u testování efektivity trhu

#### 3.3.1 Autokorelační test

Jednou z často používaných metod testování efektivity trhu je **autokorelační test**, který graficky znázorňuje korelační hodnoty a zobrazuje vztahy mezi výnosnostmi v čase  $t-1$ ,  $t-2$ ,  $t-3$ , ... a výnosem v čase  $t$ . Autokorelační testy byly provedeny dva.

**První byl proveden a spočten v excelu na základě autokorelační funkce:**

$$\rho_k = \frac{\sum_{t=1}^{n-k} (r_t - \bar{r})(r_{t-k} - \bar{r})}{\sum_{t=1}^{n-k} (r_t - \bar{r})^2} \quad (32)$$

Korelační koeficient  $\rho_k$  představuje stupeň vztahu mezi minulou ( $r_{t-k}$ ) a aktuální výnosností ( $r_t$ ), kde  $k$  představuje časový posun. Vyšší absolutní hodnota korelačního koeficientu znamená vyšší korelaci mezi aktuálními a zpožděnými členy časové řady a zvyšuje pravděpodobnost neefektivního trhu a naopak. Autokorelační funkce je aplikovaná na denních výnosech, které jsou ovšem počítány jako logaritmus podílu kurzu v čase  $t$  a kurzu v čase  $t-1$ .

$$r_t = \ln \frac{p_t}{p_{t-1}} = \ln p_t - \ln p_{t-1} \cong \frac{p_t}{p_{t-1}} - 1 \quad (33)$$

Testovací hypotézy jsou definované následovně:

$$H_0: \quad \rho_k = 0$$

$$H_1: \quad \rho_k \neq 0$$

Lze tvrdit, že trh je efektivní, pokud neexistuje lineární závislost mezi cenami cenných papírů. Korelační hodnoty jsou zdola i shora omezeny hodnotou pohybující se kolem 0,06. Kritické hodnoty nejsou přímkou, ale postupně se nepatrně mění. Jakmile koeficienty tuto hodnotu nepřesahují, bude to potvrzení náhodnosti pohybu kurzů. Pokud koeficienty tuto hodnotu vůbec nepřesahují nebo ji přesahují jen nevýznamně, pak nelze potvrdit alternativní hypotézu. Nanejvýš se potvrdí slabá forma efektivnosti, protože při testování nezávislosti kurzových změn se vycházelo z minulých informací.

### Druhý byl proveden a spočten v software Statistica 12:

Tento test odstraňuje nedostatky předchozího autokorelačního testu, který má problém v tom, že když dochází k časovému posunu, tak jsou ve vyšších časových posunech již zahrnuty i vlivy nižších časových posunů.

$$y_{t+5} = \beta_0 + \beta_1 y_{t+4} + \beta_2 y_{t+3} + \beta_3 y_{t+2} + \beta_4 y_{t+1} + \beta_5 y_t + \varepsilon_t \quad (34)$$

Tento problém lze ovšem odstranit parciální autokorelační funkcí, která problém odstraňuje. Jedná se o očištění vlivu předchozích posunů. K tomu je využita Statistica 12, kdy se nejprve importují historické kurzy akcií. Následně se v sekci *Statistika* vyberou *Pokročilé modely* → *Časové řady/predikce* → vyberou se *proměnné* (jednotlivé tituly, např. ABC, které musíme nejprve upravit do požadovaného tvaru takto → *OK(transformace, autokorelace, kříž. Korelace, grafy)* – záložka *Diferencování* = posun o 1 → *OK(Transformovat vybrané řady)*.

Na takto upravené řady značené jako např. *ABC D(-1)* použijeme opět předchozí postup: sekce *Statistika* → *Pokročilé modely* → *Časové řady/predikce* → vyberou se *proměnné* (např. *ABC D(-1)*) → *ARIMA & autokorelační funkce* → sekce *Autokorelace* (*nemění se přednastavené p-hodnoty = 0,05 ani počet posunů = 15*) → *Parciální autokorelace*.

*Software nabídne dvojí výsledky: tabulku s daty nebo graf, ve kterém jsou data z tabulky také obsažena, ovšem přehlednější jsou grafy.*

### 3.3.2 Runs testy

Runs testy jsou další možností z vhodných testů k testování efektivnosti, protože odstraňují nedostatky korelačních testů. Tedy eliminují velkou citlivost na extrémní hodnoty kurzů ve sledovaném období. (Zedník, 2003) Základní myšlenka Runs testů se nachází v tom, že porovnává počet průběhů neboli runs skutečného souboru a počtem runů simulovaného souboru. (Veselá, 2003)

Simulovaný soubor byl zkonstruován za pomoci software Microsoft Excel a doplňku s názvem Monte Carlo (program s názvem RiskAMP dostupný z [www.riskamp.com](http://www.riskamp.com)). Pro tvorbu simulovaného průběhu obchodování byla použita vstupní potřebná data: výnosnost a směrodatná odchylka. Ta byla spočtena na celém vzorku denních dat (pouze akcie),

aby měl simulovaný soubor vypovídací hodnotu. Na nově vzniklém simulovaném souboru se následně počítaly Runs testy stejným postupem, jako na skutečných historických datech.

Samotné Runs testy jsou spočteny na denních výnosnostech. Runs test je ve velké většině počítán na základě:

- I. **Znaménkového testu** – denní výnosnosti se porovnávají s 0, tedy kolikrát je denní výnosnost nižší nebo vyšší než nula,
- II. **Mediánu** – kdy se postupuje stejně jako u znaménkového, ovšem neporovnávají se výnosnosti s nulou, ale s hodnotou mediánu právě zkoumané akcie či indexu,
- III. **Aritmetického průměru** – opět obdoba, jen se hodnoty porovnávají s aritmetickým průměrem vždy zkoumané akcie či indexu.

Tímto způsobem dostaneme řadu, ze které následně spočteme počet průběhů neboli runs. Po dobu stejného symbolu probíhá stále první run, dojde-li ke změně, tak začíná druhý run a takto se to střídá, až získáme celkový počet runs a zároveň i počet kladných a záporných iterací. Z této hodnoty spočteme střední počet runs a jejich směrodatnou odchylku, kdy vyjdeme z následujících vzorců:

$$\mu_r = \frac{2n_g n_d}{n_g + n_d} + 1 \quad (35)$$

$\mu_r$  ... střední hodnota počtu runs

$n_g$  ... počet hodnot růstu

$n_d$  ... počet hodnot poklesů

$$\sigma_r = \sqrt{\frac{2n_g n_d (2n_g n_d - n_g - n_d)}{(n_g n_d)^2 (n_g + n_d - 1)}} \quad (36)$$

Test náhodnosti se provádí pomocí z-statistiky a následujících hypotéz.

$$z = \frac{runs - \mu_r}{\sigma_r} \quad (37)$$

$H_0$ : kurzy akcií se mění náhodně

$H_1$ : kurzy akcií se mění nenáhodně

Poté na základě hodnoty Z-statistiky spočteme p-value:

$$p - value = 2 * (1 - \Phi (|z|)) \quad (38)$$

V software Excel je k výpočtu  $\Phi$  užitá funkce NORM.S.DIST, jenž se počítá z absolutní hodnoty Z-statistiky. Je-li p-value nižší než stanovená hladina významnosti 0,05, pak jsou testovaná data v souladu s nulovou hypotézou.

### 3.3.3 Pondělní efekt

Testování pondělního efektu se pokouší prokázat, že pondělí má zcela odlišnou výnosnost v porovnání s ostatními dny v týdnu, ve které se obchoduje. **První komplexní test** byl počítán na základě běžného aritmetického průměru, kdy se vezmou denní procentní výnosnosti jednotlivých akcií či indexu. Výnosnosti se nejprve roztřídí podle jednotlivých

dnů (pondělí, úterý, ...), následně se spočítá průměrná výnosnost jednotlivých dní v týdnu za všechny testované tituly akcií. Pak se udělá celkový průměr z průměrných denních průměrů testovaného dne.

Dále jsou spočteny jednotlivé odchylky průměrné výnosnosti jednotlivých dní za všechny testované tituly akcií od celkového průměru z průměrných denních průměrů testovaného dne za sledované období. Celková výnosnost představuje výnosnost trhu, která je odvozena třemi způsoby:

- i. Průměrná denní výnosnost akcií včetně S&P 500 – je výnosnost počítána z průměrných výnosností všech akcií včetně S&P 500 za všechny sledované dny, které se obchoduje,
- ii. Průměrná denní výnosnost akcií bez S&P 500 – je výnosnost počítána z průměrných výnosností všech akcií bez indexu S&P 500 za všechny sledované dny, které se obchoduje (zahrnuje tedy pouze akciové tituly od akcie ABC až po akcii VRX, při abecedním seřazení akciových titulů),
- iii. Průměrná denní výnosnost indexu S&P 500 – je výnosnost počítána z průměrných výnosností pouze indexu S&P 500 za všechny sledované dny, které se obchoduje.

**Druhý komplexní test pondělního efektu** je počítán za pomoci softwaru Statistica 12 a sofistikovaných statistických metod. Pro daný statistický test byla stanovena hladina spolehlivosti  $\alpha = 0,05$ . Na základě hladiny významnosti je prokázán pondělní efekt, když je p-value statisticky významná, tedy nabývá hodnot nižších než 0,05.

Nejprve se importují historická data akcií a indexu. Vzhledem k testovanému Pondělnímu efektu nejsou vstupní data historické kurzy, ale spočtené denní výnosnosti jednotlivých akcií a indexu. Následně se v sekci *Statistika* vyberou *Základní statistiky* → *Rozklad & jednofakt. ANOVA* → *OK* → vyberou se *proměnné*, kdy závislé jsou sloupce s jednotlivými výnosnostmi, a sice akcie ABC až VRX plus výnosnosti indexu S&P 500 a *Grupovací proměnná* je sloupec s názvem DEN (ve kterém jsou hodnoty 1 až 5, kdy 1 = pondělí, 2 = úterý atd.) → *OK* → *OK* → sekce *ANOVA & testy* → *Analýza rozptylu*

### 3.4 Podmínky a pravidla k vypracování obchodních strategií

Jak téma diplomové práce napovídá, jedná se o investování disponibilních peněžních prostředků na akciový trh se záměrem jejich zhodnocení. Abychom mohli výsledné zhodnocení za pomoci jednotlivých metod vzájemně porovnat, stanovíme si, že máme disponibilní peněžní prostředky ve výši 10.000 USD. Tato částka bude investována vždy na začátku obchodního období do jednotlivého titulu akcií či akciového indexu. Obchodování začne po prvním nákupním signálu, který vygeneruje aplikovaná metoda. Vždy bude využit k obchodování (při nákupu akcií) celý vložený kapitál včetně případného dosaženého zhodnocení z předchozího obchodování.



### **Hypotetické podmínky při obchodování s akciami v aplikační části:**

1. Předpokládají se aktuální transakční náklady při nákupu a při prodeji akcií, které jsou v současné době u brokerské společnosti Admiral Markets v průměrné výši 0,025 %.
2. Neexistuje žádné daňové zatížení výnosů při obchodování s akciami. To znamená, že částka na obchodním účtu začátkem jednotlivých obchodních let bude totožná jako na konci roku předcházejícího.
3. Obchod proběhne ihned po nákupním či prodejním signálu přímo na burze prostřednictvím automatického obchodování v softwaru MetaTrader 4, který mi poskytly různé brokerské společnosti.
4. V obchodních strategiích je automaticky nastavený procentní Profit Target a Stop-Loss. Profit Target je nastaven na 13 %, kdežto Stop-Loss z důvodu ochrany kapitálu na pouhých 3 %. Jakmile tedy aktuální zisk dosáhne hodnoty 13 %, nečeká se u dlouhé pozice na prodejní signál, ale obchod je okamžitě ukončen. U Stop-Loss je to podobné, jen se sleduje aktuální ztráta otevřené pozice.
5. Nikdy nejsou otevřené dvě stejné obchodní pozice. Vždy, když je otevřená jedna pozice a obchodní strategie by za normální situace dala další signál k otevření stejné, již otevřené pozice, tak strategie tento signál zcela ignoruje.
6. Celkové disponibilní peněžní prostředky pro obchodování s jedním titulem akcií či akciovým indexem jsou ve výši 10.000,- USD.
7. K výnosům či ztrátám z obchodování dochází pouze v den prodeje akcií nebo akciového indexu S&P 500.
8. V modelovaných obchodních strategiích je první nákup – dlouhá pozice (prodej – krátká pozice) až po prvním nákupním (prodejním) signálu, který je vygenerovaný obchodní strategií. Možný první obchodní signál se u jednotlivých strategií liší, protože je zapotřebí různé množství vstupních historických kurzů k vypočtení daných strategií, aby mohly poskytnout obchodní signál.
9. Pokud posledním vygenerovaným signálem technické analýzy je nákup akcií, tak nejpozději dne 31. ledna 2017 je uskutečněno uzavření veškerých otevřených obchodních pozic nakoupených akcií nebo indexu. A to bez ohledu na to, zda je cenový vývoj akcií či indexu příznivý nebo nepříznivý.

V aplikační části práce se pracuje s **různými druhy průměrů a s technickými indikátory**, na základě kterých jsou postavené zkoumané obchodní strategie. Pro srovnání obchodních strategií je každá strategie testována za předpokladu:

- i. otevírání a uzavírání pouze dlouhých pozic
- ii. současné otevírání dlouhých a zavírání krátkých pozic nebo zavírání dlouhých pozic a otevírání krátkých pozic

Jednotlivé druhy obchodních strategií testované na historických datech se vypočítají a jsou sestaveny následovně:

### **1. Obchodní strategie založené na křížení kurzů a různých kurzových průměrů:**

#### ***i. TP+21EMA***

Tato strategie je postavená na křížení typické ceny akcie (Typical Price – TP) a 21denního exponenciálního klouzavého průměru kurzu (Exponential Moving Average – EMA). Samotný postup výpočtu EMA je vysvětlen u obchodní strategie MACD. Typická cena - TP každého dne se počítá jako průměr z nejvyšší (High – H), nejnižší (Low – L) a ze závěrečné (Close – C) ceny akcie či indexu S&P 500.

$$TP = (H + L + C)/3 \quad (39)$$

U veškerých strategií založených na křížení kurzu a klouzavého průměru nebo dvou průměrů se může otevírat dlouhá (Long) nebo krátká (Short) pozice. Long pozice spekuluje na budoucí růst kurzu akcie či indexu a Short pozice na budoucí pokles. Pokud dojde k situaci, kdy nabývá aktuální kurz nebo jednodenní kurzový průměr (TP či AHL) vyšších hodnot než několikadenní průměr (Moving Average – MA či EMA), otevírá se Long pozice. Matematicky lze tuto situaci vyjádřit například u strategie TP+21EMA jako následující rozdíl:

$$\text{Hodnota obchodní strategie} = TP - 21EMA \quad (40)$$

Pokud je hodnota obchodní strategie vyšší než 0, otevírá se Long pozice. Za předpokladu, že je hodnota nižší než 0, zavírá se Long pozice a zároveň se případně otevírá Short pozice. Tzn., že i při otevření Long pozice se zároveň zavírá Short pozice.

#### ***ii. AHL+30MA***

Zkratka AHL není v literatuře nikterak ustálená (Average High + Low), ale představuje průměr nejvyšší a nejnižší ceny akcie či indexu daného obchodního dne. AHL se tedy kříží s 30denním klouzavým průměrem (MA), což udává nákupní a prodejní signály. Například 3denní klouzavý průměr se vypočte:

$$3MA_1 = \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3} \quad (41)$$

První 3MA se vypočte jako aritmetický průměr ze tří různých nejčastěji závěrečných kurzů, které jsou značeny  $x_1, x_2, \dots$

$$3MA_2 = \frac{x_2 + x_3 + x_4}{3} \quad (42)$$

Druhý 3MA se vypočte stejně jako první, jen se vynechá první kurz ( $x_1$ ) a místo něj se přidá následující kurz v řadě, tedy  $x_4$ . Vzhledem k metodě výpočtu je patrné, že první 3MA lze vypočítat až na třetím řádku jsou-li kurzy formátované ve sloupci.

#### ***iii. KURZ+20EMA***

Pokud je v názvu strategie slovo KURZ, je pod ním schovaná závěrečná cena akcie či indexu daného obchodního dne. Zkratka EMA je vysvětlena v jedné z předchozích

strategií. Jde tedy o křížení aktuálního kurzu a 20denního exponenciálního klouzavého průměru.

- iv. ***KURZ+50EMA***
- v. ***KURZ+75EMA***
- vi. ***KURZ+200EMA***

## **2. Obchodní strategie založené na křížení různých kurzových průměrů:**

- i. ***10+30MA***

Tato strategie je složená pouhým křížením dvou průměrných kurzů. První je 10denní a druhý je 30denní klouzavý průměrný kurz. Následující obchodní strategie jsou také pouhé křížení dvou kurzů, kdy je rozdíl v délkách a druzích klouzavých průměrů.

- ii. ***50+200MA***
- iii. ***10+50EMA***
- iv. ***20+50EMA***
- v. ***20+100EMA***
- vi. ***20+200EMA***
- vii. ***50+200EMA***

## **3. Obchodní strategie založené na indikátoru MACD**

Indikátor **MACD** je počítán následovně:

$$MACD = EMA_{(n)} - EMA_{(n+t)} \quad (43)$$

Zkratka EMA představuje exponenciální klouzavý průměr, kde  $n$  značí, o kolikadenní klouzavý průměr se jedná. Typicky se hodnota MACD počítá jako rozdíl 26denního a 12denního exponenciálního klouzavého průměru zavíracích cen. (Veselá, 2011)

**Výpočet exponenciálního klouzavého průměru** začíná výpočtem aritmetického průměru z  $n$  dní (při výpočtu EMA<sub>(12)</sub> se nejprve vypočte aritmetický průměr z dvanácti po sobě jdoucích zavíracích cen, který bude znázorňovat první hodnotu ve sloupci „EMA<sub>(12)</sub>“).

Poté už se bude počítat podle následujícího vzorce:

$$EMA_{(n)} = \text{zavírací cena}_{(n)} \left( \frac{2}{t+1} \right) + EMA_{(n-1)} \left( 1 - \frac{2}{t+1} \right) \quad (44)$$

Malé  $t$  představuje časovou periodu, jak dlouhý exponenciální klouzavý průměr zrovna počítáme. EMA<sub>(n-1)</sub> je vypočtená hodnota exponenciálního klouzavého průměru, která předchází řádek, ve kterém se zrovna počítá exponenciální klouzavý průměr. (Robertson, 2015)

Následně se počítá tzv. Signal line, která představuje **nákupní a prodejní signály**. Signal line je počítána jako 9denní exponenciální klouzavý průměr z již vypočtené hodnoty MACD:

$$\text{Nákupní a prodejní signál} = \text{EMA}_{(n)} \text{ z MACD} \quad (45)$$

U výpočtu nákupních a prodejních signálů, které mají stejný vzorec jako výpočet EMA, není závírací cena akcií, ale tuto cenu nahrazuje vypočtená hodnota MACD. Strategie je rozdělena na dva samostatné obchodní modely:

**i. MACD**

Tato strategie generuje obchodní signály pouze na základě křížení 12EMA a 26EMA. Je-li rozdíl 12EMA a 26EMA kladný, pak dochází ke vstupu do dlouhé pozice (výstup krátké pozice).

**ii. MACD+SL**

V této strategii dochází ke vstupu do dlouhé či výstupu z krátké pozice až pokud křivka hodnot MACD protne křivku hodnot Signal line (9denní EMA z hodnoty MACD) ze spodu nahoru a nabývá tedy jejich rozdíl kladných hodnot. Obráceně je-li rozdíl záporný, je to impuls pro vstup do krátké pozice a uzavření dlouhé pozice.

**4. Obchodní strategie založené na indikátoru RSI – index relativní síly**

$$RSI = 100 - \frac{100}{(1 + RS^*)} \quad (46)$$

$$RS^* = \frac{\frac{\sum \text{kladných odchylek}}{n}}{\frac{\sum \text{záporných odchylek}}{n}} = \frac{\text{průměrný zisk za } n \text{ dní}}{\text{průměrná ztráta za } n \text{ dní}} \quad (47)$$

Výsledek indikátoru RSI se pohybuje v rozmezí od 0 do 100. Index relativní síly byl využit ke třem samostatným obchodním modelům:

**i. RSI\_30+70**

Tato strategie generuje obchodní signály tak, že když RSI nabývá hodnoty v intervalu mezi 30 a 70 a následně je hodnota RSI nižší než 30, dochází ke vstupu do dlouhé pozice (výstup krátké pozice). K vstupu do krátké pozice dochází (výstup z dlouhé pozice), když RSI nabývá hodnoty v intervalu mezi 30 a 70 a následně hodnota RSI interval opustí a zároveň je vyšší než 70.

**ii. RSI\_30+70\_2**

Zde se vstupuje do dlouhé pozice (výstup krátké pozice), až když RSI nabývá hodnoty v intervalu mezi 0 a 30 a následně je hodnota RSI vyšší než 30. Ke vstupu do krátké pozice dochází (výstup z dlouhé pozice) dojde, když RSI nabývá hodnoty v intervalu mezi 70 a 100 a následně hodnota RSI interval opustí a je nižší než 70.

### iii. RSI\_50

Při strategii RSI\_50 je využita také hodnota RSI, ovšem neužívají se intervaly, ale pouze se porovnává hodnota RSI s číslem 50. Nákupní signál dlouhé pozice je, když hodnota indikátoru protne hranici 50 zespodu nahoru a prodejní signál, když RSI protne hranici shora dolů. Kvůli eliminaci planých vstupů, je při vstupu do dlouhé pozice vždy počkáno až na moment, kdy hodnota RSI prorazí hranici 50 a zároveň dva dny po sobě je vyšší než 50. Výstup z dlouhé pozice je okamžitě, když hodnota RSI protne hranici 50 shora dolů. Vstup do a výstup z krátké pozice je stejný, jako u dlouhé, jen při vstupu do krátké pozice musí RSI prorazit hranici 50 a zároveň dva dny po sobě být nižší než 50, aby došlo k potvrzení trendu. K výstupu z krátké pozice opět dochází ihned, jak dojde k proražení hranice 50 zezdola nahoru.

## 5. Obchodní strategie založené na indikátoru Momentum

Výpočet indikátoru Momentum je docela jednoduchý, neboť stačí vzít závěrečnou cenu akcie n-tého dne a odečíst od této ceny závěrečnou cenu akcie, která tento den předcházela o x dní. (Rejnuš, 2014)

$$\text{Momentum} = \text{Cena akcie}_{(n)} - \text{Cena akcie}_{(n-x)} \quad (48)$$

### i. MOMENTUM

Ve výpočtech indikátoru momentum je použitý často se vyskytující 14denní rozdíl závěrečných cen akcií. Hodnota vypočteného indikátoru osciluje kolem 0 a je buď kladná, nebo záporná. Nastane-li okamžik, kdy Momentum nabývá dva dny po sobě pouze kladné hodnoty (Momentum >0), jde o nákupní signál dlouhé pozice. Pokud Momentum vychází dva dny po sobě záporné (Momentum <0), pak se jedná o vstup do krátké pozice. Výstup z dlouhé pozice je okamžitě, když Momentum je záporné. Výstup z krátké pozice je také bez potvrzení dalším dnem a nastane ihned, jak má Momentum kladné hodnoty.

Ostatní pomocné vzorce a výsledky naleznete v příložených souborech, ve kterých jsou k nahlédnutí jednotlivé postupy a výpočty včetně veškerých tabulek a grafů obsažených v této práci. Soubory jsou vypracované v programu Microsoft Office Excel 2016 nebo v softwaru Statistika.

## 4 Aplikační část

V aplikační části jsou aplikované teoretické poznatky z literární rešerše a z kapitoly zabývající se metodikou práce, které obsahují metody a postupy jednotlivých výpočtů při obchodování s akciemi. Většina tabulek v práci používá u čísel místo desetinné čárky desetinnou tečku.

Nejprve je představena základní charakteristika vybraných titulů akcií spočítána na měsíčních nebo denních datech a následně je provedeno testování efektivity akciového trhu pomocí autokorelačního testu, Runs testu a zkoumání Pondělního efektu. Pokud trh nebude efektivní, pak by za pomoci technické analýzy mělo jít dosáhnout vyššího zhodnocení při obchodování na akciovém trhu.

V následujících bodech jsou pomocí zvolených metod technické analýzy obchodovány akcie sedmnácti různých zahraničních společností a akciový index S&P 500. Aplikovanými metodami při obchodování, které jsou implementované do automatických obchodních strategií, jsou různé druhy a délky klouzavých průměrů, indikátor MACD, indikátor Momentum a index relativní síly (RSI). Dosažené zhodnocení při obchodování s jednotlivými tituly akcií za pomoci technické analýzy jsou vzájemně porovnány. Dále jsou dosažené výsledky porovnány se zhodnocením při pasivní obchodní strategii. Obchodování akcií pomocí vybraných metod technické analýzy probíhá po dobu pěti let, a sice od 1. prosince 2011 do 31. ledna 2017.

### 4.1 Základní charakteristika vybraných titulů akcií

Veškeré zvolené tituly akcií jsou vybrány skrze filtr použitý na stránkách finance.yahoo.com ze sektoru zdravotnictví. Společnosti se zabývají farmaceutickým průmyslem (výroba léčiv, doplňků stravy a jiné) a některé mají v předmětu činnosti navíc poskytování zdravotní péče.

Vybrané tituly jsou obchodovány na Newyorské burze (The New York Stock Exchange – zkráceně NYSE). NYSE je americká burza cenných papírů se sídlem v městě New Yorku, na známé ulici Wall Street. Tato burza je největší burzou pro obchodování s akciemi a deriváty na světě, měřeno dle tržní hodnoty (market value) všech obchodovaných akcií. Je to z toho důvodu, aby nedocházelo k situaci, kdy mají různé tituly akcií, které jsou obchodovány na různých burzách, lišící se časové pásmo, ale především i různé obchodní dny (státní svátky apod.). Tímto je eliminována odchylka a zaručena porovnatelnost jednotlivých dat.

Při práci s historickými daty je nutné k řadě výpočtů, jako je například korelace, mít data i celého trhu. Z tohoto důvodu je jako představitel trhu použit akciový index Standard and Poor's 500, zkráceně S&P 500. Index měří vývoj 500 amerických akcií vybraných týmem analytiků a ekonomů agentury Standard & Poor – podle velikosti trhu, likvidity a typu odvětví plus dalších faktorů. Je indexem vážené tržní hodnoty – váha každé akcie v indexu je úměrná její tržní hodnotě. Výběr tohoto indexu, jako představitele trhu, podpořil i fakt, že index je jedním z nejčastěji používaných měřítek vývoje celého amerického

akciového trhu. Oproti indexu Dow Jones Industrial Average zahrnujícím 30 společností má index S&P 500 výhodu širšího záběru. (Akcie.cz, c2017)

Tabulka 2: Vybrané akciové tituly a akciový index S&P 500

Pořadí	Zkratka	Název společnosti / indexu	Tržní kapitalizace	Forward P/E *	Kurz k 8.3.2018
1	ABC	AmerisourceBergen Corporation	21.14B	13.04	96.50
2	ABT	Abbott Laboratories	107.52B	19.20	61.63
3	AGN	Allergan plc	50.38B	9.23	152.97
4	BMJ	Bristol-Myers Squibb Company	108.27B	17.45	66.50
5	CAH	Cardinal Health, Inc.	22.25B	11.58	70.75
6	CBM	Cambrex Corporation	1.78B	17.52	54.15
7	EBS	Emergent BioSolutions, Inc.	2.6B	19.10	52.52
8	JNJ	Johnson & Johnson	350.49B	15.30	130.80
9	LCI	Lannett Company, Inc.	622.53M	5.83	16.45
10	LLY	Eli Lilly and Company	82.11B	14.85	78.68
11	MCK	McKesson Corporation	31.62B	11.40	153.20
12	MRK	Merck & Co., Inc.	146.94B	12.38	54.57
13	NUS	Nu Skin Enterprises Inc.	3.92B	18.11	72.44
14	PBH	Prestige Brands Holdings, Inc.	1.90B	11.72	35.85
15	PFE	Pfizer Inc.	215.84B	11.91	36.34
16	PRGO	Perrigo Company plc	11.83B	14.59	84.18
17	VRX	Valeant Pharmaceuticals International, Inc.	5.35B	4.45	15.32
18	S&P 500	Index Standard and Poor's 500	x	x	2,730.76

Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

\* data poskytnuta společností Thomson Reuters

Kurzový vývoj za celé sledované období všech vybraných titulů z předchozí tabulky číslo 2 lze nalézt v přílohách, přesněji v grafech číslo 1 až 18.

#### 4.1.1 Charakteristika vypočtená z měsíčních dat

Základní charakteristika je vypočtená buď přímo na závěrečných kurzech akcií či akciového indexu nebo na procentních měsíčních výnosnostech. Aby bylo možné získat 60 měsíčních procentních výnosů, je potřeba, vzhledem k výpočtu, 61 měsíčních historických dat.

Při pohledu na tabulku číslo 3 jsou vidět jednotlivé tituly akcií a index S&P 500 včetně jejich základní charakteristiky. Pokud se podíváme na první dva sloupce, tak i zde ve většině platí, že čím vyšší průměrná měsíční výnosnost, tím je vyšší i směrodatná odchylka, tedy nejjednodušší představitel rizika spojeného s titulem. Za zmínku by stály tituly CMB a LCI, které dosahují měsíční průměrné výnosnosti přesahující 4 %. Další tituly, na které bychom se měli zaměřit jsou akcie EBS, NUS a VRX. Všechny zmíněné tituly mají totiž v porovnání s průměrnou výnosností značně vysokou směrodatnou odchylku. Největší pozornost si zaslouží ze jmenovaných VRX, který má záporný průměrný měsíční výnos a druhou nejvyšší směrodatnou odchylku z celé tabulky.

Pokud koeficient Beta je roven 1, pak se výnosnost vybrané akcie shoduje s výnosností tržního portfolia. Protože žádná akcie nemá přesně koeficient roven 1, i když akcie AGN, EBS a MCK se mu hodně přibližují, koukneme se podrobněji na interval hodnot mimo

(0,7 ; 1,3). U akcie spadající do tohoto intervalu lze předpokládat, že se chovají obdobně jako trh. Pokud však koeficient nabývá hodnot větších než 1,3, pak výnosnost akcie kopíruje trend trhu, ale výnosnost samotné akcie roste proti trhu rychleji. Tady lze vypíchnout především akciový titul LCI, který dosahuje hodnoty až 2,23 a titul CBM, který dosahuje téměř 1,91. Opačně tomu je pokud hodnota koeficientu nachází v rozmezí od 0 do 0,7, kdy výnosnost akcie jde stejným směrem jako trh, ovšem akcie bude dosahovat nižší výnosnosti než trh, což je třeba akcie LLY s hodnotou koeficientu 0,25. Když nastane situace ( $\beta < 0$ ), pak výnosnost akcie jde opačným směrem než tržní výnosnost, což splňuje pouze testovaná akcie VRX, která nabývá hodnoty -0,13. Tento fakt je značně ovlivněn propadem ceny akcie, kdy se od druhé poloviny roku 2015 do začátku roku 2017 propadla z hodnoty 259 USD za akcii dokonce až na pouhých 14 USD za akcii, zatímco kurz představitele akciového trhu index S&P 500 dlouhodobě a konstantně stoupá.

Koeficientem Alfa se získá hodnota, jež udává výnosnost vybraného titulu akcií, za předpokladu, že je výnosnost celkového trhu rovna 0. Koeficient alfa tedy říká stupeň odchýlení ceny vybraného titulu akcií od ceny, která by měla být, kdyby byl dokonalý kapitálový trh. Pakliže je koeficient alfa záporný, je kurz akcie nadhodnocený a titul má nižší návratnost, než jakou předpokládal její rizikový stupeň (koeficient beta). Pokud je ovšem koeficient kladný, je aktuální cena podhodnocená a lze očekávat v budoucnu růst kurzu. Tzn., že akcie by měla vykazovat vyšší návratnost, než předpokládal její rizikový stupeň. Za zmínku stojí akcie s hodnotou koeficientů, které jsou vyznačeny červeným a zeleným písmem. Zelené jsou tehdy, když koeficient Alfa je vyšší než 0,02 a červené jsou tehdy, pokud mají koeficient záporný. Nejvyšší hodnoty koeficientu Alfa dosahují tituly LCI a CBM, kdy oba tituly dosahují hodnoty kolem 0,04. Naopak záporné hodnoty vykazují tituly PRGO a VRX.

Korelace akcie a trhu je v sedmém sloupci v následující tabulce. Nejvyšší pozitivní korelaci s trhem má společnost ABT, následuje společnost PFE a JNJ, kdy všechny přesahují hodnotu korelačního koeficientu 0,6. Tato hodnota vypovídá o významné závislosti mezi trhem a akciemi, pokud tedy trh je v býčím trendu, pak by měly být v býčím trendu i tyto zmíněné společnosti. Ovšem v opačné situaci tzv. medvědího trendu budou ceny akcií klesat podobně jako ceny na trhu. Při diverzifikaci portfolia by se kvůli rozložení rizika měly vybírat akcie s negativní korelací, tedy se záporným korelačním koeficientem.

Systematické riziko mají nejvyšší tituly ABT, JNJ a PFE. Nejnižší hodnoty mají zase tituly LLY a VRX. Individuální riziko mají nejvyšší tituly LCI, NUS a VRX. Nejnižší pak tituly JNJ a PFE. Zajímavý je fakt, že tituly JNJ, PFE a VRX mají jeden typ rizika téměř nejvyšší z testovaných akcií a zároveň druhý typ rizika mají ale nejnižších hodnot.

Další komplexní charakteristiku, která je posuzována na měsíčních datech a zároveň charakterizuje jednotlivé sledované roky (2012 až 2016) samostatně, lze nalézt v příloze v tabulkách číslo 1 až 12.



Tabulka 3: Základní pětiletá charakteristika vypočítaná na 61 měsíčních historických datech

Ukazatel Titul	Průměrná výnosnost	Směrodatná odchylka	Rozptyl	Kovariance trhu a akcie	Koeficient Beta	Koeficient Alfa	Korelace trhu a akcie	Riziko systematické = směrodatná odchylka	Riziko individuální = směrodatná odchylka
ABC	1.532%	0.057346	0.003289	0.000711	0.797054	0.015189	0.422159	0.024209	0.051986
ABT	0.934%	0.054660	0.002988	0.001173	<b>1.314907</b>	0.009123	<b>0.730667</b>	<b>0.041901</b>	0.035100
AGN	2.372%	0.074592	0.005564	0.000892	1.000032	<b>0.023556</b>	0.407207	0.023352	0.070843
BMJ	1.324%	0.067427	0.004546	0.000835	0.935876	0.013086	0.421576	0.024176	0.062944
CAH	1.252%	0.048561	0.002358	0.000631	0.707452	0.012403	0.442491	0.025375	0.041404
CBM	4.207%	0.131507	0.017294	0.001701	<b>1.907277</b>	<b>0.041752</b>	0.440514	0.025262	<b>0.129058</b>
EBS	1.726%	0.108003	0.011665	0.000927	1.039714	0.017085	0.292397	0.016768	<b>0.106693</b>
JNJ	1.261%	0.036176	0.001309	0.000640	0.717658	0.012489	<b>0.602549</b>	<b>0.034554</b>	<b>0.010710</b>
LCI	4.268%	0.180453	0.032563	0.001993	<b>2.234178</b>	<b>0.042304</b>	0.376052	0.021565	<b>0.179160</b>
LLY	1.335%	0.044314	0.001964	0.000222	<b>0.249346</b>	0.013310	0.170905	<b>0.009801</b>	0.043217
MCK	1.292%	0.070109	0.004915	0.000929	1.041860	0.012743	0.451369	0.025884	0.065155
MRK	1.138%	0.045950	0.002111	0.000680	0.762166	0.011252	<b>0.503805</b>	0.028891	0.035730
NUS	1.264%	0.146577	0.021485	0.001433	<b>1.606279</b>	0.012365	0.332850	0.019088	<b>0.145329</b>
PBH	2.992%	0.092731	0.008599	0.001404	<b>1.573582</b>	<b>0.029659</b>	<b>0.515419</b>	0.029557	0.087894
PFE	1.067%	0.043671	0.001907	0.000808	0.905859	0.010517	<b>0.630037</b>	<b>0.036130</b>	<b>0.024530</b>
PRGO	0.001%	0.067315	0.004531	0.000630	0.706336	<b>-0.000107</b>	0.318709	0.018277	0.064786
VRX	<b>-0.372%</b>	0.158356	0.025077	-0.000119	<b>-0.133936</b>	<b>-0.003696</b>	<b>-0.025690</b>	<b>0.001473</b>	<b>0.158349</b>
S&P 500	1.010%	0.029867	0.000892	x	x	x	x	x	x

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

### 4.1.2 Charakteristika vypočtená na denních datech

K této charakteristice jsou použita historická data akcií a indexu S&P 500 za období od 1. prosince 2011 do 31. ledna 2017. Toto období přesahuje pět let, ovšem je to především kvůli tomu, že při výpočtech technických indikátorů, různých průměrných kurzů nebo různých typů klouzavých průměrů je zapotřebí několik dní předchozích dat, než je schopen indikátor dávat obchodní signály. Takže se tímto rozšířením dat zamezí značnému zpoždění indikátorů kvůli nedostatku předchozích dat, ale také je sledováno téměř 1300 denních kurzů jednotlivých titulů, což odpovídá i situaci, že se obchoduje každý všední den v roce po dobu 5 let ( $52 \text{ týdnů} * 5 \text{ dní} * 5 \text{ let} = 1300 \text{ dní}$ ).

V následující tabulce číslo 4 je shrnutí absolutního počtu s kladnou, zápornou či žádnou změnou denních zavíracích kurzů. Ve všech případech celkový počet kladných denních výnosností přesahuje celkový počet záporných denních výnosností. V průměru je kladných změn výnosností o 4,6 % více než těch záporných, což absolutně představuje průměrně 59 dní. Dále je tato charakteristika v tabulce spočtena i v procentním vyjádření.

Jako další vypočtenou charakteristikou je výnosnost při tzv. pasivním obchodování, které lze chápat tak, že v první den sledovaného období (tedy 1. prosince 2011) zakoupíme vybrané tituly akcií či index S&P 500 a držíme jej až do posledního sledovaného dne (do 31. ledna 2017). Tento den tedy realizujeme zisk nebo ztrátu. Při této strategii jsou absolutně nejziskovější tituly AGN, CBM, LCI a PBH. Absolutně nejvyššího zhodnocení lze při pasivní strategii dosáhnout s titulem CBM, který dosáhl zhodnocení přibližně 684 %, pokud bychom tedy první den koupili akcie za 10.000 USD, pak bychom při prodeji měli čistý zisk 68.400 USD. Naopak nejvíce ztrátová je společnost VRX, kdy bychom prodělali bezmála 70 % vloženého kapitálu, pokud bychom na začátku opět vložili 10.000 USD, tak na konci bychom měli pouze 3.000 USD.

Pokud jsou zprůměrované procentní výnosy při pasivním obchodování za veškeré tituly akcií (bez akciového indexu S&P 500), pak je průměrná výnosnost 161,71 %. Pokud to samé je provedeno i s absolutními sloupci, průměrný absolutní výnos na jeden titul akcie za sledované období je 33,63 USD a celkový průměrný zisk při původním vkladu 10.000 USD by pak byl 16.171 USD. Ovšem pokud do průměru nejsou započítány tituly přesahující zhodnocení 200 %, pak je průměrná výnosnost 72,18 %, absolutně 23,90 USD na jednu akcii a 7.218 USD při vkladu 10.000 USD. Při přepočtu průměrných výnosností na 1 rok (např.  $161,71 \% / 62 \text{ měsíců} * 12 \text{ měsíců}$ ) dosáhne průměrné roční zhodnocení se započtením všech akciových titulů výše 31,30 %, 6,51 USD na akcii a 3.129 USD celkem. Bez započtení titulů překračující zhodnocení o 200 % vyjdou hodnoty 13,97 %, 4.63 USD na akcii a 1.397 USD.

Tabulka 4: Základní charakteristika za sledované období vypočtená na denních zavíracích kurzech

Titul / Ukazatel	Počet ziskových denních výnosů	Počet ztrátových denních výnosů	Počet denních výnosů beze změny	Procento ziskových dnů	Procento ztrátových dnů	Procento denních výnosů beze změny	Procento ziskových dnů (ziskový je včetně nulového výnosu)	Procentní výnos při pasivním obchodování	Absolutní výnos při pasivním obchodování (na 1 kus akcie)	Absolutní výnos při pasivním obchodování (na začátku nakoupené akcie za 10.000 USD)
ABC	706	586	6	54.39%	45.15%	0.46%	54.85%	152.13%	\$ 52.45	\$ 15 213.44
ABT	667	614	17	51.39%	47.30%	1.31%	52.70%	79.68%	\$ 18.13	\$ 7 968.41
AGN	660	634	4	50.85%	48.84%	0.31%	51.16%	248.38%	\$ 155.62	\$ 24 838.45
BMY	671	615	12	51.69%	47.38%	0.92%	52.62%	74.67%	\$ 21.02	\$ 7 467.26
CAH	687	597	14	52.93%	45.99%	1.08%	54.01%	97.59%	\$ 37.02	\$ 9 759.05
CBM	672	610	16	51.77%	47.00%	1.23%	53.00%	684.01%	\$ 45.76	\$ 68 400.60
EBS	665	617	16	51.23%	47.53%	1.23%	52.47%	78.37%	\$ 13.30	\$ 7 837.36
JNJ	684	603	11	52.70%	46.46%	0.85%	53.54%	104.29%	\$ 57.43	\$ 10 429.30
LCI	663	614	21	51.08%	47.30%	1.62%	52.70%	428.87%	\$ 16.34	\$ 42 887.14
LLY	680	611	7	52.39%	47.07%	0.54%	52.93%	142.10%	\$ 44.91	\$ 14 210.37
MCK	696	598	4	53.62%	46.07%	0.31%	53.93%	76.05%	\$ 60.11	\$ 7 604.90
MRK	660	628	10	50.85%	48.38%	0.77%	51.62%	108.91%	\$ 32.32	\$ 10 890.68
NUS	673	620	5	51.85%	47.77%	0.39%	52.23%	25.75%	\$ 10.54	\$ 2 574.95
PBH	674	615	9	51.93%	47.38%	0.69%	52.62%	449.58%	\$ 43.16	\$ 44 958.33
PFE	643	637	18	49.54%	49.08%	1.39%	50.92%	88.84%	\$ 14.78	\$ 8 884.44
PRGO	677	620	1	52.16%	47.77%	0.08%	52.23%	-20.22%	\$ -19.30	\$ -2 021.65
VRX	654	633	11	50.39%	48.77%	0.85%	51.23%	-69.88%	\$ -31.97	\$ -6 987.98
S&P 500	694	603	1	53.47%	46.46%	0.08%	53.54%	83.10%	\$ 1 034.29	\$ 8 310.36
Průměr *	674	614	10	51.90%	47.32%	0.78%	52.68%	157.35%	\$ 89.22	\$ 15 734.75

Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování; \* včetně indexu S&P 500

## 4.2 Testování efektivity akciového trhu

Testování akciového trhu je počítáno na denních zavíracích kurzech jednotlivých akcií.

### 4.2.1 Autokorelační test

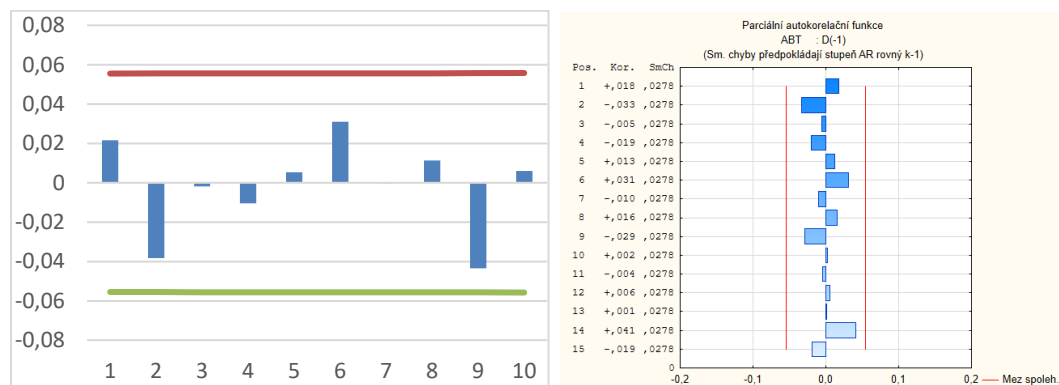
Provedeny byly dva druhy autokorelačních testů, kdy jeden byl vypočten za pomoci softwaru Microsoft Excel a druhý za pomoci softwaru Statistica 12. První posuzuje korelaci mezi výnosnostmi jednoho dne s výnosností posunutou o  $n$  dní. Je testována korelace až do posunutí o 10 dní, tzn. zpoždění o 5 provádí korelaci mezi výnosnostmi pondělím a pondělím, úterým a úterým, ... Tento test využívá autokorelační funkci, kdy se vstupní data upravují pomocí logaritmu, a na těchto upravených datech se počítá samotný autokorelační test. Druhý autokorelační typ testu dělá podobný test, jenž očišťuje výsledky korelací o vliv ostatních zpoždění (takzvaný Bílý šum), které předchází zrovna počítanému zpoždění. Tento test probíhá v software Statistika 12 a samotný test se označuje jako Parciální autokorelace, testováno je předem nastavených 15 zpoždění.

Z ekonomického hlediska by však stačilo testovat pouze 5 posunů, neboť korelace mezi vyššími posuny postrádá ekonomický smysl. Nejčastěji a s největší pravděpodobností by mělo docházet k nejvyšší korelaci u prvního posunu, což říká, že je vztah mezi dvěma dny po sobě jdoucími.

Vzhledem k velikému počtu výsledků a s nimi souvisejícími grafy, jsou v aplikační části vybrány jen některé tituly akcií, které se v něčem liší od většiny výsledků. Celkové výsledky všech testovaných postupů u vybraných titulů lze nalézt v příloze (graf číslo 19 až číslo 54).

Autokorelační testy by měly dávat při vzorové situaci za předpokladu toho, že kurzy jsou v souladu s nulovou hypotézou a změny kurzů jsou náhodné, následující výsledky. Na grafu veškeré hodnoty spadají do interval kritických hodnot a zároveň hodnoty mají průběh sinusoidy. Nejblíže se přiblížil vzorovým výsledkům titul ABT, který lze vidět na grafu číslo 1. Pro úsporu místa jsou dány oba testy autokorelací vedle sebe, kdy levý graf je vždy první test a pravý graf je vždy druhý, tedy parciální autokorelace.

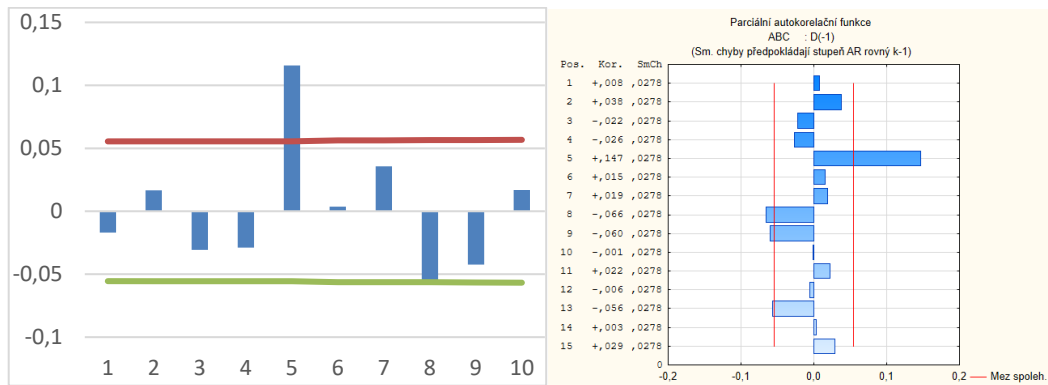
Graf 1: Autokorelace a Parciální autokorelace akciového titulu ABT



Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, software Statistica, vlastní zpracování

Na následující dvojici grafů titulu ABC je v celku významněji překročena kritická hranice u pátého posunu, a to u obou testů. To znamená, že je možný vtaah mezi kurzem a kurzem o pět dní později (např. pondělí a následující pondělí). Zbylé hodnoty u prvního testu jsou v kritickém pásmu. U Parciální autokorelace ještě lehce převyšuje kritické hodnoty osmý, devátý a třináctý posun, ovšem velikost překročení je zanedbatelná.

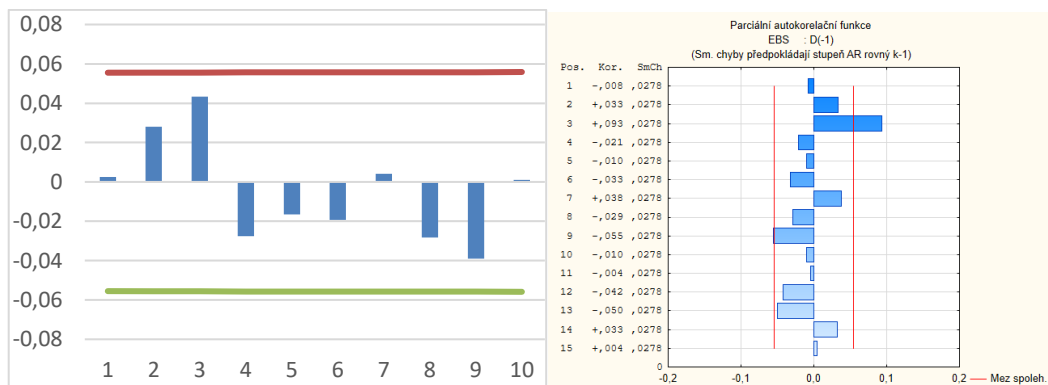
Graf 2: Autokorelace a Parciální autokorelace akciového titulu ABC



Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software Microsoft Excel, software Statistica, vlastní zpracování

Na grafu číslo 3, který zobrazuje výsledky testů titulu EBS, první test neprokázal žádnou významnější korelaci, takže jsou testovaná data v souladu nulovou hypotézou a kurzy se tedy pohybují náhodně. Druhý typ testu už ovšem naznačuje drobnou závislost u třetího posunu, což by znamenalo, že je korelace mezi pondělím a čtvrtkem, úterým a pátkem atd. Ovšem překročení není natolik významné, aby se dalo tvrdit, že jsou data v souladu s alternativní hypotézou a kurzy se vyvíjely nenáhodně.

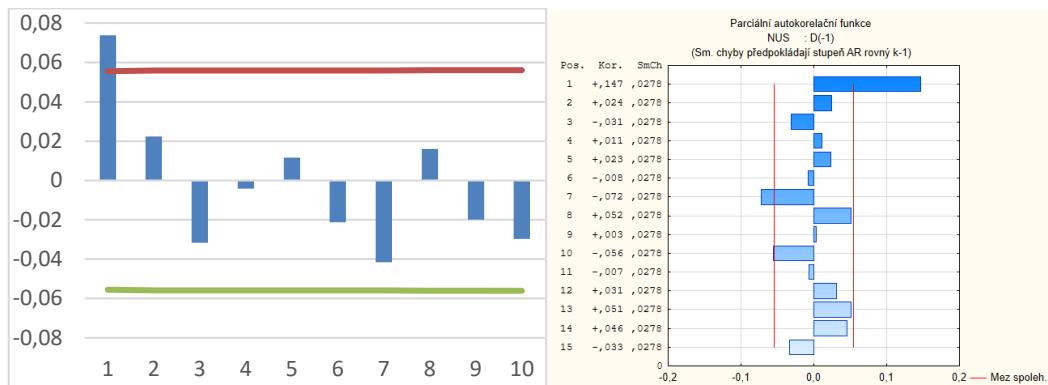
Graf 3: Autokorelace a Parciální autokorelace akciového titulu EBS



Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software Microsoft Excel, software Statistica, vlastní zpracování

Výsledek autokorelačních testů u titulu NUS (graf číslo 4) je nejpravděpodobnější možná závislost, která dává i vysoký ekonomický smysl, kdy kurz jednotlivého dne je ovlivněn dnem předcházejícím. Je tedy zvýšená korelace u prvního posunutí. Tuto zvýšenou korelaci potvrzují zároveň oba prováděné testy, ovšem ani nyní není překročení opravdu závažné a lze tento fakt přikládat i situaci, kdy je vývoj kurzů velmi trendujícím, což by mohlo vysvětlit, proč jednotlivé po sobě jdoucí kurzy mají zvýšenou závislost.

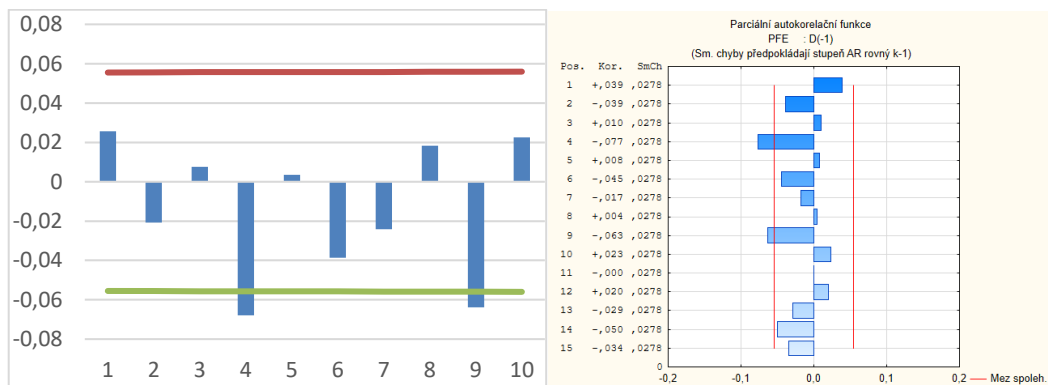
Graf 4: Autokorelace a Parciální autokorelace akciového titulu NUS



Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, software Statistica, vlastní zpracování

Autokorelační testy titulu PFE naznačují zvýšenou korelaci čtvrtého a devátého posunu. Ovšem i tady je překročení příliš malé, aby bylo statisticky významné, takže kurzy se pohybují náhodně.

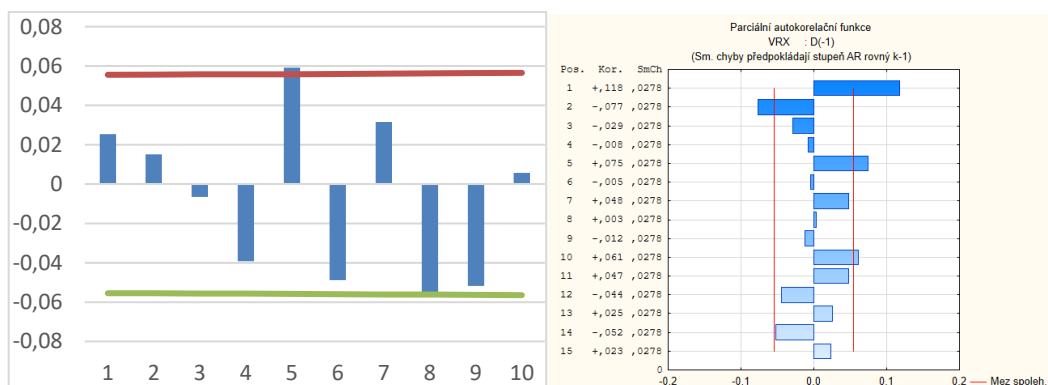
Graf 5: Autokorelace a Parciální autokorelace akciového titulu PFE



Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, software Statistica, vlastní zpracování

U titulu VRX se výsledky testů vcelku rozcházejí, kdy první test má lehce zvýšenou korelaci u pátého posunu. Ovšem výsledky Parciální autokorelace naznačují zvýšenou korelaci i u prvního a druhého posunu.

Graf 6: Autokorelace a Parciální autokorelace akciového titulu VRX



Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, software Statistica, vlastní zpracování

Ovšem ani zde není překročení příliš významné, neboť větší závislosti jsou jen u prvního posunu, který je pravděpodobný, pokud trh významněji střídá trendové cykly.

Celkové výsledky, obou metod autokorelačních testů, až na zvýšené korelace některých posunů, kdy se bere v potaz především prvních pět posunů, neboť mají ekonomický smysl, neprokázaly významné korelace. Nejvyšší a nejčastěji zvýšené hodnoty autokorelace byly u prvních posunů, kdy se tento fakt ovšem může předpokládat u silně trendujících vývoji kurzů. Lze tedy konstatovat, že pohyb kurzů je náhodný.

#### 4.2.2 Runs test

Na následující straně v tabulce číslo 5 velké písmeno  $R$  = značí celkový počet runs;  $n+$  znázorňuje počet kladného růstu ceny akcie u znaménkového testu nebo denní výnosnost je vyšší proti rozřazující hodnotě (medián či průměr);  $n-$  tedy znázorňuje počet výnosností nižších než je rozřazující hodnota. Dále je v tabulce  $E(R)$ , jež symbolizuje střední hodnotu;  $N$  – celkový počet pozorování;  $Var(R)$  – rozptyl;  $StDev(R)$  – směrodatná odchylka,  $Z$  – hodnota  $Z$ -statistiky a poslední je hodnota  $p$ -value.

Pokud se nejprve zaměříme na počet runs v simulovaném souboru a tuto hodnotu porovnáme s počtem runs u akcií nebo akciového indexu S&P 500, potom nás budou, při stanovené hladině významnosti 0,05, zajímat takové tituly, kdy se celkový počet runs liší o více než 5 % od Simulovaného souboru. Tyto tituly mají téměř o více než 33 runs na obě strany od počtu runs Simulovaného souboru. Pro lepší přehlednost jsou vyznačeny tučným červeným písmem. U znaménkového modelu jsou to tituly BMY, CAH, CBM, JNJ, LCI, MRK PRGO, VRX a S&P 500. U druhého modelu, který má základ v porovnání s hodnotou mediánu jsou to pouze tituly CAH, CBM, JNJ, MRK, VRX a S&P 500. V posledním modelu, který je na základě průměrné výnosnosti jsou to tituly shodné s modelem druhým. Na základě těchto výsledků lze říci, že kromě výše vyjmenovaných jsou zbylé tituly a jejich historická data v souladu s nulovou hypotézou, která tvrdí, že kurzový pohyb je náhodný.

Pokud se však zaměříme na výsledky prvního (znaménkového) modelu a  $p$ -value, pak zjistíme, že na hladině významnosti 0,05 jsou významné pouze tituly CAH, CBM, JNJ, VRX a S&P 500. Tituly BMY, LCI, MRK a PRFO jsou tedy statisticky nevýznamné a lze konstatovat, že jsou testovaná data těchto nevýznamných titulů v souladu s nulovou hypotézou.

Na základě těchto tří modelových testů lze tedy shrnout, že tituly CAH, CBM, JNJ, VRX a S&P 500 mají testovaná historická data v souladu s alternativní hypotézou a jejich kurzový pohyb není zcela náhodný. Tyto tituly tedy vyvrací teorii efektivního trhu. Ovšem pokud se na celkový výběr podíváme z globálního hlediska, pouze 5 vzorků z 18 (cca 28 %) má dle tohoto testu nenáhodný kurzový pohyb. Dalo by se tedy říci, že trh je přibližně z 75 % slabě efektivní. Vzhledem k tomu, že je test proveden na základě historických dat, tak lze prokázat pouze slabou efektivitu trhu.

Tabulka 5: Výsledky Runs testů při aplikaci třech metod

Ukazatel	ABC	ABT	AGN	BMV	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500	Simulovaný soubor
R=	664	654	655	680	696	687	647	702	681	658	670	682	655	675	660	679	693	683	646
n+	712	684	664	683	701	688	681	695	684	687	700	670	678	683	661	678	665	695	656
n-	586	614	634	615	597	610	617	603	614	611	598	628	620	615	637	620	633	603	642
N	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298
E (R) =	643.88	648.11	649.65	648.22	645.83	647.66	648.42	646.74	648.11	647.78	645.99	649.32	648.70	648.22	649.78	648.70	649.61	646.74	649.92
Var (R) =	318.16	322.37	323.90	322.47	320.10	321.91	322.67	321.00	322.37	322.03	320.25	323.57	322.96	322.47	324.03	322.96	323.86	321.00	324.17
StDev (R) =	17.84	17.95	18.00	17.96	17.89	17.94	17.96	17.92	17.95	17.95	17.90	17.99	17.97	17.96	18.00	17.97	18.00	17.92	18.00
Z =	1.1277	0.3279	0.2971	1.7698	2.8040	2.1928	-0.079	3.0843	1.8317	0.5698	1.3415	1.8167	0.3503	1.4914	0.5679	1.6858	2.4113	2.0239	-0.2180
p - value	0.2594	0.7430	0.7664	0.0768	0.0050	0.0283	0.9369	0.0020	0.0670	0.5688	0.1797	0.0693	0.7261	0.1359	0.5701	0.0918	0.0159	0.0430	0.8275
<b>Průměr</b>	<b>0.08%</b>	<b>0.05%</b>	<b>0.11%</b>	<b>0.05%</b>	<b>0.06%</b>	<b>0.20%</b>	<b>0.07%</b>	<b>0.06%</b>	<b>0.19%</b>	<b>0.08%</b>	<b>0.06%</b>	<b>0.06%</b>	<b>0.06%</b>	<b>0.15%</b>	<b>0.05%</b>	<b>0.00%</b>	<b>-0.02%</b>	<b>0.05%</b>	<b>0.05%</b>
R=	664	646	664	674	700	687	655	698	695	654	674	698	655	671	666	679	691	691	654
n+	667	638	620	659	654	623	651	643	634	636	662	634	649	615	624	678	668	640	641
n-	631	660	678	639	644	675	647	655	664	662	636	664	649	683	674	620	630	658	657
N	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298
E (R) =	649.50	649.81	648.70	649.85	649.96	648.96	649.99	649.94	649.65	649.74	649.74	649.65	650.00	648.22	649.04	648.70	649.44	649.88	649.90
Var (R) =	323.75	324.06	322.96	324.10	324.21	323.21	324.24	324.19	323.90	323.99	323.99	323.90	324.25	322.47	323.29	322.96	323.69	324.13	324.15
StDev (R) =	17.99	18.00	17.97	18.00	18.01	17.98	18.01	18.01	18.00	18.00	18.00	18.00	18.01	17.96	17.98	17.97	17.99	18.00	18.00
Z =	0.8058	-0.211	0.8511	1.3417	2.7790	2.1160	0.2780	2.6689	2.5196	0.2367	1.3478	2.6863	0.2777	1.2686	0.9434	1.6858	2.3098	2.2843	0.2276
p - value	0.4203	0.8322	0.3947	0.1797	0.0055	0.0343	0.7810	0.0076	0.0117	0.8129	0.1777	0.0072	0.7813	0.2046	0.3455	0.0918	0.0209	0.0224	0.8199
<b>Medián</b>	<b>0.11%</b>	<b>0.03%</b>	<b>0.03%</b>	<b>0.08%</b>	<b>0.07%</b>	<b>0.09%</b>	<b>0.08%</b>	<b>0.05%</b>	<b>0.09%</b>	<b>0.05%</b>	<b>0.09%</b>	<b>0.03%</b>	<b>0.07%</b>	<b>0.08%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.07%</b>	<b>0.04%</b>	<b>0.04%</b>	<b>0.02%</b>
R=	670	648	659	670	702	687	659	696	691	648	684	692	655	677	660	671	695	689	652
n+	649	649	649	649	649	650	649	649	649	649	649	649	649	649	661	649	649	649	649
n-	649	649	649	649	649	648	649	649	649	649	649	649	649	649	637	649	649	649	649
N	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298	1298
E (R) =	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	649.78	650.00	650.00	650.00	650.00
Var (R) =	324.25	324.25	324.25	324.25	324.25	324.25	324.25	324.25	324.25	324.25	324.25	324.25	324.25	324.25	324.03	324.25	324.25	324.25	324.25
StDev (R) =	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01	18.00	18.01	18.01	18.01	18.01
Z =	1.1107	-0.111	0.4998	1.1107	2.8878	2.0549	0.4998	2.5546	2.2769	-0.111	1.8882	2.3324	0.2777	1.4994	0.5679	1.1662	2.4990	2.1658	0.1111
p - value	0.2667	0.9116	0.6172	0.2667	0.0039	0.0399	0.6172	0.0106	0.0228	0.9116	0.0590	0.0197	0.7813	0.1338	0.5701	0.2435	0.0125	0.0303	0.9116

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování



### 4.2.3 Pondělní efekt

Testování pondělního efektu se pokouší prokázat, že pondělí má zcela odlišnou výnosnost v porovnání s ostatními dny v týdnu, ve které se obchoduje. **První komplexní test** byl spočítán na základě běžného aritmetického průměru.

V následující tabulce číslo 6 jsou shrnuty výsledky celkového pondělního efektu na sledovaných datech za sledované období. Jak je vidět ze sloupce Průměrná výnosnost, pouze v pondělí je průměrná denní výnosnost záporná, což by potvrzovalo Pondělní efekt, kdy podle teorií v pondělí dochází k nejnižším výnosům za celý týden. Na druhou stranu jsem ve zmíněném sloupci zeleně vyznačil i nadprůměrné výnosnosti, které přesahují výnos 0.1 %. Těchto výnosů bylo dosaženo v úterý a v pátek. Pokud tomu skutečně tak bylo, pak by každý racionální obchodník mohl zjištěné výsledky použít ve svůj prospěch a v pondělí večer by akcie nakupoval a v úterý či v pátek večer by je prodával, aby dosáhl nadprůměrných zisků.

Tabulka 6: Testování pondělního efektu na základě průměrných výnosností

Den v týdnu	Průměrná výnosnost	Odchylka od průměrné denní výnosnosti za sledované období		
		všech akcií včetně S&P 500	všech akcií bez S&P 500	indexu S&P 500
Pondělí	-0.024%	-0.101%	-0.102%	-0.074%
Úterý	0.178%	0.102%	0.100%	0.128%
Středa	0.012%	-0.064%	-0.066%	-0.038%
Čtvrtek	0.048%	-0.029%	-0.030%	-0.002%
Pátek	0.104%	0.027%	0.026%	0.054%
Průměrná denní výnosnost akcií včetně S&P 500	0.0767%	x	x	x
Průměrná denní výnosnost akcií bez S&P 500	0.0783%	x	x	x
Průměrná denní výnosnost indexu S&P 500	0.0499%	x	x	x

Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Dále jsou v tabulce uvedeny odchylky průměrné denní výnosnosti jednotlivých dní od celkové průměrné denní výnosnosti za sledované období. Celková výnosnost představuje výnosnost trhu, která byla počítána třemi způsoby:

- i. Průměrná denní výnosnost akcií včetně S&P 500 – je výnosnost počítána z průměrných výnosností všech akcií včetně S&P 500 za všechny sledované dny, které se obchoduje,
- ii. Průměrná denní výnosnost akcií bez S&P 500 – je výnosnost počítána z průměrných výnosností všech akcií bez indexu S&P 500 za všechny sledované dny, které se obchoduje (zahrnuje tedy pouze akciové tituly od akcie ABC až po akcii VRX, při abecedním seřazení akciových titulů),
- iii. Průměrná denní výnosnost indexu S&P 500 – je výnosnost počítána z průměrných výnosností pouze indexu S&P 500 za všechny sledované dny, které se obchoduje.

Záporná odchylka od celkové výnosnosti trhu přesahující 0.05 % je zvýrazněna fialovou barvou. Naopak kladná odchylka celkové výnosnosti trhu má modrá čísla. Z těchto odchylek je patrné, že odchylky jsou nejvýznamnější v pondělí a v úterý. Přičemž v pondělí je významná záporná odchylka a v úterý zase kladná odchylka. Na základě velikosti odchylek už tedy pátek zas tak významné výnosnosti proti trhu nemá.

Výsledky jednotlivých titulů vybraných akcií či akciového indexu a jejich denní výnosnosti včetně průměrné výnosnosti za celé sledované období naleznete v tabulkách číslo 11 a 12 na konci práce v přílohách.

**Druhý komplexní test pondělního efektu** je počítán za pomoci softwaru Statistica 12 a sofistikovaných statistických metod.

Na základě výsledků tohoto statistického testu na hladině spolehlivosti  $\alpha = 0,05$  se nepovedlo prokázat pondělní efekt u žádné akcie kromě akcie VRX, kdy je p-value statisticky významná. Tento fakt ovšem mohl do značné míry ovlivnit cenový vývoj akcie VRX, neboť za celé sledované období kurz klesal. Z původních 46,69 USD za akcii v prosinci 2011 klesl do prosince roku 2016 až na cenu 14.52 USD za akcii.

Pokud bychom snížili hladinu spolehlivosti na  $\alpha = 0,1$ , pak by byl možný prokazatelný Pondělní efekt ještě u akciového titulu PBH.

Tabulka 7: Testování pondělního efektu za pomoci software Statistica

Proměnná	SČ	SV	PČ	SČ	SV	PČ	F	p	
	efekt	efekt	efekt	chyba	chyba	chyba			
1	ABC	0.00094	4	0.00024	0.20442	1293	0.00016	1.49000	0.20285
2	ABT	0.00023	4	0.00006	0.18893	1293	0.00015	0.39114	0.81510
3	AGN	0.00130	4	0.00032	0.41451	1293	0.00032	1.01322	0.39932
4	BMJ	0.00033	4	0.00008	0.29744	1293	0.00023	0.36048	0.83682
5	CAH	0.00030	4	0.00007	0.21801	1293	0.00017	0.43885	0.78060
6	CBM	0.00265	4	0.00066	1.04621	1293	0.00081	0.81898	0.51302
7	EBS	0.00359	4	0.00090	0.69601	1293	0.00054	1.66781	0.15503
8	JNJ	0.00006	4	0.00002	0.09399	1293	0.00007	0.22240	0.92599
9	LCI	0.00448	4	0.00112	1.60872	1293	0.00124	0.90048	0.46288
10	LLY	0.00080	4	0.00020	0.22618	1293	0.00017	1.15011	0.33134
11	MCK	0.00066	4	0.00017	0.29547	1293	0.00023	0.72463	0.57512
12	MRK	0.00037	4	0.00009	0.18398	1293	0.00014	0.65703	0.62196
13	NUS	0.00149	4	0.00037	1.19071	1293	0.00092	0.40400	0.80587
14	PBH	<b>0.00369</b>	<b>4</b>	<b>0.00092</b>	<b>0.57320</b>	<b>1293</b>	<b>0.00044</b>	<b>2.07884</b>	<b>0.08135</b>
15	PFE	0.00072	4	0.00018	0.14652	1293	0.00011	1.57837	0.17764
16	PRGO	0.00082	4	0.00021	0.43998	1293	0.00034	0.60564	0.65862
17	VRX	<b>0.01401</b>	<b>4</b>	<b>0.00350</b>	<b>1.79746</b>	<b>1293</b>	<b>0.00139</b>	<b>2.52011</b>	<b>0.03961</b>
18	S&P 500	0.00025	4	0.00006	0.08514	1293	0.00007	0.95224	0.43286

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Statistica, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

### 4.3 Testování obchodních strategií a dosažených výsledků

Vzhledem k obrovskému množství dat jsou v této části práce zmíněny pouze nejdůležitější nebo nejzajímavější výsledky. Velkou část shrnutí dosažených výsledků lze dohledat v příloze, ovšem kompletní rozbor a shrnutí včetně grafického zobrazení jednotlivých obchodních strategií u různých obchodovaných titulů lze nalézt v příložených souborech, které jsou zpracované v softwaru Microsoft Excel.

#### 4.3.1 Výsledky jednotlivých obchodních strategií

Nejprve se podíváme na každou obchodní strategii a dosažené výsledky zvlášť. Rozdělíme si to na strategie při obchodování pouze dlouhých pozic a následně na výsledky strategií, kdy se obchodují dlouhé i krátké pozice současně.

Pokud je v tabulkách hodnota ČISTÝ PROCENTNÍ ZISK, nejedná se o procentní zhodnocení vloženého vkladu, ale jde o sumu procentních výnosů či ztrát, které jsou počítány z nákupní a prodejní ceny při každém zrealizovaném obchodu.

Je-li při hodnocení jednotlivých strategií zmíněna nějaká průměrná hodnota celé strategie, pak je brán pouze průměr ze všech obchodovaných akciových titulů. Průměrné hodnoty obchodování včetně zahrnutí akciového indexu S&P 500 je možné nalézt v přílohách.

##### 4.3.1.1 Výsledky obchodních strategií – Long pozice

###### 1. *TP+21EMA*

Tato strategie dosáhla průměrného zisku 1.895 USD, průměrný Profit faktor je 1,37 při průměrném počtu 69 obchodů (22 ziskových, 47 ztrátových). Průměrný ziskový obchod činí 331 USD a ztrátový -119 USD.

Nejvyššího zisku je dosaženo s akcií ABC (6.114 USD) a pak s akcií CBM (4.859 USD). Naopak nejvyšších ztrát je dosaženo s akcií MRK (-1.680) a PRGO (-1.417 USD). Nejvyšší sumy ziskových obchodů bylo dosaženo s akcií ABC (11.242 USD) a ztrátových s BMY (-7.385 USD)

###### 2. *AHL+30MA*

Strategie dosáhla průměrného zisku 2.137 USD, při průměrném počtu 54 obchodů (18 ziskových, 36 ztrátových) je průměrný Profit faktor ve výši 1,47. Průměrný ziskový a ztrátový obchod činí 405 / -134 USD.

S nejvyšším ziskem ukončila obchodování akcie ABC (7.280 USD) a následně s CBM (4.977 USD). Naopak nejvyšších ztrát bylo dosaženo s akcií EBS (-1.417) a MRK (-1.183 USD). Nejvyšší sumy ziskových obchodů bylo dosaženo s akcií ABC (11.543 USD) a ztrátových s LCI (-5.729 USD)

###### 3. *KURZ+20EMA*

Při průměrném počtu 85 obchodů (25 ziskových, 60 ztrátových) je Profit faktor 1,38 a čistý průměrný zisk 1.986 USD. Průměrný ziskový obchod činí 320 USD a ztrátový -98 USD.

Nejziskovější je znovu ABC (5.941 USD) a následně CBM (5.381 USD). Nejztrátovější pak je PRGO a MRK (-2.105 a -1.518 USD)

#### **4. KURZ+50EMA**

Strategie dosáhla průměrného zisku vyššího než předchozí strategie a sice ve výši 2.739 USD. Průměrný Profit faktor je 1,77. Průměrný počet 50 obchodů se skládá z 13 ziskových a 37 ztrátových. Průměrný ziskový obchod nabývá hodnoty 534 USD, ztrátový pak -112 USD.

Nejziskovější stále tituly ABC a CBM (6.590 a 6.040 USD). Nejztrátovější je MRK (-1.572 USD) a EBS (-532 USD).

#### **5. KURZ+75EMA**

Zde průměrný zisk prvně přesáhl hranici třech tisíc, přesněji 3.032 USD. Průměrný profit faktor vyšel rovné 2. Celkový počet obchodů 39 (10 ziskových, 29 ztrátových), kdy průměrný ziskový obchod činí 664 USD a ztrátový -127 USD.

Nejziskovější příčky tentokrát obsadily tituly LCI a MCK (6.801 a 6.438 USD). Nejztrátovější jsou EBS (-148 USD) a jiná ztráta nebyla. Další nejnižší výsledek byl dosažen s akciovým indexem S&P 500 se ziskem 65 USD.

#### **6. KURZ+200EMA**

Tato strategie dosáhla průměrného zisku 2.622 USD, průměrný Profit faktor je 2,00 při průměrném počtu 26 obchodů (7 ziskových, 19 ztrátových). Průměrný ziskový obchod činí 951 USD a ztrátový -173 USD.

Nejvyšší výsledky LCI a ABC, nejztrátovější ABT a EBS.

#### **7. 10+30MA**

Pomocí křížení klouzavých průměrů je průměrné zhodnocení 2.590 USD, průměrný Profit faktor je 1,74 při průměrném počtu 30 obchodů (13 ziskových, 17 ztrátových). Průměrný ziskový a ztrátový obchod se pohybuje kolem 522 USD a -233 USD.

Nejvyšší výsledky LCI a ABC, nejztrátovější EBS a PRGO.

#### **8. 50+200MA**

Za celé sledované období bylo průměrně celkem 12 obchodů (5 ziskových, 7 ztrátových), během kterých je průměrný zisk 2.679 USD, průměrný Profit faktor je 2,22 při průměrném ziskovém obchodu 1.106 USD a ztrátovém ve výši -740 USD.

Nejvyšší výsledky LCI a ABC, nejztrátovější ABT a BMY (již ziskový 47 USD).

#### **9. 20+50EMA**

Tato strategie dosáhla průměrného zisku 2.598 USD, průměrný Profit faktor je 2,23 při průměrném počtu 18 obchodů (7 ziskových, 11 ztrátových). Průměrný ziskový obchod činí 843 USD a ztrátový -294 USD.

Nejvyšší zisk má překvapivě titul VRX (7.416 USD), který při pohledu na vývoj kurzu zaznamenal velikou korekci, kdy se dostal proti začátku sledovaného období do záporných čísel, celkově byl nejztrátovějším titulem pasivního obchodování. Druhý je titul AGN. Nejztrátovější pak opět EBS a poprvé PFE.

#### **10. 20+100EMA**

Pomocí křížení klouzavých průměrů 20+100 je průměrné zhodnocení 2.821 USD, průměrný Profit faktor je 2,39 při průměrném počtu 13 obchodů (5 ziskových, 8 ztrátových). Průměrný ziskový a ztrátový obchod se pohybuje kolem 1.052 USD a -304 USD.

Nejvyšších výsledků dosahuje titul AGN, nejztrátovějších pak ABT.

#### **11. 10+50EMA**

V průběhu obchodování je při 20 obchodech (7 ziskových, 13 ztrátových) průměrný zisk 3.039 USD a Profit faktor 2,3. Průměrný ztrátový obchod činí -251 USD a ziskový 831 USD.

Nejziskovější LCI (7.836 USD) a druhý opět překvapivě VRX, nejztrátovější pak titul EBS a prvně NUS.

#### **12. 20+200EMA**

Tato strategie měla téměř totožné průměrné výsledky jako strategie 20+100EMA, ovšem má celkově, ze všech strategií při obchodování pouze Long pozic, nejmenší průměrný počet obchodů, který dosahuje hodnoty 10 (4 ziskových, 6 ztrátových).

Nejvyšší zisk má LCI a MCK, nejztrátovější je ABT

#### **13. 50+200EMA**

Pomocí křížení průměrů je průměrné zhodnocení 3.041 USD, průměrný Profit faktor je 2,24 při průměrném počtu 11 obchodů (5 ziskových, 6 ztrátových). Průměrný ziskový a ztrátový obchod se pohybuje kolem 1.174 USD a -422 USD.

Nejvyšší zisk má LCI a VRX, nejztrátovější je opět ABT.

#### **14. MACD**

Tato strategie dosáhla nejlepších průměrných výsledků ze všech testovaných strategií, kdy průměrný zisk je 5.504 USD, průměrný Profit faktor je 2,63 při průměrném počtu 24 obchodů (10 ziskových, 14 ztrátových). Průměrný ziskový obchod činí 1.002 USD a ztrátový -322 USD.

Strategie MACD má celkově nejvyšší dosažený zisk ze všech strategií (Long pozice) a titulů s akcií LCI, kdy hodnota zisku byla uzavřena na 12.399 USD a druhý titul je CBM s 11.991 USD. Žádné jiné strategii (Long pozice) se nepovedlo, aby žádný výsledek obchodování neskončil ve ztrátě. Nejnižší konečný zisk je u NUS, kdy činí 248 USD.

#### **15. MACD+SL**

Pokud je při obchodování vyčkáváno až na protnutí MACD a Signal line, což způsobuje ještě větší zpoždění vstupů do Long pozice než obchodování pouze na základě hodnoty MACD, rapidně se liší průměrné výsledky obchodování: průměrný zisk pouze

1.230 USD; Profit faktor 1,34; průměrný počet obchodů 52 (21 ziskových, 31 ztrátových). Průměrný ziskový obchod činí 292 USD a ztrátový -158 USD.

Nejvyšší výsledky mají BMY a PBH, nejztrátovější CAH a PRGO.

#### **16. RSI\_30+70**

Průměrný zisk je bez 16 USD stejný, jako u strategie MACD+SL. Průměrný Profit faktor má proti ní lehce zvýšený na 1,65. Průměrný počet obchodů se ale značně liší, neboť nastává průměrně 12 ziskových a 7 ztrátových, což je ovšem poprvé, kdy je průměrný počet ztrátových obchodů nižší než ziskových. Bohužel ale tuto pozitivní skutečnost zase haní průměrný ziskový obchod činící 393 USD a ztrátový, který je vyšší než ziskový, dosahuje hodnoty -495 USD.

Nejvyšší zisky má S&P 500 a CBM, nejvyšší ztrátu NUS a MCK.

#### **17. RSI\_30+70\_2**

Běžné nastavení indikátoru RSI však z hlediska průměrných výsledků zcela propadá, neboť dosahuje nejnižšího průměrného zisku pouhých 777 USD, během 18 obchodů (12 ziskových, 6 ztrátových). Profit faktor je 1,49. Průměrný ziskový obchod činí 284 USD a ztrátový -444 USD.

Nejvyšší zisky má S&P 500 a JNJ, nejvyšší ztrátu VRX a PRGO.

#### **18. RSI\_50**

Strategie dosáhla průměrného zisku 1.644 USD, průměrný Profit faktor je 1,41 při průměrném počtu 55 obchodů (21 ziskových, 34 ztrátových). Průměrný ziskový obchod činí 279 USD a ztrátový -127 USD.

Nejvyšší výsledky mají ABC a AGN, nejztrátovější jsou PRGO a CAH.

#### **19. MOMENTUM**

Obchodování má obdobné výsledky jako předchozí strategie RSI\_50. Nejvyšší výsledky ABC a LCI, nejztrátovější jsou PRGO a EBS.

### **4.3.1.2 Výsledky obchodních strategií – Long & Short pozice**

V drtivé většině případů dosahují strategie při obchodování jak Long pozic tak Short pozic současně citelně horších výsledků. Dokonce až natolik, že hned 7 průměrných obchodních výsledků je ztrátových. Průměrně ztrátovými strategiemi jsou:

#### **1. TP+2IEMA**

Průměrná ztráta:	-216 USD
Profit faktor:	0,99
Průměrný ziskový obchod:	307 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-119 USD
Nejziskovější tituly:	ABC, LCI (6.604; 3.607 USD)
Nejztrátovější tituly:	S&P 500, MRK (-7.462;-7.225 USD)

## 2. **KURZ+20EMA**

Průměrná ztráta:	-63 USD
Profit faktor:	1,01
Průměrný ziskový obchod:	297 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-99 USD
Nejziskovější tituly:	ABC, MCK (6.508; 3.580 USD)
Nejztrátovější tituly:	S&P 500, MRK (-7.096;-7.064 USD)

## 3. **MACD+SL**

Průměrná ztráta:	-1.691 USD
Profit faktor:	0,87
Průměrný ziskový obchod:	297 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-183 USD
Nejziskovější tituly:	BMJ, NUS (4.201; 932 USD)
Nejztrátovější tituly:	CAH, VRX (-6.608;-4.460 USD)

## 4. **RSI\_30+70**

Průměrná ztráta:	-1.996 USD
Profit faktor:	0,86
Průměrný ziskový obchod:	363 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-431 USD
Nejziskovější tituly:	S&P 500, JNJ (7.826; 4.512 USD)
Nejztrátovější tituly:	VRX, MCK (-6.779;-6.407 USD)

## 5. **RSI\_30+70\_2**

Průměrná ztráta:	-2.132 USD
Profit faktor:	0,82
Průměrný ziskový obchod:	293 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-405 USD
Nejziskovější tituly:	S&P 500, JNJ (7.012; 2.668 USD)
Nejztrátovější tituly:	VRX, MCK (-7.017;-5.766 USD)

## 6. **RSI\_50**

Průměrná ztráta:	-156 USD
Profit faktor:	1,00
Průměrný ziskový obchod:	258 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-132 USD
Nejziskovější tituly:	LCI, ABC (5.505; 5.208 USD)
Nejztrátovější tituly:	CAH, MRK (-5.132;-4.973 USD)

## 7. **MOMENTUM**

Průměrná ztráta:	-450 USD
Profit faktor:	0,97
Průměrný ziskový obchod:	276 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-134 USD
Nejziskovější tituly:	ABC, LCI (8.954; 5.577 USD)
Nejztrátovější tituly:	MRK, CAH (-5.940;-5.390 USD)

Vzhledem k výpočtu Profit faktoru, kdy se dělí suma ziskových obchodů sumou ztrátových obchodů, musí být součástí výpočtu absolutní hodnota, neboť nejde dělit nulou. Z tohoto důvodu je vždy Profit faktor kladný.

Průměrně ziskovými jsou následující strategie:

#### **8. AHL+30MA**

Průměrný zisk:	252 USD
Profit faktor:	1,03
Průměrný ziskový obchod:	359 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-134 USD
Nejziskovější tituly:	ABC, LCI (8.446; 3.308 USD)
Nejztrátovější tituly:	S&P 500, MRK (-6.185;-6.067 USD)

#### **9. KURZ+50EMA**

Průměrný zisk:	1.537 USD
Profit faktor:	1,22
Průměrný ziskový obchod:	479 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-111 USD
Nejziskovější tituly:	ABC, VRX (7.392; 7.290 USD)
Nejztrátovější tituly:	MRK, S&P 500 (-6.546;-4.521 USD)

#### **10. KURZ+75EMA**

Průměrný zisk:	2.231 USD
Profit faktor:	1,45
Průměrný ziskový obchod:	556 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-119 USD
Nejziskovější tituly:	MCK, VRX (11.023; 7.643 USD)
Nejztrátovější tituly:	S&P 500, MRK (-4.814;-3.518 USD)

#### **11. KURZ+200EMA**

Průměrný zisk:	1.995 USD
Profit faktor:	1,53
Průměrný ziskový obchod:	834 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-151 USD
Nejziskovější tituly:	LCI, ABC (8.391; 7.536 USD)
Nejztrátovější tituly:	EBS, ABT (-2.305;-1.852 USD)

#### **12. 10+30MA**

Průměrný zisk:	-1.178 USD
Profit faktor:	1,23
Průměrný ziskový obchod:	454 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-227 USD
Nejziskovější tituly:	VRX, LCI (9.510; 8.927 USD)
Nejztrátovější tituly:	MRK, ABT (-3.896;-3.015 USD)



### **13. 50+200MA**

Průměrný zisk:	2.189 USD
Profit faktor:	1,78
Průměrný ziskový obchod:	941 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-424 USD
Nejziskovější tituly:	LCI, ABC (8.974; 7.768 USD)
Nejztrátovější tituly:	ABT, CBM (-2.143;-2.099 USD)

### **14. 10+50EMA**

Průměrný zisk:	1.806 USD
Profit faktor:	1,49
Průměrný ziskový obchod:	697 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-247 USD
Nejziskovější tituly:	VRX, LCI (10.714; 8.739 USD)
Nejztrátovější tituly:	EBS, S&P 500 (-3.274;-3.103 USD)

### **15. 20+50EMA**

Průměrný zisk:	1.287 USD
Profit faktor:	1,42
Průměrný ziskový obchod:	726 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-281 USD
Nejziskovější tituly:	VRX, MCK (11.883; 10.004 USD)
Nejztrátovější tituly:	EBS, PFE (-4.055;-3.175 USD)

### **16. 20+100EMA**

Průměrný zisk:	2.122 USD
Profit faktor:	1,61
Průměrný ziskový obchod:	920 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-306 USD
Nejziskovější tituly:	MKR, AGN (9.133; 8.811 USD)
Nejztrátovější tituly:	EBS, ABT (-2.071;-2.040 USD)

### **17. 20+200EMA**

Průměrný zisk:	2.374 USD
Profit faktor:	1,63
Průměrný ziskový obchod:	1.062 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-359 USD
Nejziskovější tituly:	MCK, VRX (9.066; 7.262 USD)
Nejztrátovější tituly:	ABT, EBS (-2.466;-1.868 USD)

### **18. 50+200EMA**

Průměrný zisk:	2.635 USD
Profit faktor:	1,84
Průměrný ziskový obchod:	1.037 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-399 USD
Nejziskovější tituly:	LCI, VRX (9.929; 6.278 USD)
Nejztrátovější tituly:	ABT, EBS (-862;-676 USD)

## 19. MACD

Průměrný zisk:	4.407 USD
Profit faktor:	1.65
Průměrný ziskový obchod:	859 USD
Průměrný ztrátový obchod:	-286 USD
Nejziskovější tituly:	VRX, LCI (15.267; 13.761 USD)
Nejztrátovější tituly:	S&P 500, MRK (-4.451; -4.358 USD)

V příložených tabulkách číslo 57 až 69 lze nalézt průměrné počty ziskových a ztrátových obchodů. Tyto počty jsou vždy součtem všech obchodů, tzn., že jde o součet obchodů Long a Short pozic. Pokud bychom chtěli získat pouze počet ziskových a ztrátových obchodů ze Short pozic, pak je třeba od průměrného počtu odečíst průměrný počet obchodů Long pozic.

### 4.3.2 Průměrné výsledky skupin obchodních strategií

Veškeré výsledky jsou k vidění v příloze od tabulky číslo 70 dále. Strategie jsou rozděleny do třech skupin, kdy první skupina obsahuje strategie, které využívají křížení kurzů a klouzavých průměrů. Druhá skupina obsahuje strategie, které využívají k tvorbě nákupních a prodejních signálů křížení dvou klouzavých průměrů o různých délkách. Třetí skupinu tvoří strategie na základě různých modifikací technických indikátorů, jako jsou indikátory MACD, Momentum a Index relativní síly (RSI).

První skupina je v tabulkách vyznačena růžovou barvou, druhá skupina žlutou barvou a poslední skupina světle zelenou barvou. Na spodních řádcích tabulek jsou těmito barvami vyznačené i průměrové řádky jednotlivých skupin. Dále se tam nachází řádek s průměrnými hodnotami všech výsledků strategií dle aktuálně zkoumané veličiny v daném sloupci. Sloupce se vždy dělí podle toho, jak a z čeho byl průměr jednotlivé strategie počítán. Vždy dva sloupce vedle sebe jsou počítané z jedné varianty strategie (průměr obchodování pouze Long pozice – L, z Long a Short pozice – L/S a průměr z obou typů strategií dohromady). Levý sloupec ze dvou označených stejnou barvou je průměr varianty, kdy je do průměru zahrnut i výsledek z obchodování s akciovým indexem S&P 500. Pravý sloupec je průměr pouze z výsledků při obchodování s akciovými tituly a tento průměr bude také v následujících podkapitolách používán.

#### 4.3.2.1 Strategie založené na křížení kurzu a klouzavého průměru

Nejprve budou rozebrány pouze strategie, jenž obchodují Long pozici. Průměrný čistý zisk v této skupině dosahuje hodnoty 2.422 USD. Nejúspěšnější strategie je KURZ+75EMA se ziskem ve výši 3.032 USD a hned za ní je strategie KURZ+200EMA s průměrným ziskem 2.622 USD. Nejméně výnosné jsou strategie TP+21EMA a KURZ+20EMA se ziskem 1.895 a 1.986 USD.

Průměrný počet ziskových obchodů skupiny je 16, kdy nejvyšší počet ziskových obchodů má strategie KURZ+20EMA (25 obchodů a průměrný ziskový obchod 320 USD) a nejnižší strategie KURZ+200EMA (7 obchodů s průměrným ziskem 951 USD). Průměrný počet ztrátových obchodů je více než dvojnásobek ziskových, tedy 38 obchodů. Nejvíce jich má strategie KURZ+20EMA (60 obchodů s průměrnou ztrátou -98 USD) a nejméně KURZ+200EMA (19 obchodů, -173 USD).

Nyní budou rozebrány strategie, kdy se obchodují Long a Short pozice současně. Průměrný čistý zisk dosahuje hodnoty pouze 911 USD. Nejúspěšnější strategie je KURZ+75EMA se ziskem ve výši 2.231 USD a hned za ní je strategie KURZ+200EMA s průměrným ziskem 1.995 USD. Nejméně výnosné, ztrátové, jsou strategie TP+21EMA a KURZ+20EMA se ztrátou ve výši -216 a -63 USD.

Průměrný počet ziskových obchodů je 26, kdy nejvyšší počet ziskových obchodů má strategie KURZ+20EMA (42 obchodů a průměrný ziskový obchod 297 USD) a nejnižší strategie KURZ+200EMA (10 obchodů s průměrným ziskem 834 USD). Průměrný počet ztrátových obchodů je 80 obchodů. Nejvíce jich má strategie KURZ+20EMA (127 obchodů s průměrnou ztrátou -99 USD) a nejméně KURZ+200EMA (38 obchodů, -151 USD).

#### **4.3.2.2 Strategie založené na křížení různých klouzavých průměrů**

Nejprve budou představeny strategie, jenž obchodují jen Long pozici. Průměrný čistý zisk této skupiny činí 2.402 USD. Nejúspěšnější strategie je 50+200EMA se ziskem ve výši 3.041 USD a hned za ní je strategie 10+50EMA s průměrným ziskem 3.039 USD. Nejméně výnosné jsou strategie 20+50EMA a 10+30MA se ziskem 2.598 a 2.590 USD.

Průměrný počet ziskových obchodů skupiny je 7, kdy nejvyšší počet ziskových obchodů má strategie 10+30MA (13 obchodů a průměrný ziskový obchod 522 USD) a nejnižší strategie 20+200EMA (4 obchody). Průměrný počet ztrátových obchodů je 10 obchodů. Nejvíce jich má strategie 10+30MA (17 obchodů s průměrnou ztrátou -233 USD) a nejméně 20+200EMA a 50+200EMA (obě po 6ti obchodech).

Dále si přiblížíme výsledky strategií, kdy se obchodují Long a Short pozice současně. Průměrný čistý zisk dosahuje hodnoty pouze 1.942 USD. Nejúspěšnější strategie je 50+200EMA se ziskem ve výši 2.635 USD. Nejméně výnosné jsou strategie 10+30MA a 20+50EMA se ziskem ve výši 1.178 a 1.287 USD.

Průměrný počet ziskových obchodů je 10, kdy nejvyšší počet ziskových obchodů má strategie 10+30MA (20 obchodů a průměrný ziskový obchod 454 USD) a nejnižší strategie 20+200EMA a 50+200EMA (6 obchodů). Průměrný počet ztrátových obchodů je 19 obchodů. Nejvíce jich má strategie 10+30MA (36 obchodů s průměrnou ztrátou -227 USD) a nejméně 50+200EMA (10 obchodů, -399 USD).

### 4.3.2.3 Strategie založené na technických indikátorech

U strategií, které obchodují pouze Long pozici je průměrný čistý zisk 2.001 USD. Nejúspěšnější strategie je jednoznačně strategie MACD se ziskem ve výši 5.504 USD, což je nejvyšší průměrný čistý zisk jedné strategie ze všech testovaných. Za ní je strategie RSI\_50 s průměrným ziskem 1.644 USD. Nejméně výnosné jsou strategie RSI\_30+70 a RSI\_30+70\_2 se ziskem 1.244 a 777 USD.

Průměrný počet ziskových obchodů skupiny je 28, kdy nejvyšší počet ziskových obchodů má strategie MACD+SL a RSI\_50 (21 obchodů) a nejnižší strategie MACD (10 obchodů). Průměrný počet ztrátových obchodů je 21 obchodů. Nejvíce jich má strategie Momentum (35 obchodů) a nejméně RSI\_30+70\_2 (6 obchodů).

Strategie založené na indikátorech při obchodování Long a Short pozice současně nemají průměrný zisk, ale ztrátu ve výši -337 USD. Protože jsou skoro všechny strategie této skupiny průměrně ztrátové vyjma strategie MACD (průměrný celkový zisk 4.407 USD), lze zmínit i tu, která je nejméně ztrátová. Tou je strategie RSI\_50, která dosáhla průměrné celkové ztráty ve výši -156 USD. Nejvíce ztrátová je pak strategie RSI\_30+70\_2 se ztrátou ve výši -2.132 USD.

Průměrný počet ziskových obchodů je 28, kdy nejvyšší počet ziskových obchodů má strategie RSI\_50 (36 obchodů) a nejnižší strategie MACD (15 obchodů s průměrným ziskem 859 USD). Průměrný počet ztrátových obchodů je 48 obchodů. Nejvíce jich má strategie Momentum (73 obchodů s průměrnou ztrátou -134 USD) a nejméně RSI\_30+70\_2 (23 obchodů, -405 USD).

### 4.3.2.4 Shrnutí výsledků skupin strategií

Na základě výsledků jednotlivých strategií a z nich vytvořených skupin dle podobnosti, je celkově nejlepší skupina, ve které se obchoduje na základě křížení dvou různě dlouhých klouzavých průměrů. Druhou příčku obsadila skupina křížení kurzu a klouzavých průměrů a celkově nejhorší je skupina strategií sestavená na základě technických indikátorů. Pokud bychom porovnávali pouze obchodní strategie při obchodování dlouhých pozic, tak je pořadí sice stejné, ale průměrný výnos se liší o 400 USD mezi každou příčkou v pořadí (2.800 USD, 2.402 USD a 2.001 USD). Kdybychom vzali strategie při obchodování dlouhých i krátkých pozic, tak už jsou jednotlivé rozdíly významné, neboť s křížením průměrů je dosaženo zisku 1.942 USD, s křížením kurzu a průměrů jen 956 USD a s poslední skupinou je dosažena dokonce průměrná ztráta ve výši 337 USD.

## 5 Výsledky

Každá obchodní strategie dává různé výsledky zhodnocení, Profit faktor, počty obchodů a sumy ziskových a ztrátových obchodů. Vcelku velký vliv na výsledek jednotlivých strategií má i výběr akciových titulů. Na některé tituly funguje většina strategií na jiné zase skoro žádná. Na základě průměrných výsledků lze konstatovat, že výnosnějšími testovanými strategiemi jsou strategie, kdy se obchoduje pouze Long pozice. Tomu nahrává i fakt, že při obchodování pouze dlouhých pozic, je strategiemi dáno méně obchodních signálů, což snižuje transakční náklady včetně poplatku (tzv. spreadu).

Ačkoliv lze dosáhnout použitím technické analýzy vysokého zhodnocení, velké množství obchodních strategií dávalo i velké množství falešných obchodních signálů, které byly automaticky zobchodovány. Tento jev by se v praxi dal eliminovat použitím zpoždění při vstupu do obchodních pozic nebo pomocí tzv. chartingu, který je v dnešní době ve veliké míře prováděn technickými analytiky. Analytici indikátory a ukazatele berou spíše jako pomocný či potvrzovací nástroj vstupu do obchodních pozic, které si v grafu zakreslili pomocí různých grafických nástrojů (charting).

### ➤ Izolované porovnání jednotlivých výsledků aktivních a pasivních strategií

Z výsledků obchodních strategií u jednotlivých titulů akcií samostatně je patrné, že i při slabé formě efektivity akciového trhu lze za pomoci vhodné obchodní strategie dosáhnout vyšších výnosů než při náhodném obchodování. Ovšem v drtivé většině případů má pouze pasivní strategie lepší výsledky než při obchodování s aktivními obchodními strategiemi. Ale u některých titulů jako jsou PRGO a VRX, kdy je pasivní strategie ztrátová (-2.022 a -6.988 USD), lze pomocí aktivních strategií dosáhnout zajímavého zhodnocení.

Při obchodování akcie PRGO u strategií pouze dlouhé pozice má jen jedna strategie (KURZ+20EMA; -2.105 USD) horší výsledky než pasivní strategie, ale i tak dosahuje 8 lepších strategií celkově ztráty. Na druhou stranu lze vyobchodovat zisk 2.638 USD se strategií MACD. Zhruba polovina strategií při obchodování dlouhých i krátkých pozic současně už překonává trh, a zároveň je dosaženo kladného výsledku (zisku). Ostatní jsou ztrátové a dokonce 6 strategií dosáhlo vyšší ztráty než -3.000 USD. Opět byl ale se strategií MACD trh překonán nejvíce, a sice až na částku 4.380 USD, další strategie se zajímavým zhodnocením je Kurz+200EMA (2.381 USD).

Při aktivních strategiích u titulu VRX je ovšem trh překonán skutečně hodně, kdy při obchodování Long i Long/Short pozic, až na jednu strategii, mají všechny lepší výsledky než pasivní strategie. Avšak i přesto skončí strategie MACD+SL a RSI\_30+70 (obě modifikace) celkově se ztrátou. Nejlepších výsledků dosahuje opět strategie MACD (L=10.431 a L/S=15.267 USD). Obecně lze říci, že si velmi dobře vede celá skupina strategií založená na křížení klouzavých průměrů (průměrný výnos: L=5.626 USD a L/S=7.792 USD). Nejlépe si vede strategie 20+50EMA (L/S=11.883 USD) a 10+50EMA (L/S=10.714 USD) při obchodování dlouhých i krátkých pozic.

Dalšími tituly, které překonávají při aktivním obchodování výsledky pasivní strategie, jsou akcie MCK a NUS, kdy u titulu NUS si nejlépe vede strategie 10+30 MA u obou variant (L=4.834 i L/S=7.524 USD). Titul MCK nejvíce překonaly pouze strategie na dlouhé i krátké pozice současně a za zmínku stojí strategie KURZ+75EMA a 20+50EMA se ziskem 11.023 a 10.004 USD.

Obecně lze při pohledu do přílohy na tabulky číslo 77 a 83 na jednotlivé výsledky obchodních strategií pouze dlouhých pozic shrnout, že nejméně vhodným vybraným titulem k aktivnímu obchodování jsou akcie EBS. Obchodováním dlouhých i krátkých pozic současně jsou nejméně vhodně vybranými tituly akcie MRK a druhé jsou opět akcie EBS. Naopak nejvhodněji vybranými tituly, dle průměrných dosažených výsledků, jsou u obchodování Long nebo Long/Short pozic akcie LCI, ABC a třetí příčku překvapivě obsadily akcie VRX, které z hlediska pasivního obchodování zcela propadly, neboť dosáhly nejvyšší ztráty.

#### ➤ **Shrnutí akcií s extrémními výsledky aktivních strategií**

V přílohových tabulkách číslo 89 a 95, které se zabývají dosaženými extrémními hodnotami při aktivním obchodování, lze najít také zajímavé zjištění týkající se četnosti titulů, jež dosáhly maximálních nebo minimálních hodnot. Absolutně nejvyššího zisku dosáhly při obchodování dlouhých pozic akcie LCI (8x) a ABC (6x), nejnižšího pak EBS (5x) a ABT (5x). Při obchodování dlouhých i krátkých pozic nejčetněji dosáhly nejvyššího zisku akcie ABC (5x), LCI (4x) a VRX (4x), nejnižšího index S&P 500 (5x) a akcie EBS (4x). Druhých maximálních zisků u Long pozic dosáhly tituly CBM (6x), ABC (3x) a MCK (3x), druhých minimálních tituly PRGO (6x) a EBS (4x). U Long/Short pozic druhých nejvyšších výsledků zisku dosáhly tituly LCI (6x) a VRX (4x), druhých nejnižších akcie MRK (6x) a ABT (3x). Při hledání maximálních a minimálních hodnot u dlouhých nebo dlouhých a krátkých pozic současně, nejvyššího zisku dosáhly tituly ABC (6x) a VRX (4x), druhého nejvyššího tituly ABC (6x) a LCI (5x). Nejnižších zisků nečetněji dosáhl akciový index S&P 500 (5x) a akcie EBS (4x) a ABT (3x), druhých minimálních zisků tituly MRK (6x) a ABT (3x).

#### ➤ **Odhad vhodné strategie na základě charakteristiky akcií**

V následující tabulce číslo 8 je možné vidět komplexní shrnutí a porovnání výsledků. Celá tabulka je seřazena dle dosažených výsledků při pasivním obchodování (pasivní strategie – dále jen „PS“) s jednotlivými tituly akcií nebo akciovým indexem, které jsou v prvních dvou řádcích zvýrazněných žlutou barvou. V dalších řádcích jsou rozdíly zhodnocení mezi aktivní a pasivní strategií (aktivní strategie – dále jen „AS“). To znamená, že pokud je číslo záporné, pak lepšího zhodnocení dosáhla pasivní strategie a naopak. V poslední části tabulky jsou vybrané charakteristiky titulů, jež jsou komentované v kapitole 4.1.1, aby mohlo dojít k nalezení zákonitostí mezi charakteristikou a výsledky při obchodování PS a AS.

Čtvrtý až šestý řádek obsahuje rozdíly, které vznikly jako rozdíl celkových průměrných výnosů AS (dělených podle typu obchodovaných pozic) a PS. Následující řádky zobrazují rozdíly průměrných výsledků AS (dělených dle jednotlivých skupin strategií) a PS, kdy jsou vyobrazeny rozdíly průměrných výnosů jen u obchodování dlouhých pozic (těmto rozdílům předchází zelený řádek Long) a následně při současném obchodování dlouhých i krátkých pozic (předchází fialový řádek Long/Short).

Z výsledků je patrné, že při pohledu na rozdíly průměrných výnosů AS a PS, jsou v drtivé většině úspěšnější pasivní strategie. Jedinými dvěma výjimkami jsou výsledky při obchodování s tituly PRGO a VRX, kdy s titulem VRX je opravdu značně AS lepší než PS. Celková průměrná výnosnost AS překonává PS o 11.252 USD.

Na základě vybraných charakteristik a výsledků pasivní a aktivních strategií obchodovaných titulů se nepodařilo najít jednoznačnou závislost mezi dosaženými výsledky tak, aby se dalo shrnout jakou strategii a titul v návaznosti na spočtenou charakteristiku je vhodné vybrat. Neboť dochází k extrémním hodnotám napříč všem výsledkům, jenž určité shrnutí znemožňují nebo vyvrací či popírají.

Tabulka 8: Shrnutí, komparace a rozdíly výsledků mezi PS a AS včetně základních charakteristik

Ukazatel	CBM	PBH	LCI	AGN	ABC	LLY	MRK	JNJ	CAH	PFE	S&P 500	ABT	EBS	MCK	BMV	NUS	PRGO	VRX
%ní výnos při PS	684.01	449.58	428.87	248.38	152.13	142.10	108.91	104.29	97.59	88.84	83.10	79.68	78.37	76.05	74.67	25.75	-20.22	-69.88
Absolutní výnos při PS	68401	44958	42887	24838	15213	14210	10891	10429	9759	8884	8310	7968	7837	7605	7467	2575	-2022	-6988
Celkový průměr AS - L & L/S	-65718	-42969	-37411	-20811	-9730	-13821	-11880	-8960	-9950	-8706	-8380	-8575	-8861	-3797	-6963	-1413	1727	11252
Celkový průměr AS - L	-64212	-41615	-37263	-19966	-9626	-12359	-10302	-7807	-8773	-7819	-6689	-7418	-7895	-3943	-6310	-1504	2037	11034
Celkový průměr AS - L/S	-67224	-44323	-37560	-21656	-9834	-15284	-13458	-10113	-11126	-9593	-10070	-9731	-9828	-3652	-7616	-1321	1417	11471
Long	L																	
KURZ + PRŮMĚRY - L	-63368	-41348	-37525	-20278	-8862	-11988	-11740	-8037	-8411	-7950	-7970	-7391	-8427	-3620	-6637	-1345	2097	10747
KŘÍŽENÍ PRŮMĚRŮ - L	-65469	-42087	-36408	-18939	-9360	-12278	-9649	-7342	-8098	-7827	-6180	-7847	-7784	-2321	-6098	-873	2453	12614
INDIKÁTORY - L	-63589	-41332	-37997	-20853	-10700	-12825	-9627	-8120	-9923	-7678	-6004	-6945	-7493	-6158	-6230	-2401	1493	9477
Long/Short	L/S																	
KURZ + PRŮMĚRY - L/S	-65744	-43784	-38039	-22241	-7956	-15310	-16208	-10680	-10786	-9441	-13213	-9931	-10753	-2964	-7556	-459	1645	11546
KŘÍŽENÍ PRŮMĚRŮ - L/S	-68099	-44403	-35445	-18890	-9318	-14361	-11949	-9352	-9936	-9137	-8363	-9782	-9979	-486	-7607	-546	2603	14780
INDIKÁTORY - L/S	-67681	-44767	-39548	-24298	-12313	-16335	-12468	-10433	-12855	-10276	-8920	-9473	-8725	-8033	-7687	-3088	-194	7537
Charakteristika	spočtená na 60měsíčních datech																	
Průměrná %ní měsíční výnosnost	4.207	2.992	4.268	2.372	1.532	1.335	1.138	1.261	1.252	1.067	1.010	0.934	1.726	1.292	1.324	1.264	0.001	-0.372
Směrodatná odchylka	0.1315	0.0927	0.1805	0.0746	0.0573	0.0443	0.0459	0.0362	0.0486	0.0437	0.0299	0.0547	0.1080	0.0701	0.0674	0.1466	0.0673	0.1584
Koeficient Beta	1.9073	1.5736	2.2342	1.0000	0.7971	0.2493	0.7622	0.7177	0.7075	0.9059	x	1.3149	1.0397	1.0419	0.9359	1.6063	0.7063	-0.1339
Koeficient Alfa	0.0418	0.0297	0.0423	0.0236	0.0152	0.0133	0.0113	0.0125	0.0124	0.0105	x	0.0091	0.0171	0.0127	0.0131	0.0124	-0.0001	-0.0037
Korelace trhu a akcie	0.4405	0.5154	0.3761	0.4072	0.4222	0.1709	0.5038	0.6025	0.4425	0.6300	x	0.7307	0.2924	0.4514	0.4216	0.3329	0.3187	-0.0257
Systematické riziko	0.0253	0.0296	0.0216	0.0234	0.0242	0.0098	0.0289	0.0346	0.0254	0.0361	x	0.0419	0.0168	0.0259	0.0242	0.0191	0.0183	0.0015
Individuální riziko	0.1291	0.0879	0.1792	0.0708	0.0520	0.0432	0.0357	0.0107	0.0414	0.0245	x	0.0351	0.1067	0.0652	0.0629	0.1453	0.0648	0.1583

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování



### ➤ Silné a slabé stránky vybraných strategií

Následující tabulky číslo 9 a 10 se zaměřují na shrnutí dvou průměrně nejlepších a nejhorších obchodních strategií dle dosaženého zisku při AS. Komparace úspěšnosti dle zisku je provedena opět rozdílem výnosu AS a PS stejně jako v předcházející tabulce číslo 8. Třetí a čtvrtý řádek s názvem AS – průměr celkový je rozdělen barevně podle toho, jestli se počítá z nejlepších nebo z nejhorších dvou strategií, kdy se jedná o průměr hodnot dlouhých a dlouhých a krátkých pozic současně. Následně jsou k nahlédnutí další ukazatele a vybraná charakteristika, aby mohlo dojít k nějakému srovnání. Nejvhodnějšími strategiemi dle průměrného zhodnocení jsou strategie MACD a 50+200EMA (světle zeleně zvýrazněné) a nejhoršími MACD+SL a RSI\_30+70\_2 (modře zvýrazněné). I v tomto tabulkovém shrnutí platí, že až na obchodování s akciovými tituly PRGO a VRX, je aktivní obchodování značně horší než výsledek pasivní strategie.

Největší problém aktivních obchodních strategií je dle mého názoru v tom, že vzhledem k metodě výpočtů mají strategie při vstupu do pozic zpoždění a také v tom, že strategie jsou obchodovány automaticky, takže je zobchodováno i velké množství planých vstupů, které jsou následně ve většině případů zavřeny se ztrátou. Tento názor jde podložit i na následujících tabulkách s daty čtyř obchodních strategií, kdy je jasně patrné, že počet ziskových obchodů je menší než počet ztrátových obchodů. Pokud je při pohledu na velikost průměrného ziskového a ztrátového obchodu proveden řádkový průměr, pak vyjde závěr, že strategie sice nedosáhly lepších výsledků než pasivní obchodování, ale jsou ziskové i při nižším počtu ziskových obchodů oproti ztrátovým, a to z důvodu, že průměrný ziskový obchod je průměrně třikrát vyšší než ztrátový.

Na základě zjištění o nižším počtu ziskových obchodů proti počtu ztrátových lze uvažovat o posunu nastavení vstupů do pozic, což ovšem může mít za následek snížení ziskovosti nebo kombinaci obchodních strategií a chartingu, kdy si obchodník zakresluje grafickými nástroji supporty, rezistence, trendové kanály a další známé grafické formace (dvojití dno, dvojití vrchol, hlava rameno hlava, atd.), ke kterým by se dalo přidat i zkoumání svíčkových formací. Dále bych se zaměřil i na fundamentální analýzu, především na zprávy týkající se jednotlivých obchodovaných titulů, jenž mohou ovlivnit kurz, nebo na manipulaci s přednastaveným Take-Profit (13 %) a Stop-Loss (3 %). Ovšem tyto úpravy už by nebylo možné zahrnout do automatického obchodního systému, neboť by vstupy do pozic vyžadovaly zkušenosti, rozhodnutí a čas samotného obchodníka.

Tabulka 9: Rozdíly výsledků mezi PS a vybranými AS včetně dalších ukazatelů a charakteristik – 1. část

Výnos	CBM	PBH	LCI	AGN	ABC	LLY	MRK	JNJ	CAH	PFE	S&P 500	ABT	EBS	MCK	BMY	NUS	PRGO	VRX	
Absolutní výnos při PS	68401	44958	42887	24838	15213	14210	10891	10429	9759	8884	8310	7968	7837	7605	7467	2575	-2022	-6988	
AS - PRŮMĚR CELKOVÝ	-62566	-40646	-31917	-16334	-6289	-12592	-10980	-8348	-7191	-7362	-8561	-8157	-8007	-575	-6787	-1472	4201	16349	Čistý zisk
AS - PRŮMĚR CELKOVÝ	-68063	-43520	-41803	-26016	-16148	-15716	-9635	-9192	-12417	-9677	-6329	-7406	-8225	-10077	-5475	-2315	-525	3578	
MACD - L	-56410	-36890	-30488	-12948	-3693	-9327	-10487	-8316	-5731	-5548	-6734	-7206	-7419	-420	-6219	-2327	4660	17419	
50+200 EMA - L	-66774	-41755	-35097	-19468	-9930	-12787	-8709	-5557	-7047	-7640	-6696	-8080	-6850	-2663	-5445	-447	2572	12457	
MACD+SL - L	-65518	-41413	-40354	-22326	-12885	-14209	-9431	-8960	-11339	-8134	-7699	-6697	-7840	-7354	-3460	-1159	517	6563	
RSI_30+70_2 - L	-65759	-42477	-40253	-24398	-16216	-13230	-8854	-7597	-10006	-8846	-3636	-5992	-7345	-8457	-6533	-1747	762	5250	
MACD - L/S	-58672	-40875	-29126	-14043	-1732	-13986	-15249	-13435	-7421	-7636	-12762	-8510	-9247	2252	-8362	-2614	6402	22255	
50+200 EMA - L/S	-68409	-43064	-32958	-18878	-9801	-14267	-9476	-6084	-8564	-8624	-8053	-8831	-8513	-1467	-7123	-499	3169	13266	
MACD+SL - L/S	-68934	-45060	-43382	-28029	-15527	-18233	-11797	-12448	-16367	-10122	-12682	-9143	-9661	-11126	-3266	-1643	-1455	2528	
RSI_30+70_2 - L/S	-72041	-45130	-43224	-29313	-19964	-17191	-8457	-7762	-11958	-11604	-1298	-7791	-8053	-13371	-8640	-4711	-1922	-29	
MACD - L	14.0	13.0	9.0	10.0	11.0	13.0	8.0	9.0	9.0	8.0	10.0	11.0	8.0	11.0	10.0	7.0	7.0	8.0	Počet ziskových obchodů
50+200 EMA - L	5.0	6.0	6.0	6.0	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0	2.0	4.0	4.0	6.0	5.0	4.0	5.0	
MACD+SL - L	24.0	20.0	22.0	21.0	20.0	21.0	20.0	19.0	23.0	22.0	24.0	20.0	17.0	22.0	20.0	22.0	18.0	21.0	
RSI_30+70_2 - L	11.0	14.0	11.0	11.0	9.0	15.0	14.0	17.0	14.0	12.0	12.0	12.0	12.0	7.0	12.0	14.0	13.0	10.0	
MACD - L/S	17.0	17.0	17.0	13.0	18.0	17.0	12.0	13.0	13.0	13.0	13.0	15.0	16.0	14.0	15.0	12.0	14.0	13.0	
50+200 EMA - L/S	6.0	6.0	8.0	8.0	6.0	6.0	5.0	4.0	9.0	5.0	5.0	2.0	5.0	6.0	9.0	7.0	7.0	6.0	
MACD+SL - L/S	38.0	31.0	37.0	37.0	34.0	36.0	35.0	35.0	37.0	38.0	36.0	34.0	31.0	31.0	37.0	38.0	35.0	39.0	
RSI_30+70_2 - L/S	23.0	29.0	22.0	22.0	20.0	28.0	30.0	32.0	27.0	26.0	25.0	23.0	27.0	17.0	24.0	29.0	26.0	23.0	
MACD - L	9.00	12.00	13.00	11.00	12.00	15.00	22.00	16.00	15.00	14.00	17.00	14.00	17.00	6.00	16.00	19.00	16.00	10.00	Počet ztrátových obchodů
50+200 EMA - L	6.00	7.00	6.00	5.00	6.00	11.00	6.00	4.00	7.00	3.00	10.00	6.00	6.00	5.00	12.00	5.00	6.00	6.00	
MACD+SL - L	30.00	23.00	35.00	33.00	22.00	30.00	29.00	32.00	34.00	30.00	29.00	31.00	34.00	28.00	23.00	32.00	39.00	35.00	
RSI_30+70_2 - L	8.00	3.00	7.00	8.00	6.00	4.00	3.00	4.00	5.00	7.00	4.00	4.00	9.00	6.00	6.00	8.00	10.00	11.00	
MACD - L/S	24.00	27.00	25.00	25.00	22.00	34.00	45.00	35.00	31.00	29.00	38.00	34.00	33.00	19.00	35.00	35.00	31.00	19.00	
50+200 EMA - L/S	11.00	11.00	6.00	6.00	11.00	16.00	9.00	6.00	13.00	8.00	15.00	9.00	12.00	5.00	19.00	8.00	10.00	8.00	
MACD+SL - L/S	69.00	55.00	76.00	71.00	51.00	68.00	62.00	68.00	77.00	66.00	70.00	68.00	73.00	70.00	52.00	71.00	79.00	71.00	
RSI_30+70_2 - L/S	27.00	19.00	23.00	27.00	27.00	23.00	12.00	21.00	23.00	24.00	18.00	20.00	22.00	26.00	22.00	25.00	25.00	32.00	

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 10: Rozdíly výsledků mezi PS a vybranými AS včetně dalších ukazatelů a charakteristik – 2. část

Výnos	CBM	PBH	LCI	AGN	ABC	LLY	MRK	JNJ	CAH	PFE	S&P 500	ABT	EBS	MCK	BMY	NUS	PRGO	VRX
Absolutní výnos při PS	68401	44958	42887	24838	15213	14210	10891	10429	9759	8884	8310	7968	7837	7605	7467	2575	-2022	-6988
MACD - L	979	978	1767	1468	1511	701	742	634	793	884	541	335	548	1070	774	998	921	1929
50+200 EMA - L	801	1045	1876	1442	1658	1354	877	1553	1257	515	1053	727	692	1767	1013	1063	721	1595
MACD+SL - L	314	282	363	326	390	288	261	300	186	211	210	302	183	276	393	316	272	292
RSI_30+70_2 - L	396	281	491	307	276	266	224	303	245	194	530	315	236	324	256	280	240	200
MACD - L/S	859	845	1156	1353	1183	625	536	499	702	648	475	368	389	1329	652	852	783	1823
50+200 EMA - L/S	676	1045	1674	1222	1784	952	877	1553	781	471	1053	727	577	1377	774	916	679	1547
MACD+SL - L/S	311	330	373	270	381	237	244	271	193	239	235	315	226	364	398	401	254	249
RSI_30+70_2 - L/S	313	286	438	279	329	257	243	367	291	232	558	355	241	298	293	295	253	214
MACD - L	-191	-388	-270	-254	-425	-282	-251	-225	-207	-267	-226	-209	-233	-764	-406	-355	-238	-500
50+200 EMA - L	-396	-438	-578	-656	-501	-363	-367	-335	-510	-272	-365	-261	-297	-425	-338	-638	-389	-418
MACD+SL - L	-155	-91	-156	-132	-248	-202	-130	-132	-172	-130	-153	-154	-91	-208	-167	-173	-164	-187
RSI_30+70_2 - L	-214	-484	-395	-367	-581	-751	-367	-580	-734	-327	-422	-452	-260	-520	-357	-387	-438	-340
MACD - L/S	-203	-381	-236	-272	-355	-306	-240	-271	-219	-247	-280	-178	-232	-461	-305	-293	-212	-444
50+200 EMA - L/S	-370	-398	-578	-636	-481	-360	-330	-311	-449	-262	-334	-257	-297	-425	-348	-542	-360	-375
MACD+SL - L/S	-179	-188	-188	-186	-260	-184	-153	-169	-179	-156	-183	-175	-121	-212	-202	-201	-157	-200
RSI_30+70_2 - L/S	-402	-445	-434	-393	-419	-442	-404	-433	-437	-364	-385	-399	-306	-417	-373	-428	-421	-373
Průměrná %ní měsíční výnosnost	4.207	2.992	4.268	2.372	1.532	1.335	1.138	1.261	1.252	1.067	1.010	0.934	1.726	1.292	1.324	1.263	0.001	-0.371
Směrodatná odchylka	0.13151	0.09273	0.18045	0.07459	0.05735	0.04431	0.04595	0.03618	0.04856	0.04367	0.02987	0.05466	0.10800	0.07011	0.06743	0.14658	0.06731	0.15836
Koeficient Beta	1.90728	1.57358	2.23418	1.00003	0.79705	0.24935	0.76217	0.71766	0.70745	0.90586	x	1.31491	1.03971	1.04186	0.93588	1.60628	0.70634	-0.13394
Koeficient Alfa	0.04175	0.02966	0.04230	0.02356	0.01519	0.01331	0.01125	0.01249	0.01240	0.01052	x	0.00912	0.01709	0.01274	0.01309	0.01237	-0.00011	-0.00370
Korelace trhu a akcie	0.44051	0.51542	0.37605	0.40721	0.42216	0.17090	0.50380	0.60255	0.44249	0.63004	x	0.73067	0.29240	0.45137	0.42158	0.33285	0.31871	-0.02569
Systematické riziko	0.02526	0.02956	0.02157	0.02335	0.02421	0.00980	0.02889	0.03455	0.02538	0.03613	x	0.04190	0.01677	0.02588	0.02418	0.01909	0.01828	0.00147
Individuální riziko	0.12906	0.08789	0.17916	0.07084	0.05199	0.04322	0.03573	0.01071	0.04140	0.02453	x	0.03510	0.10669	0.06516	0.06294	0.14533	0.06479	0.15835

Průměrný ziskový obchod

Průměrný ztrátový obchod

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

## 6 Závěr

Tato diplomová práce na téma posouzení efektivity akciového trhu a výběr vhodné investiční strategie testovala problematiku efektivity trhu a technické analýzy včetně jejího využití při obchodování s akciemi a akciovým indexem. V první polovině této práce je použita literatura včetně dalších zdrojů informací k vypracování teoretického základu a metodických a početních postupů, které byly následně využity v aplikační části.

V aplikační části práce jsou charakterizovány vybrané tituly akcií a trh, jenž v práci představuje akciový index S&P 500. Dále je pomocí několika různých metod a jejich modifikací testována efektivita akciového trhu. Následně se modeluje situace, kdy se s fiktivními disponibilními peněžními prostředky ve výši 10.000 USD obchoduje s vybranými tituly zahraničních akcií a indexem na základě technických indikátorů a ukazatelů, které dávají nákupní a prodejní signály dle vybrané obchodní strategie. Veškeré obchodování probíhá na historických datech akcií a akciového indexu v letech 2012 až 2016.

Několika druhy testů a jejich modifikacemi na testování efektivity akciového trhu se ve většině případů dospělo k závěru, že historická data, na kterých byl test proveden, jsou v souladu s nulovou hypotézou. V souladu s nulovou hypotézou (při stanovení hladiny významnosti 0,05) znamená, že pohyb kurzů se chová náhodně. Tedy že jde o slabě efektivní trh. Vzhledem k tomu, že jsou testy prováděny pouze na historických datech, nemohly prokázat ani testovat středně silnou ani silnou efektivitu trhu. Na základě tohoto zjištění by dle teorie nemělo jít predikovat budoucí vývoj ceny akcií či akciového indexu na základě historických cen.

Obchodováním pomocí technické analýzy lze dosáhnout velmi vysokého zhodnocení, ale zároveň technická analýza nezaručí, že obchodování nemůže vykázat i záporná čísla neboli ztrátu. Ve většině situací na obchodovaných titulech bylo dosaženo lepšího zhodnocení při pasivní obchodní strategii, kdy se akcie na začátku sledovaného období nakoupí a po celou dobu jsou pouze drženy až do konce sledovaného období, kdy dojde k prodeji všech nakoupených akcií. Pouze u menšiny akcií byla pasivní strategie překonána.

Jako nejúspěšnější aktivní strategie ze všech testovaných byly vyhodnoceny strategie MACD a 50+200EMA. Nebyla prokázána žádná zjevná zákonitost mezi spočtenou charakteristikou akcií a získanými výsledky při aktivním obchodování. Jako příčiny neúspěchu aktivních proti pasivním strategiím byl určen vliv zpožděných vstupů do pozic a vysoký počet ztrátových obchodů. Vysoký počet ztrátových obchodů je způsoben i velkým množstvím falešných signálů, které byly ovšem automatickou obchodní strategií zobchodovány. Nebyla nalezena prokazatelná závislost mezi příčinou ztráty při aktivních strategiích a obecnou charakteristikou akcie.

Z tohoto důvodu je velmi důležitý výběr a nastavení vhodné obchodní strategie na předem vhodně vybrané akciové tituly. Vhodně vybrané tituly je třeba testovat vybranou obchodní strategií, která obchodníkovi funguje a vyhovuje na historických datech, aby ověřil a zvýšil pravděpodobnost, že pokud strategie funguje na historických kurzech, mohla

by být úspěšná i v budoucím obchodování při snaze predikovat kurzový pohyb podkladového aktiva.

Dle mého osobního názoru by bylo potřeba obchodní strategie testovat na dalších titulech z různých odvětví a současně i jiném časovém období, aby byl eliminován fakt, že vybrané odvětví dosáhlo při pasivním obchodování ve sledovaném období nebyvale vysokého zhodnocení.

## 7 Summary

Type of thesis: Diploma

Author: Bc. Jan Kasanda

Academic Year: 2017/2018

Department: Department of Accounting and Finance, Faculty of Economics, University of South Bohemia in Ceske Budejovice, Czech Republic

Thesis supervisor: Ing. Daniel Kopta, Ph.D.

Number of pages: 79

Language of thesis: CZ

Title of Thesis: The Assessment of the Efficiency of the Stock Market and Selecting the Appropriate Investment Strategy

Annotation:

This diploma thesis aims at assessing stock market efficiency using seventeen shares and stock index S&P 500 which represents whole market. Selected shares were traded using several tools from technical analysis from 2012 to 2016. Trading is based on buy / sell signals. These signals were generated by 38 automatic trading strategies, created from crossing rates and sliding averages, by crossing two different sliding averages and based on technical indicators MACD, RSD and Momentum.

Theoretical part of this work is dedicated to capital market, stock market efficiency assessment, shares and different types of analysis, mainly to technical. Results of stock market efficiency assessment of finances when trading all tested strategies can be found in the practical part.

Random movements of rates were proven, this implies that market is slightly effective. Best trading strategy cannot be determined, because there are too many factors influencing results. Passive strategy achieved better profit.

According to complete average results, MACD a 50+200EMA has highest success rate. Least appropriate strategies were MACD+SL and RSI\_30+70\_2. The worst shares for active trading were EBS and MRK, best LCI, ABC and VRX.

Key words: The Efficient Market Hypothesis, Trading, Stock, Technical Analysis

## 8 Seznam použité literatury

### Bibliografické zdroje:

- Baker, H. K., Filbeck, G., & Kiyamaz, H. (2015). *Mutual Funds and Exchange-Traded Funds: Building Blocks to Wealth*. New York: Oxford University Press.
- Boxer, H. (2014). *Profitable Day and Swing Trading: Using Price / Volume Surges and Pattern Recognition to Catch Big Moves in the Stock Market*. Hoboken: Wiley.
- Brada, J. (2000). *Technická analýza*. V Praze: Vysoká škola ekonomická, Fakulta financí a účetnictví.
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset* (3rd ed.). New Jersey: John Wiley.
- Dormeier, B. (2011). *Investing with Volume Analysis: Identify, Follow, and Profit from Trends*. Upper Saddle River, N.J.: FT Press.
- Thomsett, M. C. (2010). *Trading with Candlesticks: Visual Tools for Improved Technical Analysis and Timing*. Upper Saddle River, N.J.: FT Press.
- Flood, J. M. (2015). *Wiley GAAP 2015: Interpretation and Application of Generally Accepted Accounting Principles*. Norwalk: Wiley.
- Gladiš, D. (2015). *Akciové investice*. Praha: Grada.
- Haugen, R. A. (1996). *Modern investment theory* (4th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Jílek, J. (2009). *Akciové trhy a investování*. Praha, Grada Publishing.
- Kohout, P. (2013). *Investiční strategie pro třetí tisíciletí* (7., aktualiz. a přeprac. vyd.). Praha: Grada.
- Kumar, N. B., & Mohapatra, S. (2015). *The Use of Technical and Fundamental Analysis in the Stock Market in Emerging and Developed Economies*. United Kingdom: Emerald Group Publishing Limited.
- McMenamin, J. (2002). *Financial Management: An Introduction*. New York: Routledge.
- Munir, Q., & Kok, S. C. (2016). *Information Efficiency and Anomalies in Asian Equity Markets: Theories and Evidence*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Musílek, P. (2002). *Trhy cenných papírů* (Vyd. 1.). Praha: Ekopress.
- Neubauer, J., Sedlačík, M., & Kříž, O. (2012). *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech* (1. vyd.). Praha: Grada.
- Nývltová, R., & Režňáková, M. (2007). *Mezinárodní kapitálové trhy: zdroj financování*. Praha: Grada.
- Podhajský, P. (2006). *Obchodování na komoditních trzích*. Praha, Grada Publishing.
- Radová, J., Dvořák, P., & Málek, J. (2013). *Finanční matematika pro každého* (8., rozš. vyd.). Praha: Grada.
- Rejnuš, O. (2014). *Finanční trhy* (4., aktualiz. a rozš. vyd.). Praha: Grada.
- Revenda, Z., Mandel, M., Kodera, J., Musílek, P. & Dvořák, P. (2015). *Peněžní ekonomie a bankovníctví* (6., aktualiz. vyd.). Praha: Management Press.
- Robertson, L. S. (2015). *Stock Market Science vs. Myth: How to Test Before You Invest*. Lulu Press.
- Souček, E. (2006). *Statistika pro ekonomy* (Vyd. 1.). Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu.
- Štýbr, D. (2011). *Začínáme investovat a obchodovat na kapitálových trzích*. Praha: Grada Publishing.
- Thomsett, M. C. (2010). *Trading with Candlesticks: Visual Tools for Improved Technical Analysis and Timing*. Upper Saddle River, N.J.: FT Press.
- Valach, J. (2010). *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování* (3., přeprac. a rozš. vyd.). Praha: Ekopress.
- Veselá, J. (2011). *Investování na kapitálových trzích* (2. aktualizované vydání). Praha: Wolters Kluwer ČR.
- Veselá, J., & Oliva, M. (2015). *Technická analýza na akciových, měnových a komoditních trzích*. Praha: Ekopress.

### Elektronické zdroje:

- Akcie.cz: Vývoj indexu Standard and Poor's 500. (c2017). *Akcie.cz: Vývoj indexu Standard and Poor's 500* [Online]. Retrieved March 08, 2018, from [http://www.akcie.cz/kurzy-svet/indexy-svet/sp500?graf\\_typ=obr](http://www.akcie.cz/kurzy-svet/indexy-svet/sp500?graf_typ=obr)
- Bankoti, N. (2017). A THEORETICAL FRAMEWORK ON EFFICIENT MARKET THEORY [Online]. *Clear International Journal Of Research In Commerce*, 8(5), 57-59.

- Fama, E. F. (1965). *The Behavior of Stock-Market Prices* [Online]. The Journal Of Business, 34-105. Retrieved from [http://www.jstor.org/stable/2350752?seq=3#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/2350752?seq=3#page_scan_tab_contents)
- Fama, E. F. (1970). *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work* [Online]. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2325486>
- Fxstreet.cz: Pondělní efekt. (c2009-2018). *Fxstreet.cz: Pondělní efekt* [Online]. Retrieved February 23, 2018, from <https://www.fxstreet.cz/forex-slovník-pojmu+pondelni-efekt.html>
- Patria.cz: Lednový efekt. (c1997-2018). *Patria.cz: Lednový efekt* [Online]. Retrieved February 23, 2018, from <https://www.patria.cz/slovník/431/lednovy-efekt.html>
- Simmons, D. M. S. (1971). *Common-Stock Transaction Sequences and the Random-Walk Model* [Online]. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/169046>
- Taylor, S. J. (1982). *Tests of the Random Walk Hypothesis Against a Price-Trend Hypothesis* [Online]. The Journal Of Financial And Quantitative Analysis. <http://doi.org/10.2307/2330928>
- Zeman, P. (2013). *Efektivnost trhu a automatické obchodní systémy* (Disertační práce) [Online]. České Budějovice. Retrieved from [http://minas.jcu.cz/F/83IP4QMBYUXX992RHTSHMR9S9QLXT-PPR4YV8NU51KJII9KNXIV-04752?func=full-set-set&set\\_number=011249&set\\_entry=000023&format=999](http://minas.jcu.cz/F/83IP4QMBYUXX992RHTSHMR9S9QLXT-PPR4YV8NU51KJII9KNXIV-04752?func=full-set-set&set_number=011249&set_entry=000023&format=999)
- Zeman, P., & Maršík, M. (2013). *High-frequency data and the effectiveness of the spot exchange rate EUR/USD* [Online]. Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis, Vol 61, Iss 7, Pp 2965-2971 (2013), 61(7), 2965-2971. <http://doi.org/10.11118/actaun201361072965>

## 9 Seznam obrázků, tabulek a grafů

### Obsah obrázků v dokumentu:

Obrázek 1:	Příklady jednotlivých trendů.....	16
Obrázek 2:	Čárový graf akcií společnosti Apple Inc. v roce 2013 .....	17
Obrázek 3:	Ukázka High-Low Chart.....	18
Obrázek 4:	Grafické znázornění změny ceny akcie v průběhu času.....	18
Obrázek 5:	Ukázka grafu Point & Finger.....	19
Obrázek 6:	Ukázka svíčkového grafu akcií Apple .....	20

### Obsah tabulek v dokumentu:

Tabulka 1:	Hodnocení akcií na základě poměru P/E .....	14
Tabulka 2:	Vybrané akciové tituly a akciový index S&P 500.....	42
Tabulka 3:	Základní pětiletá charakteristika vypočítaná na 61 měsíčních historických datech.....	44
Tabulka 4:	Základní charakteristika za sledované období vypočtená na denních závěrečných kurzech.....	46
Tabulka 5:	Výsledky Runs testů při aplikaci třech metod.....	51
Tabulka 6:	Testování pondělního efektu na základě průměrných výnosností .....	52
Tabulka 7:	Testování pondělního efektu za pomoci software Statistica.....	53
Tabulka 8:	Shrnutí, komparace a rozdíly výsledků mezi PS a AS včetně základních charakteristik.....	67
Tabulka 9:	Rozdíly výsledků mezi PS a vybranými AS včetně dalších ukazatelů a charakteristik – 1. část.....	69
Tabulka 10:	Rozdíly výsledků mezi PS a vybranými AS včetně dalších ukazatelů a charakteristik – 2. část.....	70

### Obsah Grafů v dokumentu:

Graf 1:	Autokorelace a Parciální autokorelace akciového titulu ABT.....	47
Graf 2:	Autokorelace a Parciální autokorelace akciového titulu ABC .....	48
Graf 3:	Autokorelace a Parciální autokorelace akciového titulu EBS .....	48
Graf 4:	Autokorelace a Parciální autokorelace akciového titulu NUS.....	49
Graf 5:	Autokorelace a Parciální autokorelace akciového titulu PFE.....	49
Graf 6:	Autokorelace a Parciální autokorelace akciového titulu VRX .....	49



## Obsah příloh v dokumentu:

Tabulka 1:	Základní charakteristika za rok 2012 1. část .....	7
Tabulka 2:	Základní charakteristika za rok 2012 2. část .....	7
Tabulka 3:	Základní charakteristika za rok 2013 1. část .....	8
Tabulka 4:	Základní charakteristika za rok 2013 2. část .....	8
Tabulka 5:	Základní charakteristika za rok 2014 1. část .....	9
Tabulka 6:	Základní charakteristika za rok 2014 2. část .....	9
Tabulka 7:	Základní charakteristika za rok 2015 1. část .....	10
Tabulka 8:	Základní charakteristika za rok 2015 2. část .....	10
Tabulka 9:	Základní charakteristika za rok 2016 1. část .....	11
Tabulka 10:	Základní charakteristika za rok 2016 2. část .....	11
Tabulka 11:	Testování pondělního efektu na základě průměrných výnosností 1. část .....	12
Tabulka 12:	Testování pondělního efektu na základě průměrných výnosností 2. část .....	12
Tabulka 13:	Výsledky při obchodování – Long – TP+21 EMA.....	25
Tabulka 14:	Výsledky při obchodování – Long – AHL+30 MA .....	25
Tabulka 15:	Výsledky při obchodování – Long – KURZ+20EMA .....	26
Tabulka 16:	Výsledky při obchodování – Long – KURZ+50EMA .....	26
Tabulka 17:	Výsledky při obchodování – Long – KURZ+75EMA .....	27
Tabulka 18:	Výsledky při obchodování – Long – KURZ+200EMA .....	27
Tabulka 19:	Výsledky při obchodování – Long – 10+30MA.....	28
Tabulka 20:	Výsledky při obchodování – Long – 50+200MA.....	28
Tabulka 21:	Výsledky při obchodování – Long – 20+50EMA .....	29
Tabulka 22:	Výsledky při obchodování – Long – 20+100EMA .....	29
Tabulka 23:	Výsledky při obchodování – Long – 10+50EMA .....	30
Tabulka 24:	Výsledky při obchodování – Long – 20+200EMA .....	30
Tabulka 25:	Výsledky při obchodování – Long – 50+200EMA .....	31
Tabulka 26:	Výsledky při obchodování – Long – MACD .....	31
Tabulka 27:	Výsledky při obchodování – Long – MACD+SL .....	32
Tabulka 28:	Výsledky při obchodování – Long – RSI_30+70.....	32
Tabulka 29:	Výsledky při obchodování – Long – RSI_30+70_2.....	33
Tabulka 30:	Výsledky při obchodování – Long – RSI_50.....	33
Tabulka 31:	Výsledky při obchodování – Long – MOMENTUM .....	34
Tabulka 32:	Výsledky při obchodování – Long & Short – TP+21EMA.....	34
Tabulka 33:	Výsledky při obchodování – Long & Short – AHL+30MA.....	35
Tabulka 34:	Výsledky při obchodování – Long & Short – KURZ+20EMA.....	35
Tabulka 35:	Výsledky při obchodování – Long & Short – KURZ+50EMA.....	36
Tabulka 36:	Výsledky při obchodování – Long & Short – KURZ+75EMA.....	36
Tabulka 37:	Výsledky při obchodování – Long & Short – KURZ+200EMA.....	37
Tabulka 38:	Výsledky při obchodování – Long & Short – 10+30MA .....	37

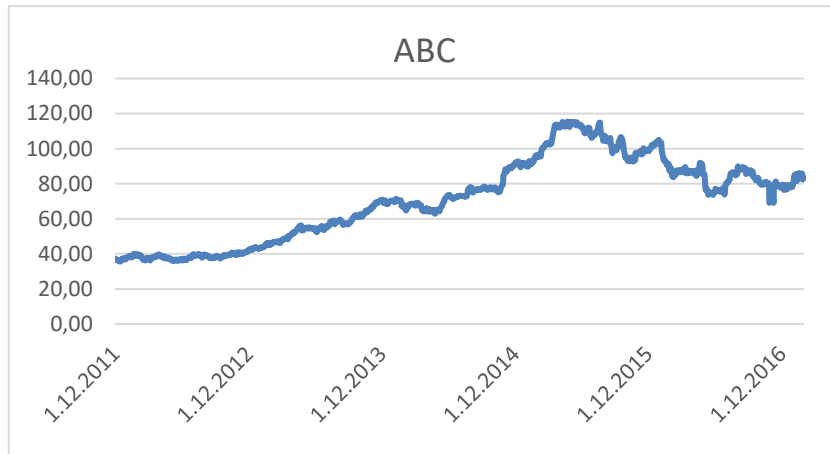
Tabulka 39:	Výsledky při obchodování – Long & Short – 50+200MA .....	38
Tabulka 40:	Výsledky při obchodování – Long & Short – 20+50EMA.....	38
Tabulka 41:	Výsledky při obchodování – Long & Short – 20+100EMA.....	39
Tabulka 42:	Výsledky při obchodování – Long & Short – 10+50EMA.....	39
Tabulka 43:	Výsledky při obchodování – Long & Short – 20+200EMA.....	40
Tabulka 44:	Výsledky při obchodování – Long & Short – 50+200EMA.....	40
Tabulka 45:	Výsledky při obchodování – Long & Short – MACD.....	41
Tabulka 46:	Výsledky při obchodování – Long & Short – MACD+SL.....	41
Tabulka 47:	Výsledky při obchodování – Long & Short – RSI_30+70 .....	42
Tabulka 48:	Výsledky při obchodování – Long & Short – RSI_30+70_2 .....	42
Tabulka 49:	Výsledky při obchodování – Long & Short – RSI_50 .....	43
Tabulka 50:	Výsledky při obchodování – Long & Short – MOMENTUM.....	43
Tabulka 51:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – TP+21EMA .....	44
Tabulka 52:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – AHL+30MA .....	44
Tabulka 53:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – KURZ+20EMA .....	45
Tabulka 54:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – KURZ+50EMA .....	45
Tabulka 55:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – KURZ+75EMA .....	46
Tabulka 56:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – KURZ+200EMA .....	46
Tabulka 57:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 10+30MA .....	47
Tabulka 58:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 50+200MA .....	47
Tabulka 59:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 10+50EMA.....	48
Tabulka 60:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 20+50EMA.....	48
Tabulka 61:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 20+100EMA.....	49
Tabulka 62:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 20+200EMA.....	49
Tabulka 63:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 50+200EMA.....	50
Tabulka 64:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – MACD.....	50
Tabulka 65:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – MACD+SL.....	51
Tabulka 66:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – RSI_30+70 .....	51
Tabulka 67:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – RSI_30+70_2 .....	52
Tabulka 68:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – RSI_50.....	52
Tabulka 69:	Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – MOMENTUM.....	53
Tabulka 70:	Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Čistý zisk.....	54
Tabulka 71:	Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Čistý procentní zisk.....	55
Tabulka 72:	Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Profit faktor.....	56
Tabulka 73:	Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Počet ziskových obchodů.....	57
Tabulka 74:	Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Počet ztrátových obchodů .....	58
Tabulka 75:	Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Suma ziskových obchodů.....	59
Tabulka 76:	Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Suma ztrátových obchodů .....	60
Tabulka 77:	Výsledky při obchodování dle strategií – Long – Čistý zisk.....	61

Tabulka 78:	Výsledky při obchodování dle strategií – Long – Profit Factor.....	62
Tabulka 79:	Výsledky při obchodování dle strategií – Long – Počet ziskových obchodů .....	63
Tabulka 80:	Výsledky při obchodování dle strategií – Long – Počet ztrátových obchodů.....	64
Tabulka 81:	Výsledky při obchodování dle strategií – Long – Suma ziskových obchodů .....	65
Tabulka 82:	Výsledky při obchodování dle strategií – Long – Suma ztrátových obchodů .....	66
Tabulka 83:	Výsledky při obchodování dle strategií – Long & Short – Čistý zisk .....	67
Tabulka 84:	Výsledky při obchodování dle strategií – Long & Short – Profit Factor .....	68
Tabulka 85:	Výsledky při obchodování dle strategií – Long & Short – Počet ziskových obchodů.....	69
Tabulka 86:	Výsledky při obchodování dle strategií – Long & Short – Počet ztrátových obchodů.....	70
Tabulka 87:	Výsledky při obchodování dle strategií – Long & Short – Suma ziskových obchodů .....	71
Tabulka 88:	Výsledky při obchodování dle strategií – Long & Short – Suma ztrátových obchodů.....	72
Tabulka 89:	Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L&L/S – Čistý zisk .....	73
Tabulka 90:	Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L&L/S – Profit Factor.....	74
Tabulka 91:	Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L&L/S – Počet ziskových obchodů. 75	75
Tabulka 92:	Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L&L/S – Počet ztrátových obchodů 76	76
Tabulka 93:	Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L&L/S – Suma ziskových obchodů 77	77
Tabulka 94:	Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L&L/S – Suma ztrátových obchodů 78	78
Tabulka 95:	Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L nebo L/S – Čistý zisk.....	79
Tabulka 96:	Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L nebo L/S – Profit Factor .....	80
Tabulka 97:	Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L nebo L/S – Počet ziskových obchodů .....	81
Tabulka 98:	Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L nebo L/S – Počet ztrátových obchodů .....	82
Tabulka 99:	Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L nebo L/S – Suma ziskových obchodů.....	83
Tabulka 100:	Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L nebo L/S – Suma ztrátových obchodů .....	84
Graf 1:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie ABC.....	1
Graf 2:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie ABT .....	1
Graf 3:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie AGN .....	1
Graf 4:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie BMY .....	2
Graf 5:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie CAH.....	2
Graf 6:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie CBM .....	2
Graf 7:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie EBS.....	3
Graf 8:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie JNJ.....	3
Graf 9:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie LCI.....	3
Graf 10:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie LLY .....	4
Graf 11:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie MCK.....	4
Graf 12:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie MRK.....	4
Graf 13:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie NUS .....	5
Graf 14:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie PBH .....	5
Graf 15:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie PFE.....	5

Graf 16:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie PRGO .....	6
Graf 17:	Cenový vývoj ve sledovaném období akcie VRX .....	6
Graf 18:	Cenový vývoj ve sledovaném období indexu S&P 500 .....	6
Graf 19:	Autokorelace akciového titulu ABC .....	13
Graf 20:	Parciální autokorelace akciového titulu ABC .....	13
Graf 21:	Autokorelace akciového titulu ABT .....	13
Graf 22:	Parciální autokorelace akciového titulu ABT .....	14
Graf 23:	Autokorelace akciového titulu AGN.....	14
Graf 24:	Parciální autokorelace akciového titulu AGN.....	14
Graf 25:	Autokorelace akciového titulu BMY .....	15
Graf 26:	Parciální autokorelace akciového titulu BMY .....	15
Graf 27:	Autokorelace akciového titulu CAH.....	15
Graf 28:	Parciální autokorelace akciového titulu CAH.....	16
Graf 29:	Autokorelace akciového titulu CBM .....	16
Graf 30:	Parciální autokorelace akciového titulu CBM .....	16
Graf 31:	Autokorelace akciového titulu EBS.....	17
Graf 32:	Parciální autokorelace akciového titulu EBS .....	17
Graf 33:	Autokorelace akciového titulu JNJ .....	17
Graf 34:	Parciální autokorelace akciového titulu JNJ .....	18
Graf 35:	Autokorelace akciového titulu LCI.....	18
Graf 36:	Parciální autokorelace akciového titulu LCI.....	18
Graf 37:	Autokorelace akciového titulu LLY .....	19
Graf 38:	Parciální autokorelace akciového titulu LLY.....	19
Graf 39:	Autokorelace akciového titulu MCK .....	19
Graf 40:	Parciální autokorelace akciového titulu MCK .....	20
Graf 41:	Autokorelace akciového titulu MRK .....	20
Graf 42:	Parciální autokorelace akciového titulu MRK .....	20
Graf 43:	Autokorelace akciového titulu NUS .....	21
Graf 44:	Parciální autokorelace akciového titulu NUS .....	21
Graf 45:	Autokorelace akciového titulu PBH .....	21
Graf 46:	Parciální autokorelace akciového titulu PBH.....	22
Graf 47:	Autokorelace akciového titulu PFE .....	22
Graf 48:	Parciální autokorelace akciového titulu PFE .....	22
Graf 49:	Autokorelace akciového titulu PRGO.....	23
Graf 50:	Parciální autokorelace akciového titulu PRGO.....	23
Graf 51:	Autokorelace akciového titulu VRX.....	23
Graf 52:	Parciální autokorelace akciového titulu VRX.....	24
Graf 53:	Autokorelace akciového titulu S&P 500.....	24
Graf 54:	Parciální autokorelace akciového titulu S&P 500.....	24

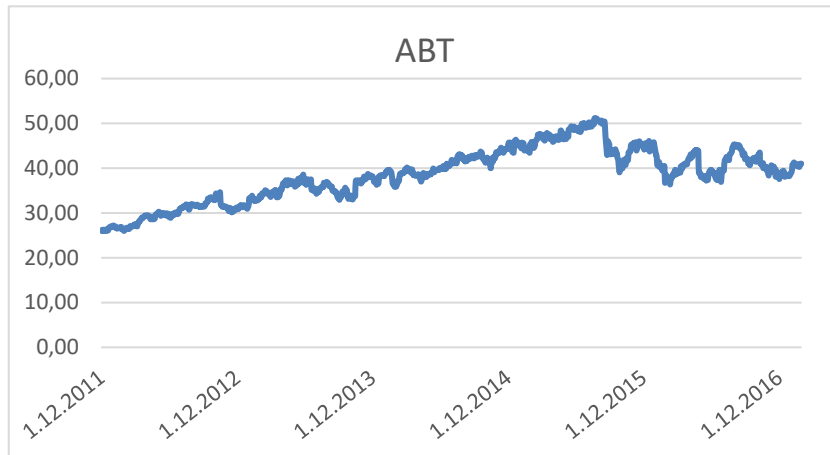
Přílohy:

Graf 1: *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie ABC*



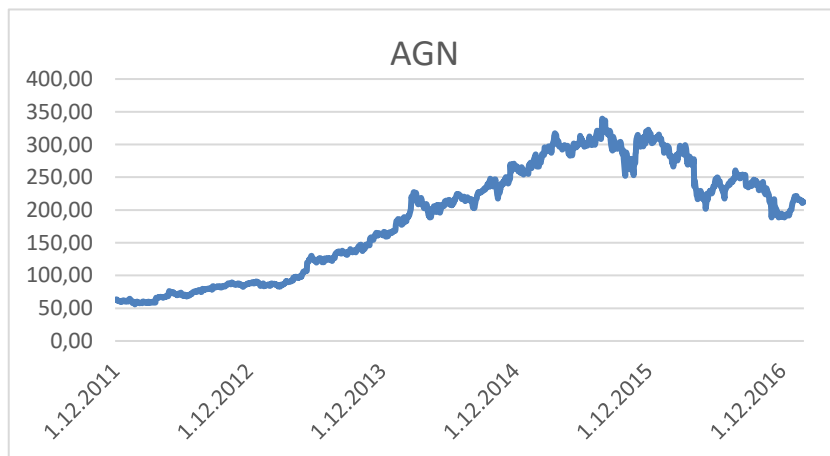
*Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování*

Graf 2: *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie ABT*



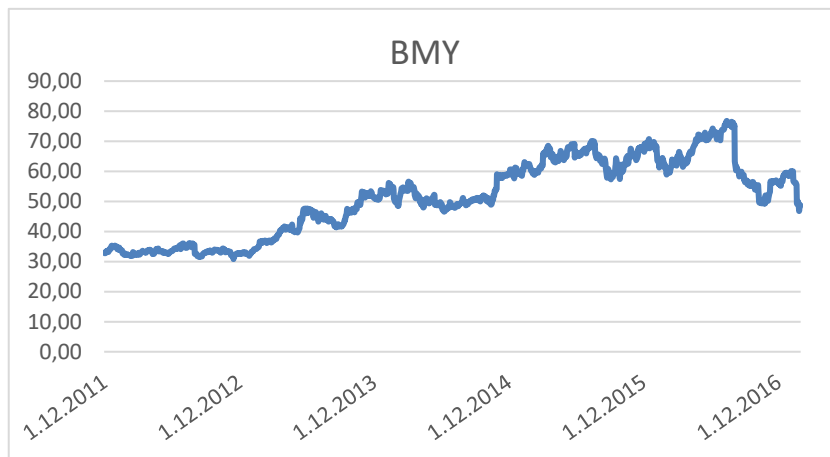
*Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování*

Graf 3: *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie AGN*



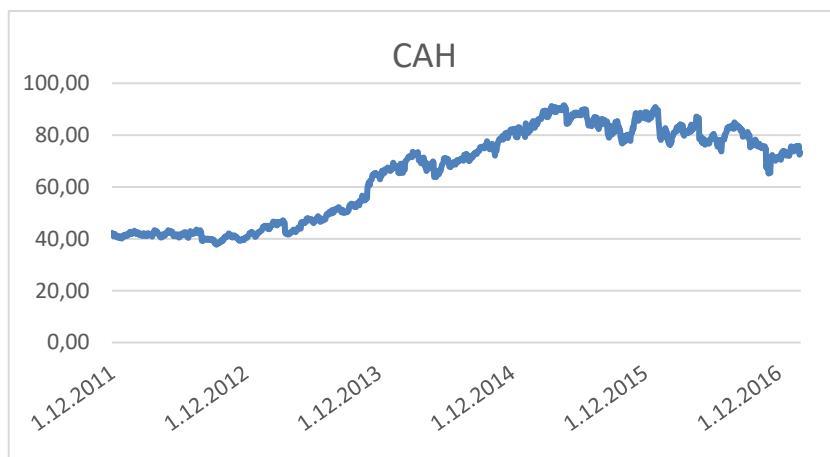
*Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování*

Graf 4: *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie BMY*



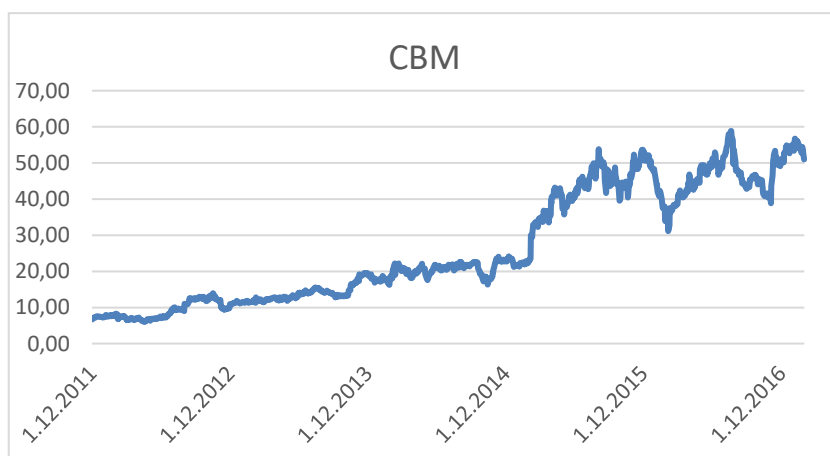
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 5: *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie CAH*



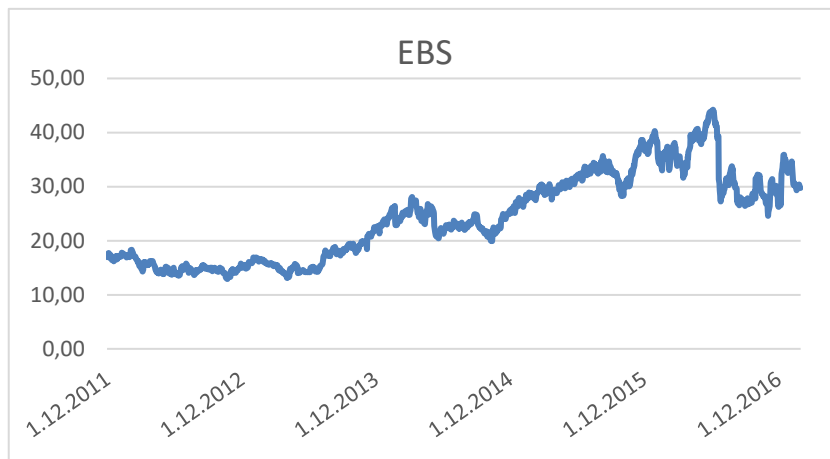
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 6: *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie CBM*



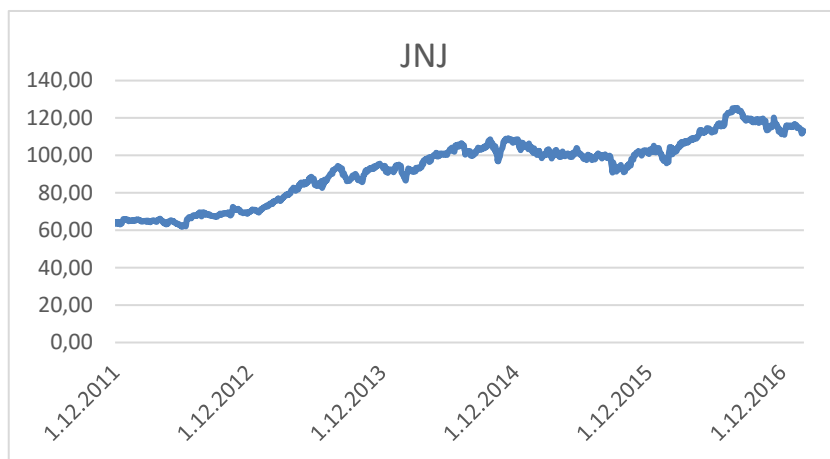
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 7: *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie EBS*



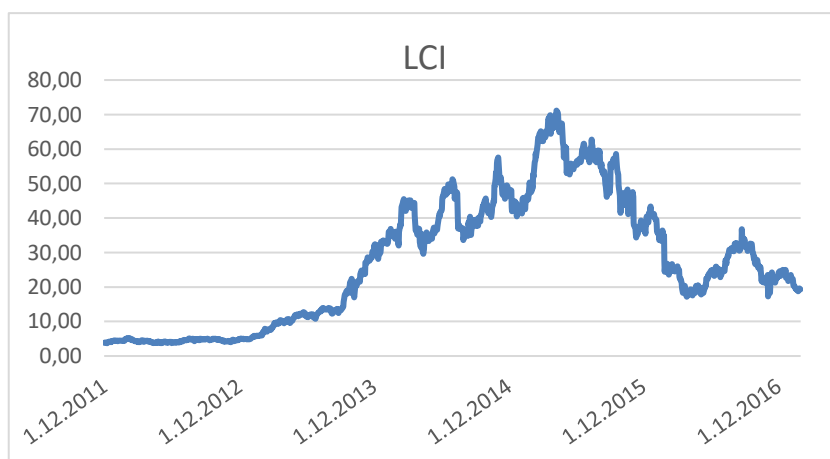
Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 8: *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie JNJ*



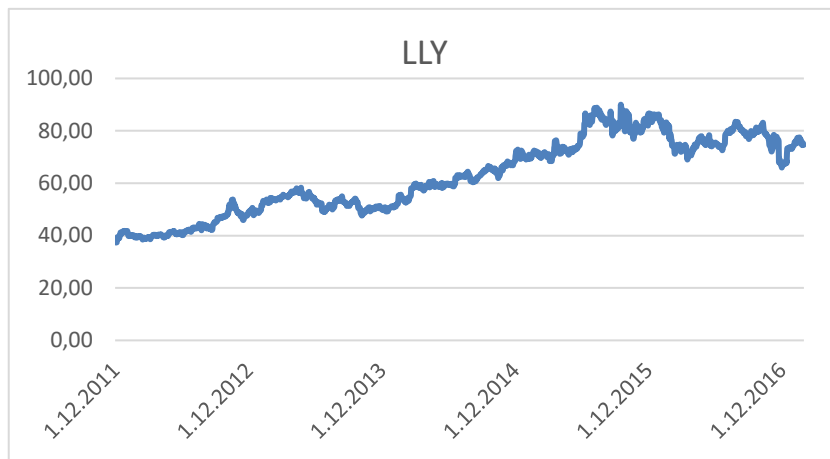
Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 9: *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie LCI*



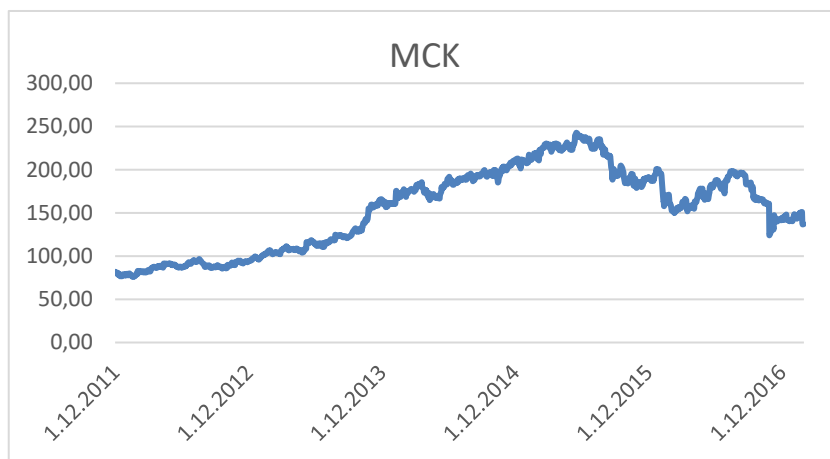
Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

**Graf 10:** *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie LLY*



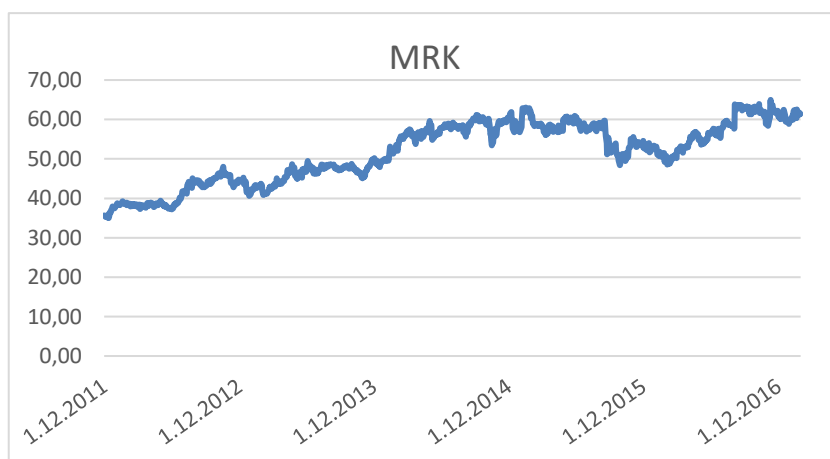
*Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování*

**Graf 11:** *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie MCK*



*Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování*

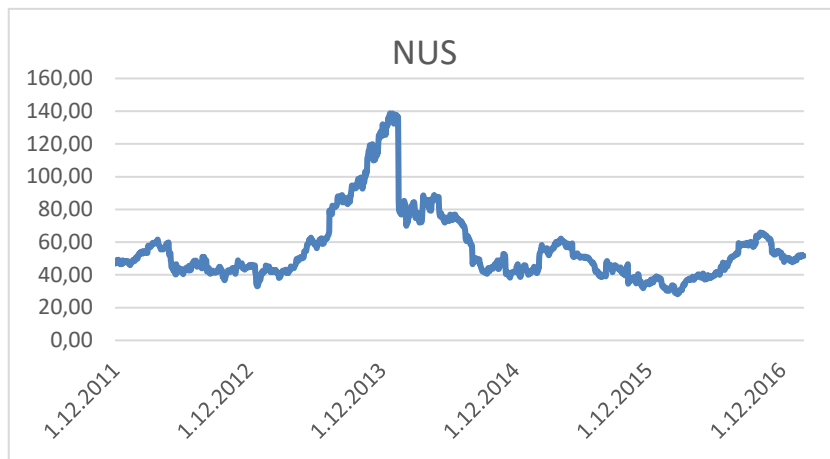
**Graf 12:** *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie MRK*



*Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování*

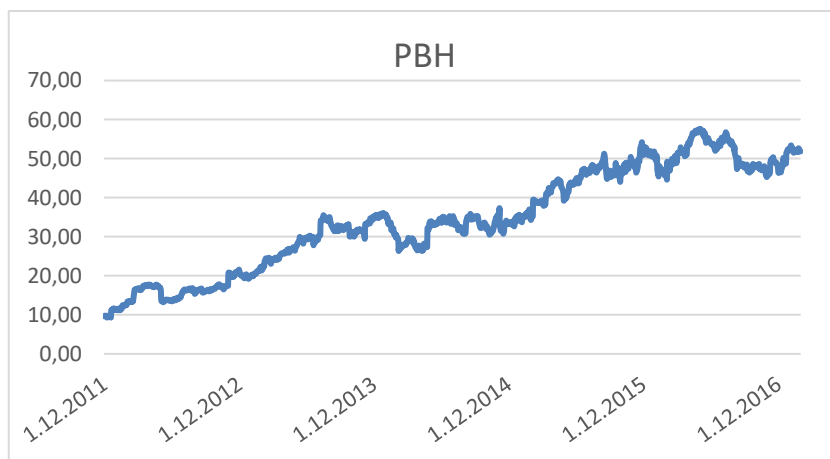


**Graf 13:** *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie NUS*



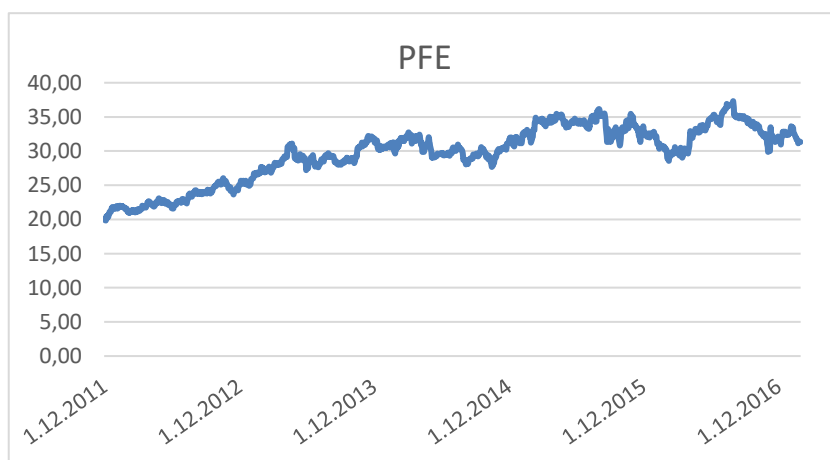
*Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování*

**Graf 14:** *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie PBH*



*Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování*

**Graf 15:** *Cenový vývoj ve sledovaném období akcie PFE*



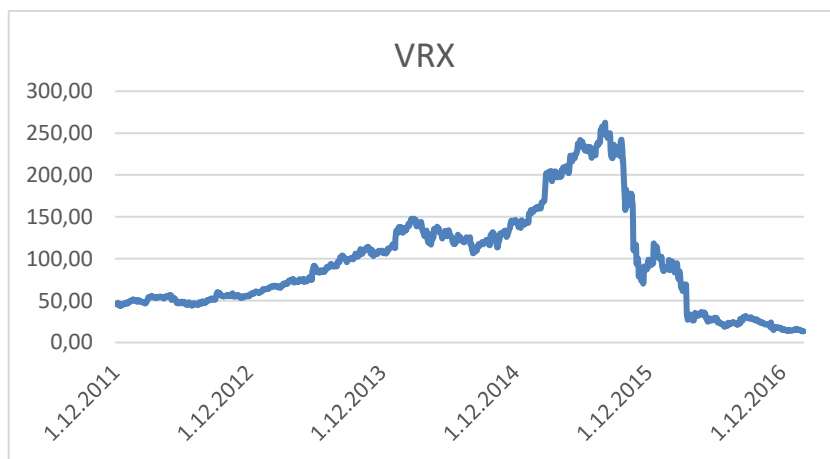
*Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování*

Graf 16: Cenový vývoj ve sledovaném období akcie PRGO



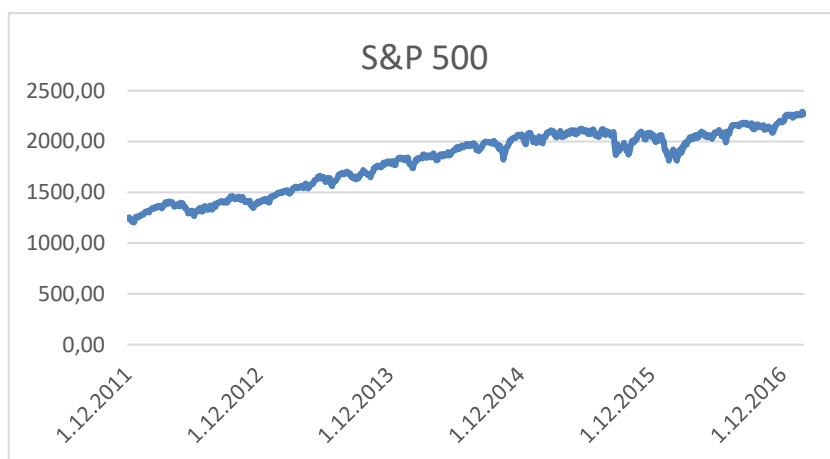
Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 17: Cenový vývoj ve sledovaném období akcie VRX



Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 18: Cenový vývoj ve sledovaném období indexu S&P 500



Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 1: Základní charakteristika za rok 2012 1. část

Ukazatel / Titul	ABC	ABT	AGN	BMV	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY
Průměrná cena	36.66	26.82	75.53	29.35	37.71	9.35	14.98	58.72	4.53	37.94
Zavírací kurz - prosinec 2011	34.43	23.47	60.17	30.15	36.55	7.18	16.84	56.04	4.42	34.90
Zavírací kurz - prosinec 2012	40.61	28.23	85.76	29.00	37.95	11.38	16.04	62.11	4.96	43.35
Roční průměrná výnosnost	1.47%	1.61%	3.15%	-0.24%	0.39%	4.80%	-0.16%	0.90%	1.39%	1.86%
Roční rozptyl	0.00169	0.00126	0.00326	0.00170	0.00159	0.01953	0.00488	0.00078	0.00824	0.00061
Roční směrodatná odchyly	0.04107	0.03548	0.05712	0.04128	0.03989	0.13976	0.06988	0.02798	0.09076	0.02477
Maximální kurz	40.61	29.34	87.76	31.37	39.21	12.18	16.97	62.20	5.08	43.35
Maximální výnosnost	7.61%	8.27%	14.99%	7.83%	5.96%	31.96%	13.02%	8.22%	14.93%	5.57%
Minimální kurz	34.49	22.60	58.15	27.79	35.68	6.48	13.29	54.34	3.94	33.36
Minimální výnosnost	-6.18%	-4.46%	-5.40%	-7.62%	-8.22%	-15.27%	-12.13%	-3.17%	-18.70%	-4.38%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 2: Základní charakteristika za rok 2012 2. část

Ukazatel / Titul	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500	ABC až VRX
Průměrná cena	87.02	35.54	41.79	16.82	19.85	105.89	52.44	1386.51	40.64
Zavírací kurz - prosinec 2011	75.37	31.73	42.38	11.27	17.97	95.58	46.69	1257.60	x
Zavírací kurz - prosinec 2012	94.67	35.90	32.90	20.03	21.64	102.52	59.77	1426.19	x
Roční průměrná výnosnost	2.00%	1.15%	-1.22%	5.69%	1.60%	0.75%	2.29%	1.10%	1.61%
Roční rozptyl	0.00176	0.00243	0.01708	0.01629	0.00086	0.00332	0.00416	0.00085	0.00004
Roční směrodatná odchyly	0.04191	0.04929	0.13070	0.12763	0.02926	0.05759	0.06449	0.02918	0.03617
Maximální kurz	94.67	39.63	50.72	21.60	21.64	116.03	59.77	1440.67	116.03
Maximální výnosnost	8.46%	12.31%	21.89%	28.50%	7.19%	13.51%	9.12%	4.36%	31.96%
Minimální kurz	79.06	31.98	32.90	12.84	17.73	93.91	44.79	1310.33	3.94
Minimální výnosnost	-4.52%	-6.70%	-19.17%	-19.19%	-3.55%	-9.86%	-12.53%	-6.27%	-19.19%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 3: Základní charakteristika za rok 2013 1. část

Ukazatel / Titul	ABC	ABT	AGN	BMV	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY
Průměrná cena	54.63	32.30	126.14	40.50	47.64	14.33	17.40	77.54	16.21	46.95
Zavírací kurz - prosinec 2012	40.61	28.23	85.76	29.00	37.95	11.38	16.04	62.11	4.96	43.35
Zavírací kurz - prosinec 2013	67.15	35.00	167.52	49.29	63.02	17.83	22.99	83.62	33.10	46.51
Roční průměrná výnosnost	4.33%	1.93%	5.87%	4.77%	4.45%	4.27%	3.41%	2.60%	18.38%	0.69%
Roční rozptyl	0.00111	0.00257	0.00277	0.00536	0.00274	0.00994	0.00783	0.00192	0.03223	0.00210
Roční směrodatná odchyly	0.03335	0.05066	0.05267	0.07318	0.05233	0.09968	0.08850	0.04384	0.17953	0.04581
Maximální kurz	67.361	34.998	167.524	49.286	63.018	19.500	22.990	86.424	33.100	50.379
Maximální výnosnost	9.00%	10.12%	16.61%	15.84%	12.48%	27.42%	22.68%	8.90%	64.56%	8.86%
Minimální kurz	42.670	30.177	84.919	32.507	38.609	11.510	13.980	65.500	5.980	43.958
Minimální výnosnost	-1.96%	-8.64%	-1.42%	-3.58%	-9.34%	-8.56%	-9.75%	-6.89%	-4.54%	-7.60%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 4: Základní charakteristika za rok 2013 2. část

Ukazatel / Titul	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500	ABC až VRX
Průměrná cena	123.34	41.52	70.85	29.60	25.46	123.83	90.92	1652.29	57.60
Zavírací kurz - prosinec 2012	94.67	35.90	32.90	20.03	21.64	102.52	59.77	1426.19	x
Zavírací kurz - prosinec 2013	158.71	45.53	124.99	35.80	27.31	151.68	117.40	1848.36	x
Roční průměrná výnosnost	4.59%	2.08%	12.19%	5.17%	2.05%	3.48%	5.96%	2.21%	5.07%
Roční rozptyl	0.00412	0.00168	0.00997	0.00448	0.00193	0.00340	0.00375	0.00056	0.00005
Roční směrodatná odchyly	0.06418	0.04098	0.09986	0.06695	0.04397	0.05829	0.06125	0.02365	0.03380
Maximální kurz	163.128	45.528	124.988	35.800	28.292	154.070	117.400	1848.360	167.524
Maximální výnosnost	21.86%	10.51%	36.85%	16.37%	9.72%	13.12%	19.77%	5.04%	64.56%
Minimální kurz	102.741	37.468	36.852	21.450	23.744	99.049	66.320	1498.110	5.980
Minimální výnosnost	-2.71%	-5.29%	-2.03%	-7.24%	-5.55%	-3.38%	-5.53%	-3.13%	-9.75%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 5: Základní charakteristika za rok 2014 1. část

Ukazatel / Titul	ABC	ABT	AGN	BMV	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY
Průměrná cena	72.98	38.04	225.01	49.47	69.77	20.63	23.95	94.06	42.27	57.83
Zavírací kurz - prosinec 2013	67.15	35.00	167.52	49.29	63.02	17.83	22.99	83.62	33.10	46.51
Zavírací kurz - prosinec 2014	87.26	42.03	256.68	56.27	77.54	21.62	27.23	98.12	42.88	65.00
Roční průměrná výnosnost	2.34%	1.60%	3.86%	1.25%	1.78%	1.90%	1.84%	1.40%	3.90%	2.88%
Roční rozptyl	0.00269	0.00121	0.00497	0.00285	0.00070	0.00558	0.00792	0.00113	0.03268	0.00113
Roční směrodatná odchyly	0.05183	0.03483	0.07049	0.05336	0.02643	0.07469	0.08897	0.03357	0.18078	0.03365
Maximální kurz	88.126	42.027	269.843	56.274	78.610	22.750	27.230	101.572	56.720	65.004
Maximální výnosnost	12.67%	9.12%	16.85%	14.50%	5.16%	12.85%	13.18%	6.63%	24.17%	11.37%
Minimální kurz	62.468	33.474	188.444	45.297	64.159	18.680	21.310	80.773	33.610	49.258
Minimální výnosnost	-4.39%	-4.36%	-6.78%	-5.98%	-2.45%	-14.78%	-17.72%	-4.33%	-32.27%	-1.79%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 6: Základní charakteristika za rok 2014 2. část

Ukazatel / Titul	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500	ABC až VRX
Průměrná cena	187.07	53.22	58.80	32.41	27.66	151.93	132.57	1944.41	78.69
Zavírací kurz - prosinec 2013	158.71	45.53	124.99	35.80	27.31	151.68	117.40	1848.36	x
Zavírací kurz - prosinec 2014	205.16	53.24	40.58	34.72	28.75	165.68	143.11	2058.90	x
Roční průměrná výnosnost	2.25%	1.38%	-7.62%	0.24%	0.47%	0.84%	1.92%	0.93%	1.31%
Roční rozptyl	0.00185	0.00143	0.02289	0.01032	0.00087	0.00200	0.00521	0.00050	0.00007
Roční směrodatná odchyly	0.04303	0.03775	0.15128	0.10159	0.02952	0.04474	0.07217	0.02241	0.04234
Maximální kurz	208.298	56.196	79.042	35.420	28.878	165.682	145.450	2067.560	269.843
Maximální výnosnost	12.09%	7.59%	17.32%	23.01%	6.51%	7.50%	15.54%	4.31%	24.17%
Minimální kurz	166.602	48.184	38.817	27.250	26.263	136.790	117.300	1782.590	18.680
Minimální výnosnost	-4.18%	-5.27%	-38.40%	-15.47%	-4.43%	-6.34%	-8.99%	-3.56%	-38.40%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 7: Základní charakteristika za rok 2015 1. část

Ukazatel / Titul	ABC	ABT	AGN	BMV	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY
Průměrná cena	100.97	43.56	298.34	61.50	82.28	41.85	32.14	94.72	51.75	75.53
Zavírací kurz - prosinec 2014	87.26	42.03	256.68	56.27	77.54	21.62	27.23	98.12	42.88	65.00
Zavírací kurz - prosinec 2015	101.56	42.81	311.61	67.11	87.27	47.09	40.01	99.24	40.12	81.51
Roční průměrná výnosnost	1.40%	0.34%	1.88%	1.58%	1.10%	7.96%	3.55%	0.16%	0.45%	1.97%
Roční rozptyl	0.00258	0.00372	0.00505	0.00211	0.00221	0.02932	0.00588	0.00127	0.02054	0.00132
Roční směrodatná odchyly	0.05082	0.06096	0.07109	0.04594	0.04698	0.17124	0.07667	0.03558	0.14330	0.03627
Maximální kurz	110.955	47.814	330.212	67.111	87.269	53.630	40.010	99.240	67.710	81.510
Maximální výnosnost	10.62%	11.39%	13.49%	11.40%	7.00%	52.70%	17.17%	8.23%	31.56%	10.54%
Minimální kurz	91.998	38.122	265.785	57.340	74.778	22.430	28.030	89.527	36.960	66.588
Minimální výnosnost	-5.53%	-11.88%	-10.51%	-9.40%	-6.57%	-17.00%	-14.42%	-5.50%	-19.55%	-2.53%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 8: Základní charakteristika za rok 2015 2. část

Ukazatel / Titul	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500	ABC až VRX
Průměrná cena	208.15	53.60	42.97	44.65	31.42	166.65	182.15	2051.93	94.84
Zavírací kurz - prosinec 2014	205.16	53.24	40.58	34.72	28.75	165.68	143.11	2058.90	x
Zavírací kurz - prosinec 2015	195.89	51.17	36.35	51.48	30.79	143.85	101.65	2043.94	x
Roční průměrná výnosnost	-0.24%	-0.18%	-0.06%	3.53%	0.73%	-0.94%	-0.63%	0.01%	1.33%
Roční rozptyl	0.00289	0.00305	0.01862	0.00407	0.00308	0.00450	0.03525	0.00143	0.00010
Roční směrodatná odchyly	0.05375	0.05519	0.13645	0.06379	0.05553	0.06710	0.18775	0.03775	0.04659
Maximální kurz	234.705	57.542	56.270	51.480	33.856	190.778	257.530	2107.390	330.212
Maximální výnosnost	7.66%	10.67%	33.06%	12.49%	10.79%	10.71%	23.45%	8.30%	52.70%
Minimální kurz	177.326	47.435	33.451	34.260	28.844	143.852	89.960	1920.030	22.430
Minimální výnosnost	-10.30%	-8.67%	-15.87%	-8.49%	-9.95%	-14.05%	-47.43%	-6.26%	-47.43%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 9: Základní charakteristika za rok 2016 1. část

Ukazatel / Titul	ABC	ABT	AGN	BMV	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY
Průměrná cena	80.81	38.73	237.41	62.15	76.75	45.85	32.93	111.95	24.54	74.25
Zavírací kurz - prosinec 2015	101.56	42.81	311.61	67.11	87.27	47.09	40.01	99.24	40.12	81.51
Zavírací kurz - prosinec 2016	77.88	37.54	209.41	58.06	71.97	53.95	32.84	114.45	22.05	73.06
Roční průměrná výnosnost	-1.88%	-0.82%	-2.89%	-0.74%	-1.46%	2.11%	-0.02%	1.25%	-2.78%	-0.72%
Roční rozptyl	0.00609	0.00540	0.00700	0.00847	0.00249	0.01824	0.02956	0.00102	0.03923	0.00372
Roční směrodatná odchyly	0.07802	0.07352	0.08364	0.09202	0.04993	0.13506	0.17194	0.03193	0.19806	0.06103
Maximální kurz	87.707	43.193	289.288	73.808	82.606	53.950	43.880	122.734	33.860	81.282
Maximální výnosnost	11.42%	13.84%	9.46%	12.99%	7.17%	24.32%	22.72%	7.64%	31.23%	9.58%
Minimální kurz	69.714	36.084	193.749	50.576	68.265	34.640	26.650	100.902	17.930	66.671
Minimální výnosnost	-13.64%	-15.72%	-19.20%	-23.29%	-11.60%	-26.44%	-35.92%	-4.07%	-36.42%	-8.51%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 10: Základní charakteristika za rok 2016 2. část

Ukazatel / Titul	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500	ABC až VRX
Průměrná cena	163.51	56.18	46.16	50.84	31.99	100.47	32.36	2105.83	74.52
Zavírací kurz - prosinec 2015	195.89	51.17	36.35	51.48	30.79	143.85	101.65	2043.94	x
Zavírací kurz - prosinec 2016	140.45	58.87	47.42	52.10	32.15	83.23	14.52	2238.83	x
Roční průměrná výnosnost	-2.14%	1.25%	3.03%	0.32%	0.48%	-4.12%	-11.40%	0.80%	-1.21%
Roční rozptyl	0.01091	0.00153	0.01614	0.00441	0.00242	0.00594	0.05751	0.00080	0.00023
Roční směrodatná odchyly	0.10443	0.03912	0.12705	0.06644	0.04924	0.07706	0.23981	0.02823	0.05657
Maximální kurz	193.884	61.935	63.871	56.780	35.859	143.732	90.220	2238.830	289.288
Maximální výnosnost	13.31%	7.04%	25.45%	9.52%	10.36%	3.96%	30.18%	6.60%	31.23%
Minimální kurz	126.921	48.639	29.612	45.280	28.556	83.055	14.520	1932.230	14.520
Minimální výnosnost	-23.74%	-5.91%	-16.47%	-10.04%	-6.38%	-24.44%	-60.03%	-5.07%	-60.03%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 11: Testování pondělního efektu na základě průměrných výnosností 1. část

Den v týdnu / Titul	ABC	ABT	AGN	BMV	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	S&P 500	Průměr (včetně S&P 500)	Průměr (bez S&P 500)
Pondělí	0.032%	0.008%	-0.089%	0.003%	0.020%	0.027%	-0.201%	0.021%	0.416%	-0.034%	-0.024%	-0.023%
Úterý	0.226%	0.027%	0.142%	0.142%	0.141%	0.119%	0.236%	0.084%	0.217%	0.102%	0.178%	0.183%
Středa	0.113%	0.063%	0.125%	0.074%	0.071%	0.122%	-0.019%	0.059%	0.129%	0.054%	0.068%	0.069%
Čtvrtek	-0.013%	0.129%	0.203%	0.012%	0.005%	0.286%	0.070%	0.078%	-0.124%	0.069%	0.048%	0.047%
Pátek	0.032%	0.033%	0.165%	0.036%	0.063%	0.431%	0.251%	0.048%	0.337%	0.052%	0.104%	0.107%
Průměrná denní výnosnost za sledované období	0.079%	0.052%	0.112%	0.055%	0.061%	0.199%	0.072%	0.059%	0.192%	0.050%	0.077%	0.078%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

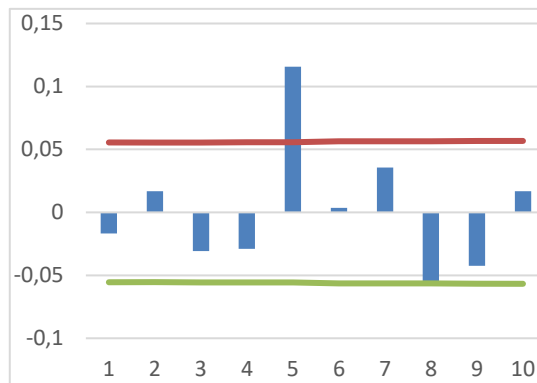
Tabulka 12: Testování pondělního efektu na základě průměrných výnosností 2. část

Den v týdnu / Titul	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500	Průměr (včetně S&P 500)	Průměr (bez S&P 500)
Pondělí	-0.050%	-0.076%	-0.023%	0.103%	-0.104%	-0.021%	0.004%	-0.466%	-0.034%	-0.024%	-0.023%
Úterý	0.151%	0.097%	0.142%	0.193%	0.407%	0.156%	0.149%	0.479%	0.102%	0.178%	0.183%
Středa	0.053%	0.133%	0.091%	-0.129%	0.053%	0.129%	-0.035%	0.142%	0.054%	0.068%	0.069%
Čtvrtek	0.050%	0.083%	0.049%	0.094%	0.191%	0.012%	-0.051%	-0.283%	0.069%	0.048%	0.047%
Pátek	0.171%	0.029%	0.051%	0.066%	0.196%	-0.011%	-0.071%	-0.003%	0.052%	0.104%	0.107%
Průměrná denní výnosnost za sledované období	0.077%	0.055%	0.064%	0.065%	0.153%	0.055%	0.000%	-0.017%	0.050%	0.077%	0.078%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

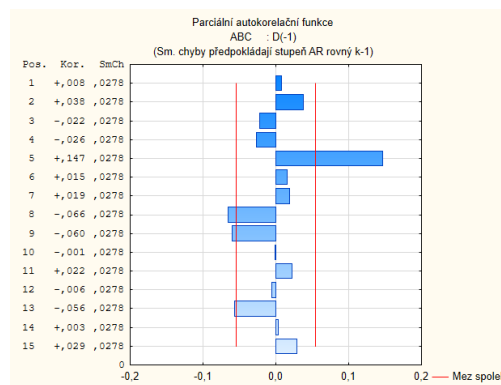


Graf 19: Autokorelace akciového titulu ABC



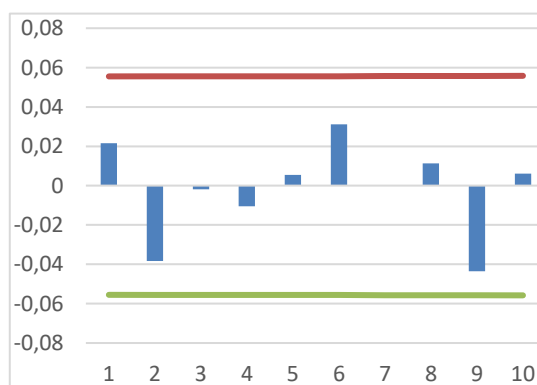
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 20: Parciální autokorelace akciového titulu ABC



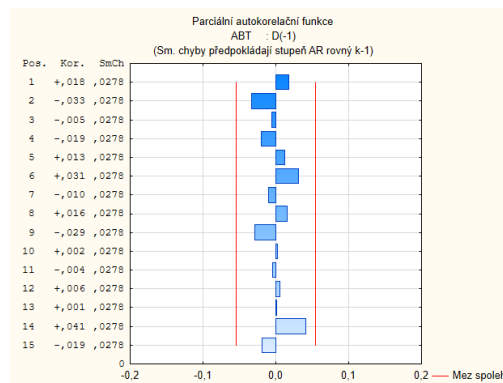
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Statistica, vlastní zpracování

Graf 21: Autokorelace akciového titulu ABT



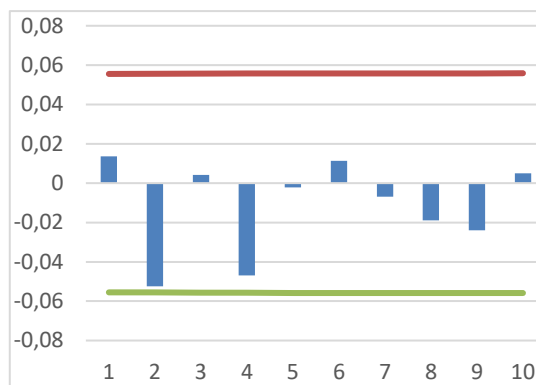
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 22: *Parciální autokorelace akciového titulu ABT*



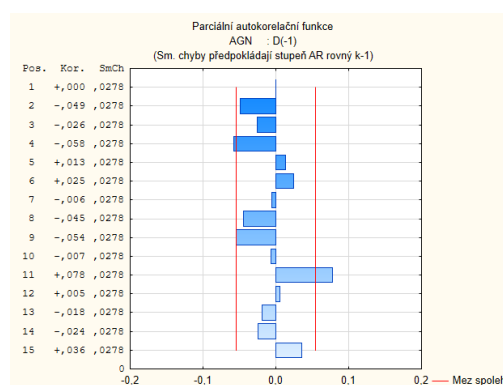
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Statistica*, vlastní zpracování

Graf 23: *Autokorelace akciového titulu AGN*



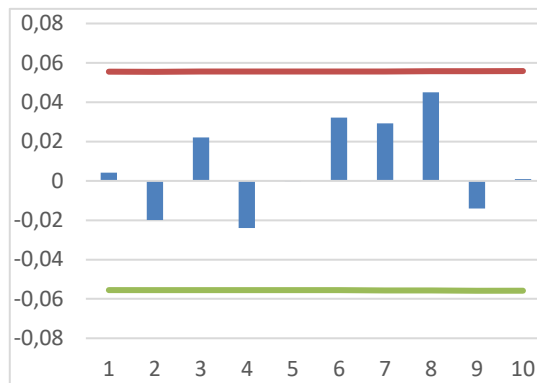
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Microsoft Excel*, vlastní zpracování

Graf 24: *Parciální autokorelace akciového titulu AGN*



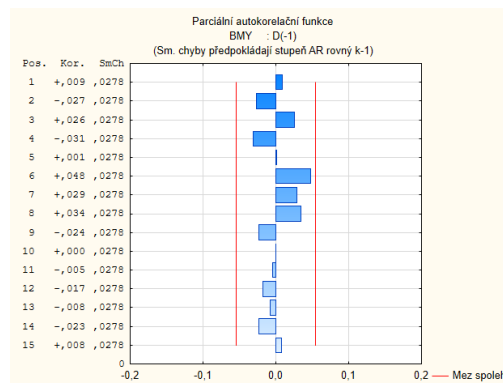
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Statistica*, vlastní zpracování

Graf 25: Autokorelace akciového titulu *BMY*



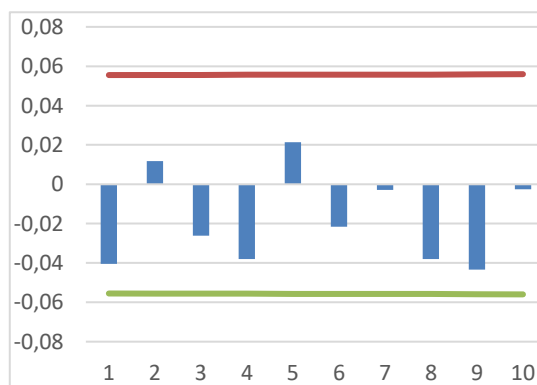
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Microsoft Excel*, vlastní zpracování

Graf 26: Parciální autokorelace akciového titulu *BMY*



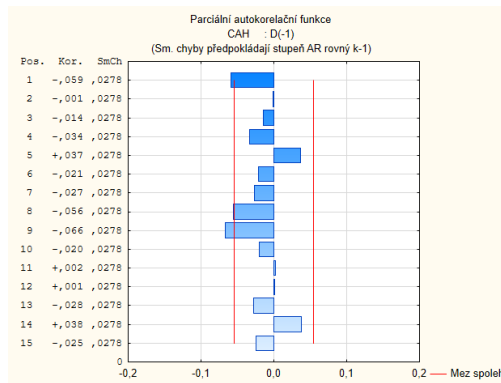
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Statistica*, vlastní zpracování

Graf 27: Autokorelace akciového titulu *CAH*



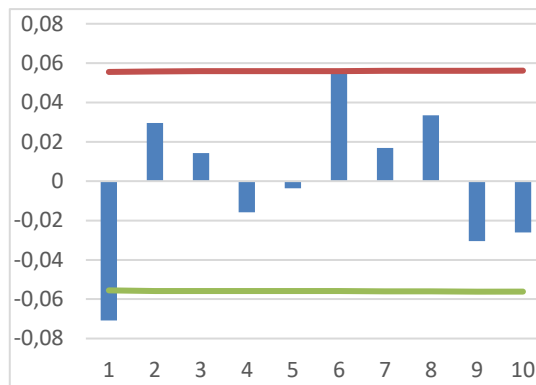
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Microsoft Excel*, vlastní zpracování

Graf 28: *Parciální autokorelace akciového titulu CAH*



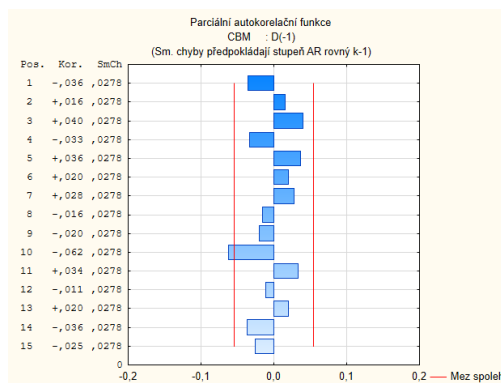
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Statistica*, vlastní zpracování

Graf 29: *Autokorelace akciového titulu CBM*



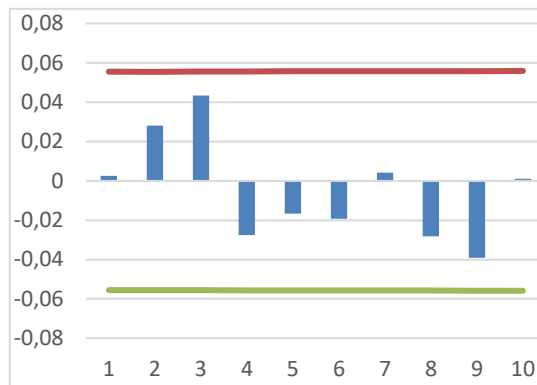
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Microsoft Excel*, vlastní zpracování

Graf 30: *Parciální autokorelace akciového titulu CBM*



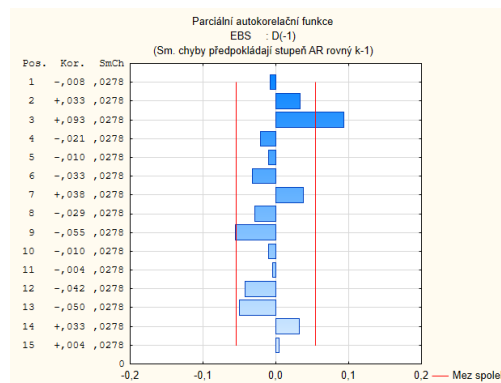
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Statistica*, vlastní zpracování

Graf 31: Autokorelace akciového titulu EBS



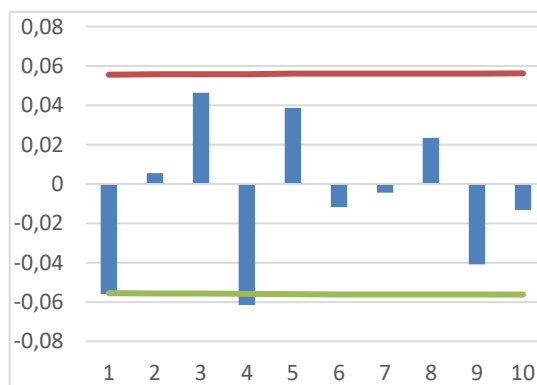
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 32: Parciální autokorelace akciového titulu EBS



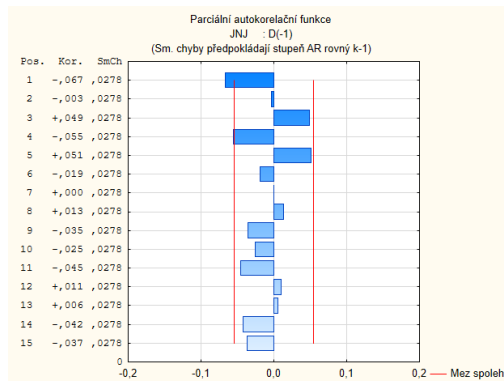
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Statistica, vlastní zpracování

Graf 33: Autokorelace akciového titulu JNJ



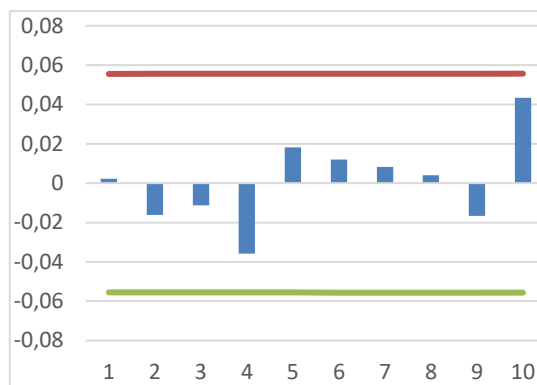
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 34: *Parciální autokorelace akciového titulu JNJ*



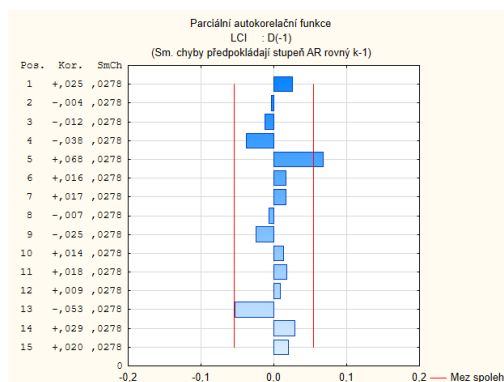
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Statistica*, vlastní zpracování

Graf 35: *Autokorelace akciového titulu LCI*



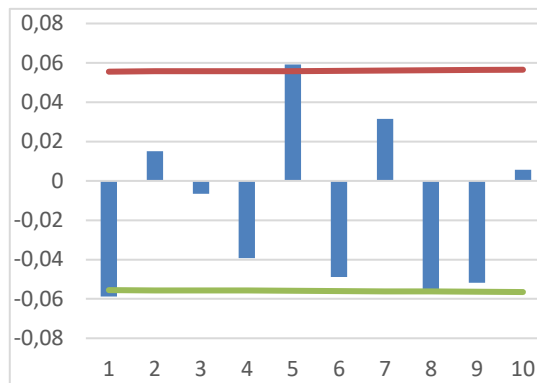
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Microsoft Excel*, vlastní zpracování

Graf 36: *Parciální autokorelace akciového titulu LCI*



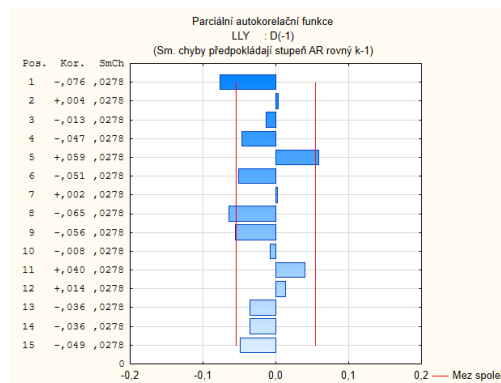
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Statistica*, vlastní zpracování

Graf 37: Autokorelace akciového titulu LLY



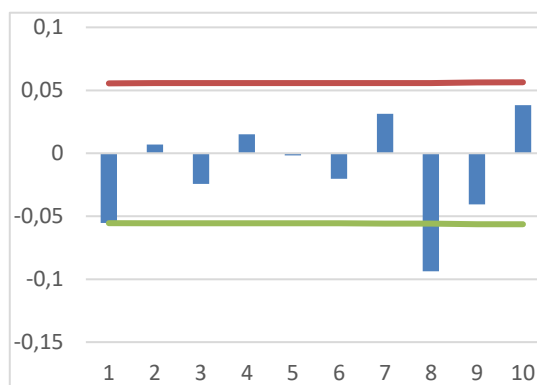
Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 38: Parciální autokorelace akciového titulu LLY



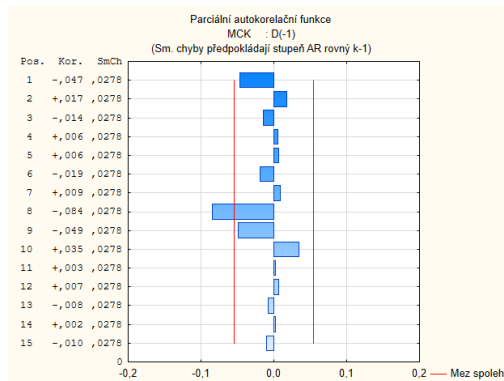
Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Statistica, vlastní zpracování

Graf 39: Autokorelace akciového titulu MCK



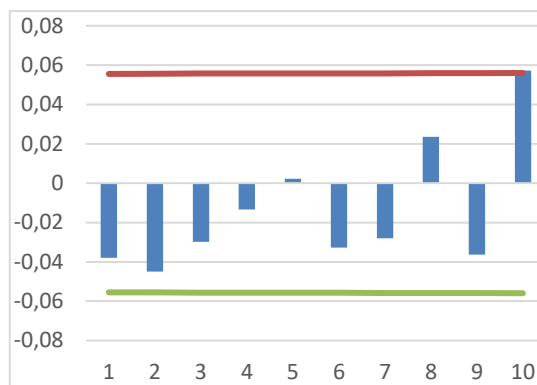
Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 40: *Parciální autokorelace akciového titulu MCK*



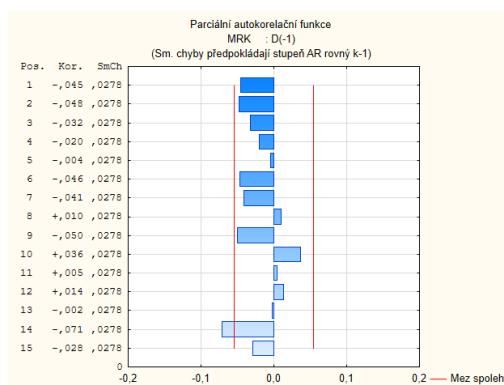
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Statistica*, vlastní zpracování

Graf 41: *Autokorelace akciového titulu MRK*



Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Microsoft Excel*, vlastní zpracování

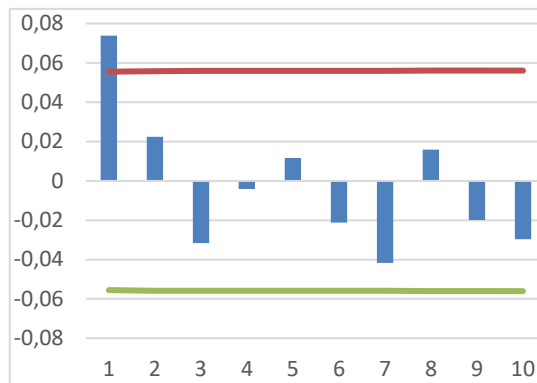
Graf 42: *Parciální autokorelace akciového titulu MRK*



Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software *Statistica*, vlastní zpracování

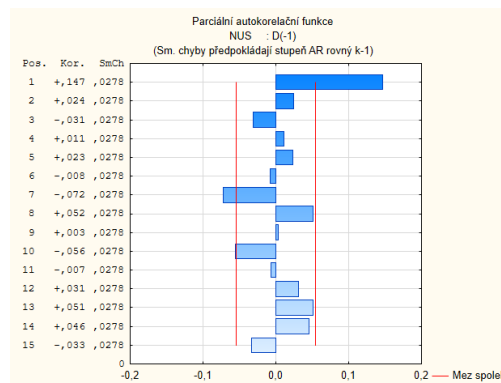


Graf 43: Autokorelace akciového titulu NUS



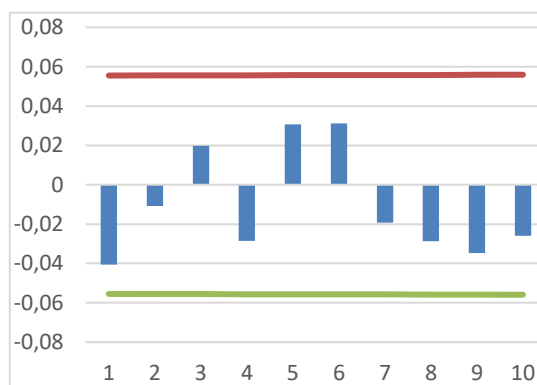
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 44: Parciální autokorelace akciového titulu NUS



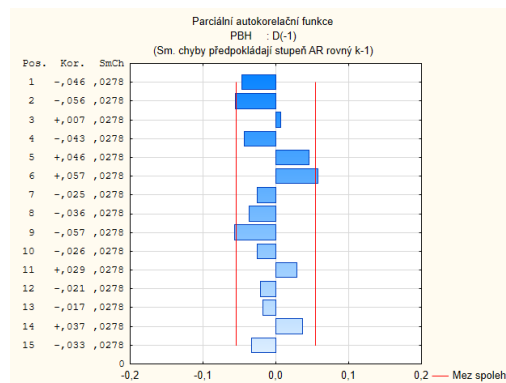
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Statistica, vlastní zpracování

Graf 45: Autokorelace akciového titulu PBH



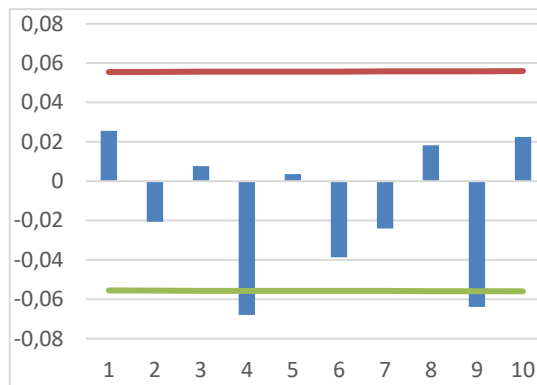
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 46: *Parciální autokorelace akciového titulu PBH*



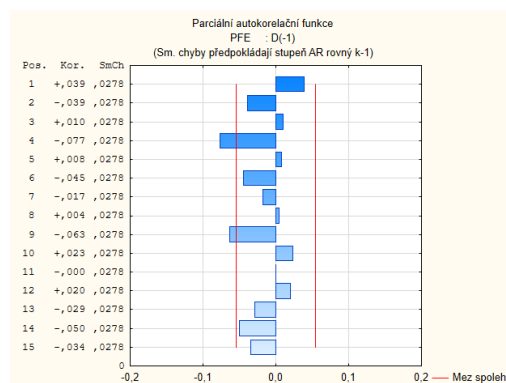
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Statistica, vlastní zpracování

Graf 47: *Autokorelace akciového titulu PFE*



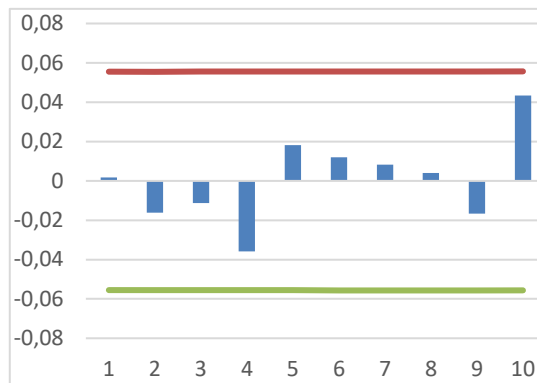
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 48: *Parciální autokorelace akciového titulu PFE*



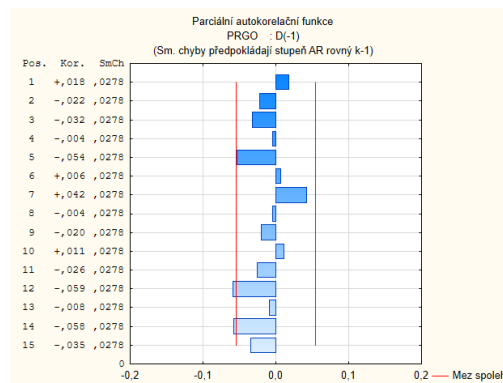
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Statistica, vlastní zpracování

Graf 49: Autokorelace akciového titulu PRGO



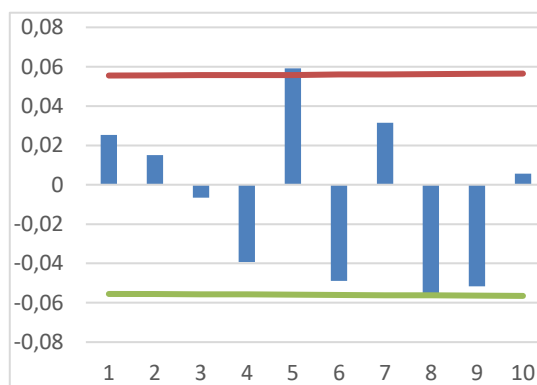
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 50: Parciální autokorelace akciového titulu PRGO



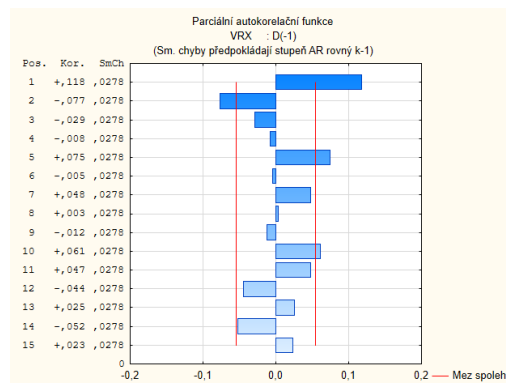
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software Statistica, vlastní zpracování

Graf 51: Autokorelace akciového titulu VRX



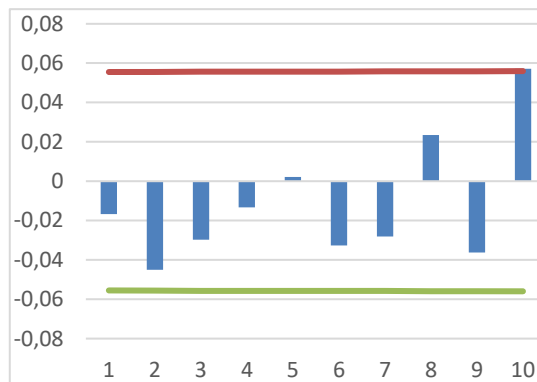
Zdroj: data z *finance.yahoo.com*, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 52: *Parciální autokorelace akciového titulu VRX*



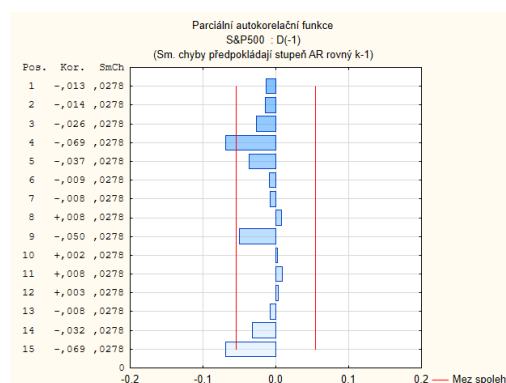
Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Statistica, vlastní zpracování

Graf 53: *Autokorelace akciového titulu S&P 500*



Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Graf 54: *Parciální autokorelace akciového titulu S&P 500*



Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Statistica, vlastní zpracování

Tabulka 13: Výsledky při obchodování – Long – TP+21 EMA

Results TP+21 EMA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	16114	10603	14059	9246	9910	14859	9113	13053	14780	11941	13311	8320	11214	13201	10748	8583	13167	9251
Suma ziskových obchodů (\$)	11242	5468	9615	6631	5558	9580	3232	8214	10713	7293	8563	5071	8199	8275	4846	5476	8384	5746
Suma ztrátových obchodů (\$)	-5129	-4865	-5556	-7385	-5648	-4721	-4119	-5161	-5933	-5352	-5252	-6752	-6985	-5075	-4098	-6892	-5217	-6495
Čistý zisk (\$)	6114	603	4059	-754	-90	4859	-887	3053	4780	1941	3311	-1680	1214	3201	748	-1417	3167	-749
Čistý procentní zisk	80%	8%	79%	15%	-3%	130%	-20%	32%	166%	21%	40%	-30%	25%	101%	9%	-46%	18%	3%
Profit Factor	2.19	1.12	1.73	0.90	0.98	2.03	0.78	1.59	1.81	1.36	1.63	0.75	1.17	1.63	1.18	0.79	1.61	0.88
Počet ziskových obchodů	21	23	21	26	24	25	27	18	21	22	26	18	22	19	26	20	21	26
Počet ztrátových obchodů	35	46	46	47	45	40	51	46	43	50	40	71	46	42	47	63	48	51
Procento ziskových obchodů	38%	33%	31%	36%	35%	38%	35%	28%	33%	31%	39%	20%	32%	31%	36%	24%	30%	34%
Průměrný ziskový obchod (\$)	535	238	458	255	232	383	120	456	510	332	329	282	373	436	186	274	399	221
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-147	-106	-121	-157	-126	-118	-81	-112	-138	-107	-131	-95	-152	-121	-87	-109	-109	-127
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1935	915	1644	1309	1305	1462	559	1501	1526	1517	1545	1189	1340	1556	739	1375	1805	592
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-443	-288	-356	-2336	-448	-347	-258	-323	-467	-588	-365	-256	-830	-293	-281	-581	-438	-399

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 14: Výsledky při obchodování – Long – AHL+30 MA

Results AHL+30 MA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	17280	10130	14288	9995	11089	14977	8583	12407	14034	11931	13600	8817	11676	13912	10558	9736	13318	10218
Suma ziskových obchodů (\$)	11543	4823	8789	5649	5111	9182	2941	7631	9859	6605	8433	4088	7335	7732	4173	5464	8597	4930
Suma ztrátových obchodů (\$)	-4263	-4693	-4501	-5654	-4022	-4205	-4357	-5225	-5825	-4674	-4832	-5270	-5659	-3820	-3614	-5729	-5280	-4712
Čistý zisk (\$)	7280	130	4288	-5	1089	4977	-1417	2407	4034	1931	3600	-1183	1676	3912	558	-264	3318	218
Čistý procentní zisk	92%	4%	78%	12%	16%	145%	-45%	28%	207%	21%	47%	-20%	57%	116%	9%	-13%	25%	12%
Profit Factor	2.71	1.03	1.95	1.00	1.27	2.18	0.67	1.46	1.69	1.41	1.75	0.78	1.30	2.02	1.15	0.95	1.63	1.05
Počet ziskových obchodů	16	20	17	16	22	21	15	16	17	19	23	16	14	19	22	13	14	20
Počet ztrátových obchodů	34	36	34	34	30	30	39	36	39	42	32	51	35	28	34	40	41	35
Procento ziskových obchodů	32%	36%	33%	32%	42%	41%	28%	31%	30%	31%	42%	24%	29%	40%	39%	25%	25%	36%
Průměrný ziskový obchod (\$)	721	241	517	353	232	437	196	477	580	348	367	255	524	407	190	420	614	247
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-125	-130	-132	-166	-134	-140	-112	-145	-149	-111	-151	-103	-162	-136	-106	-143	-129	-135
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2052	690	1680	1340	1331	1454	570	1470	1564	1490	1553	1245	1421	1682	735	1557	1920	633
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-332	-372	-418	-1448	-414	-350	-325	-512	-535	-578	-494	-314	-871	-351	-279	-782	-354	-435

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 15: Výsledky při obchodování – Long – KURZ+20EMA

Results KURZ+20 EMA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	15941	10315	12624	10647	9901	15381	9450	14029	14861	11960	13718	8482	11004	14834	10919	7895	11799	9482
Suma ziskových obchodů (\$)	10866	6135	8478	8114	6745	10323	3577	8889	11409	8368	9523	5182	8116	9694	5328	4725	7242	6785
Suma ztrátových obchodů (\$)	-4926	-5819	-5854	-7467	-6844	-4942	-4127	-4860	-6548	-6407	-5805	-6699	-7111	-4860	-4409	-6830	-5443	-7303
Čistý zisk (\$)	5941	315	2624	647	-99	5381	-550	4029	4861	1960	3718	-1518	1004	4834	919	-2105	1799	-518
Čistý procentní zisk	78%	5%	50%	38%	-5%	133%	-8%	44%	167%	22%	48%	-29%	38%	129%	13%	-60%	-15%	9%
Profit Factor	2.21	1.05	1.45	1.09	0.99	2.09	0.87	1.83	1.74	1.31	1.64	0.77	1.14	1.99	1.21	0.69	1.33	0.93
Počet ziskových obchodů	25	23	23	27	29	28	31	20	21	31	29	20	23	26	24	22	21	27
Počet ztrátových obchodů	48	62	69	49	67	53	58	50	64	60	56	87	54	47	63	77	60	64
Procento ziskových obchodů	34%	27%	25%	36%	30%	35%	35%	29%	25%	34%	34%	19%	30%	36%	28%	22%	26%	30%
Průměrný ziskový obchod (\$)	435	267	369	301	233	369	115	444	543	270	328	259	353	373	222	215	345	251
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-103	-94	-85	-152	-102	-93	-71	-97	-102	-107	-104	-77	-132	-103	-70	-89	-91	-114
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1903	891	1504	1418	1439	1499	661	1527	1552	1547	1580	1222	1296	1300	647	750	1655	684
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-434	-377	-356	-2690	-406	-370	-268	-329	-472	-598	-297	-266	-807	-285	-241	-518	-401	-401

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 16: Výsledky při obchodování – Long – KURZ+50EMA

Results KURZ+50 EMA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	16590	11605	15673	10758	11860	16040	9468	11094	14297	12645	14766	8428	11137	14968	11277	11270	14679	10807
Suma ziskových obchodů (\$)	10025	5722	9776	6088	5167	9465	2955	6422	8543	7485	7982	3538	6275	7442	4527	5165	8767	5041
Suma ztrátových obchodů (\$)	-3435	-4117	-4103	-5330	-3307	-3425	-3487	-5328	-4246	-4840	-3215	-5110	-5138	-2474	-3250	-3895	-4089	-4234
Čistý zisk (\$)	6590	1605	5673	758	1860	6040	-532	1094	4297	2645	4766	-1572	1137	4968	1277	1270	4679	807
Čistý procentní zisk	81%	22%	105%	16%	23%	150%	0%	19%	206%	23%	70%	-31%	42%	109%	21%	8%	94%	10%
Profit Factor	2.92	1.39	2.38	1.14	1.56	2.76	0.85	1.21	2.01	1.55	2.48	0.69	1.22	3.01	1.39	1.33	2.14	1.19
Počet ziskových obchodů	10	15	14	9	15	19	12	13	15	18	17	12	8	17	14	11	9	18
Počet ztrátových obchodů	34	31	28	43	35	30	43	48	44	44	19	61	45	29	40	34	29	43
Procento ziskových obchodů	23%	33%	33%	17%	30%	39%	22%	21%	25%	29%	47%	16%	15%	37%	26%	24%	24%	30%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 002	381	698	676	344	498	246	494	570	416	470	295	784	438	323	470	974	280
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-101	-133	-147	-124	-94	-114	-81	-111	-97	-110	-169	-84	-114	-85	-81	-115	-141	-98
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1859	1410	1910	1418	1416	1580	644	1482	1666	1693	1760	1239	1370	1511	1373	1556	1810	1250
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-288	-391	-509	-1478	-466	-383	-273	-416	-571	-326	-466	-306	-694	-217	-498	-538	-496	-250

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 17: Výsledky při obchodování – Long – KURZ+75EMA

Results KURZ+75 EMA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	16311	11194	15787	12073	12551	15149	9852	11059	16801	12917	16438	10304	10914	12645	10788	11532	15222	10065
Suma ziskových obchodů (\$)	8799	4938	9293	5531	5538	8204	3450	6829	10757	7170	8582	4556	5425	5371	4023	4304	8083	4543
Suma ztrátových obchodů (\$)	-2488	-3744	-3506	-3458	-2987	-3054	-3598	-5770	-3956	-4253	-2144	-4252	-4511	-2725	-3234	-2771	-2861	-4478
Čistý zisk (\$)	6311	1194	5787	2073	2551	5149	-148	1059	6801	2917	6438	304	914	2645	788	1532	5222	65
Čistý procentní zisk	91%	14%	104%	26%	33%	147%	2%	19%	248%	31%	77%	-1%	88%	70%	17%	16%	117%	6%
Profit Factor	3.54	1.32	2.65	1.60	1.85	2.69	0.96	1.18	2.72	1.69	4.00	1.07	1.20	1.97	1.24	1.55	2.83	1.01
Počet ziskových obchodů	9	11	12	7	10	17	8	10	12	15	11	8	6	11	10	9	7	15
Počet ztrátových obchodů	21	25	24	36	27	23	42	47	26	33	12	40	26	25	33	26	19	41
Procento ziskových obchodů	30%	31%	33%	16%	27%	43%	16%	18%	32%	31%	48%	17%	19%	31%	23%	26%	27%	27%
Průměrný ziskový obchod (\$)	978	449	774	790	554	483	431	683	896	478	780	569	904	488	402	478	1 155	303
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-118	-150	-146	-96	-111	-133	-86	-123	-152	-129	-179	-106	-173	-109	-98	-107	-151	-109
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1816	1432	1940	1457	1407	1706	1183	1602	2082	1760	2125	1425	1328	1350	1380	1486	1776	1180
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-381	-466	-517	-405	-342	-384	-231	-486	-607	-512	-728	-283	-894	-770	-501	-316	-535	-461

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 18: Výsledky při obchodování – Long – KURZ+200EMA

Results KURZ+200 EMA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	LLY L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	15871	9619	14929	12263	12775	13788	9994	12716	17401	11941	12077	10551	11435	12101	11317	11433	14371	12218
Suma ziskových obchodů (\$)	8264	3057	8491	4742	6398	5851	2753	6751	9764	7293	5723	2756	5706	6151	2904	3268	6218	4612
Suma ztrátových obchodů (\$)	-2393	-3437	-3562	-2479	-3622	-2063	-2759	-4036	-2363	-5352	-3646	-2205	-4271	-4050	-1587	-1835	-1848	-2394
Čistý zisk (\$)	5871	-381	4929	2263	2775	3788	-6	2716	7401	1941	2077	551	1435	2101	1317	1433	4371	2218
Čistý procentní zisk	89%	9%	112%	28%	47%	142%	14%	37%	259%	21%	36%	7%	69%	83%	14%	23%	117%	33%
Profit Factor	3.45	0.89	2.38	1.91	1.77	2.84	1.00	1.67	4.13	1.36	1.57	1.25	1.34	1.52	1.83	1.78	3.37	1.93
Počet ziskových obchodů	6	6	6	4	5	8	7	6	9	22	5	6	4	7	4	6	4	7
Počet ztrátových obchodů	11	25	11	24	19	11	26	18	13	50	19	23	21	17	16	13	10	11
Procento ziskových obchodů	35%	19%	35%	14%	21%	42%	21%	25%	41%	31%	21%	21%	16%	29%	20%	32%	29%	39%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 377	509	1 415	1 186	1 280	731	393	1 125	1 085	332	1 145	459	1 426	879	726	545	1 555	659
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-218	-137	-324	-103	-191	-188	-106	-224	-182	-107	-192	-96	-203	-238	-99	-141	-185	-218
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1953	1336	2022	1520	1794	1541	1300	1755	2077	1517	1582	1310	1574	1608	1300	1385	1845	1325
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-540	-489	-949	-437	-577	-814	-432	-738	-606	-588	-477	-319	-1729	-1065	-177	-522	-540	-409

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 19: Výsledky při obchodování – Long – 10+30MA

Results 10+30 MA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	16870	10153	16144	10140	10489	13709	9513	11576	17238	10927	12027	10019	14834	13197	11536	9693	15967	12720
Suma ziskových obchodů (\$)	11929	3400	8953	4787	4124	7248	3763	5578	10336	5195	5787	4020	8666	7389	4426	3896	9142	4899
Suma ztrátových obchodů (\$)	-5059	-3247	-2809	-4647	-3635	-3539	-4250	-4001	-3099	-4267	-3760	-4001	-3832	-4193	-2890	-4202	-3175	-2179
Čistý zisk (\$)	6870	153	6144	140	489	3709	-487	1576	7238	927	2027	19	4834	3197	1536	-307	5967	2720
Čistý procentní zisk	85%	7%	103%	12%	3%	120%	-11%	19%	297%	17%	19%	-6%	123%	105%	29%	-24%	97%	35%
Profit Factor	2.36	1.05	3.19	1.03	1.13	2.05	0.89	1.39	3.34	1.22	1.54	1.00	2.26	1.76	1.53	0.93	2.88	2.25
Počet ziskových obchodů	11	13	12	11	16	16	11	12	15	17	13	10	10	13	9	11	13	12
Počet ztrátových obchodů	16	17	15	17	16	14	21	17	14	14	14	22	16	15	20	19	15	13
Procento ziskových obchodů	41%	43%	44%	39%	50%	53%	34%	41%	52%	55%	48%	31%	38%	46%	31%	37%	46%	48%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 084	262	746	435	258	453	342	465	689	306	445	402	867	568	492	354	703	408
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-316	-191	-187	-273	-227	-253	-202	-235	-221	-305	-269	-182	-240	-280	-144	-221	-212	-168
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2127	664	1844	1418	1260	1465	1201	1442	1765	1501	2009	1263	1674	1656	1362	1404	1890	1435
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-955	-361	-553	-1680	-476	-451	-376	-425	-667	-1176	-913	-410	-458	-588	-494	-417	-522	-450

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 20: Výsledky při obchodování – Long – 50+200MA

Results 50+200 MA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	16988	9297	14606	10047	12222	10374	11307	14840	17416	10717	15424	11063	11697	13853	11846	10246	13599	12269
Suma ziskových obchodů (\$)	8632	2839	8754	4543	6045	3842	3480	6260	12358	4365	7138	2881	5019	7786	2620	2836	6164	5681
Suma ztrátových obchodů (\$)	-1643	-3543	-4149	-4496	-3823	-3468	-2173	-1420	-4942	-3648	-1715	-1818	-3321	-3933	-774	-2590	-2565	-3411
Čistý zisk (\$)	6988	-703	4606	47	2222	374	1307	4840	7416	717	5424	1063	1697	3853	1846	246	3599	2269
Čistý procentní zisk	102%	4%	114%	15%	48%	89%	52%	50%	257%	27%	66%	22%	39%	91%	22%	17%	75%	34%
Profit Factor	5.25	0.80	2.11	1.01	1.58	1.11	1.60	4.41	2.50	1.20	4.16	1.58	1.51	1.98	3.38	1.09	2.40	1.67
Počet ziskových obchodů	6	3	7	6	5	3	5	5	8	4	5	4	4	7	3	4	5	5
Počet ztrátových obchodů	4	10	6	10	8	9	6	3	9	9	3	7	7	8	3	7	4	8
Procento ziskových obchodů	60%	23%	54%	38%	38%	25%	45%	63%	47%	31%	63%	36%	36%	47%	50%	36%	56%	38%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 439	946	1 251	757	1 209	1 281	696	1 252	1 545	1 091	1 428	720	1 255	1 112	873	709	1 233	1 136
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-411	-354	-691	-450	-478	-385	-362	-473	-549	-405	-572	-260	-474	-492	-258	-370	-641	-426
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2006	1295	2022	1533	1748	1398	1363	1807	2451	1559	2336	1296	2028	1628	1300	1236	1749	1430
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-614	-481	-949	-1123	-701	-830	-441	-552	-774	-800	-699	-381	-1268	-696	-395	-740	-1140	-562

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování



Tabulka 21: Výsledky při obchodování – Long – 20+50EMA

Results 20+50 EMA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	15195	10423	17078	10804	10147	14155	8727	11727	14210	13070	16783	11379	10675	12428	9705	10297	17358	12984
Suma ziskových obchodů (\$)	8466	2396	8802	5446	4056	7443	2867	4297	6693	6510	7927	4438	5293	5138	3069	3048	9702	4060
Suma ztrátových obchodů (\$)	-3271	-1973	-1724	-4642	-3909	-3288	-4140	-2570	-2483	-3440	-1144	-3059	-4618	-2710	-3364	-2752	-2344	-1076
Čistý zisk (\$)	5195	423	7078	804	147	4155	-1273	1727	4210	3070	6783	1379	675	2428	-295	297	7358	2984
Čistý procentní zisk	79%	-2%	116%	6%	1%	136%	-39%	27%	231%	34%	82%	11%	65%	73%	-1%	-1%	136%	28%
Profit Factor	2.59	1.21	5.10	1.17	1.04	2.26	0.69	1.67	2.70	1.89	6.93	1.45	1.15	1.90	0.91	1.11	4.14	3.77
Počet ziskových obchodů	7	5	9	6	5	7	5	6	8	7	8	5	6	7	6	7	7	8
Počet ztrátových obchodů	11	9	7	17	17	12	17	12	8	10	2	12	12	11	15	10	6	6
Procento ziskových obchodů	39%	36%	56%	26%	23%	37%	23%	33%	50%	41%	80%	29%	33%	39%	29%	41%	54%	57%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 209	479	978	908	811	1 063	573	716	837	930	991	888	882	734	511	435	1 386	507
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-297	-219	-246	-273	-230	-274	-244	-214	-310	-344	-572	-255	-385	-246	-224	-275	-391	-179
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1948	1300	2064	1448	1424	1754	1218	1394	1682	1768	2179	1499	1415	1561	1346	1320	2416	1285
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-687	-404	-516	-749	-543	-876	-597	-429	-721	-606	-721	-485	-2055	-525	-488	-649	-658	-374

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 22: Výsledky při obchodování – Long – 20+100EMA

Results 20+100 EMA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	15234	9960	16980	12166	11362	14487	10379	13157	14135	12712	16096	11853	11021	11867	11200	11228	14119	11832
Suma ziskových obchodů (\$)	8029	2978	8660	5932	4444	7188	2073	5298	6829	7494	7145	4417	5019	4688	2470	2690	6242	4022
Suma ztrátových obchodů (\$)	-2795	-3017	-1681	-3766	-3083	-2701	-1694	-2141	-2695	-4782	-1049	-2564	-3998	-2821	-1270	-1462	-2123	-2190
Čistý zisk (\$)	5234	-40	6980	2166	1362	4487	379	3157	4135	2712	6096	1853	1021	1867	1200	1228	4119	1832
Čistý procentní zisk	85%	5%	138%	19%	21%	132%	6%	37%	226%	31%	77%	19%	65%	84%	19%	21%	108%	27%
Profit Factor	2.87	0.99	5.15	1.58	1.44	2.66	1.22	2.47	2.53	1.57	6.81	1.72	1.26	1.66	1.95	1.84	2.94	1.84
Počet ziskových obchodů	5	4	6	5	7	6	3	5	7	5	5	6	4	6	5	3	5	6
Počet ztrátových obchodů	8	10	5	14	9	8	7	7	9	12	4	9	11	9	5	7	7	8
Procento ziskových obchodů	38%	29%	55%	26%	44%	43%	30%	42%	44%	29%	56%	40%	27%	40%	50%	30%	42%	43%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 606	744	1 443	1 186	635	1 198	691	1 060	976	1 499	1 429	736	1 255	781	494	897	1 248	670
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-349	-302	-336	-269	-343	-338	-242	-306	-299	-398	-262	-285	-363	-313	-254	-209	-303	-274
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1971	1352	1997	1558	1507	1873	1281	1653	1743	1731	2002	1431	1369	1474	1249	1344	1776	1348
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-1202	-920	-549	-655	-722	-935	-699	-590	-747	-667	-505	-414	-1504	-1011	-394	-506	-554	-398

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 23: Výsledky při obchodování – Long – 10+50EMA

Results 10+50 EMA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	16222	12128	15866	12282	11402	14960	9103	11683	17836	12581	15654	10893	9754	13086	10509	10853	16845	11229
Suma ziskových obchodů (\$)	8996	4056	9205	5397	5127	7538	3200	4921	10754	6002	7365	4578	5535	6069	3754	3336	8152	3728
Suma ztrátových obchodů (\$)	-2774	-1928	-3339	-3115	-3725	-2578	-4096	-3238	-2917	-3421	-1711	-3685	-5780	-2983	-3245	-2483	-1307	-2499
Čistý zisk (\$)	6222	2128	5866	2282	1402	4960	-897	1683	7836	2581	5654	893	-246	3086	509	853	6845	1229
Čistý procentní zisk	87%	22%	99%	27%	22%	134%	-21%	22%	282%	27%	78%	10%	56%	81%	15%	8%	144%	14%
Profit Factor	3.24	2.10	2.76	1.73	1.38	2.92	0.78	1.52	3.69	1.75	4.30	1.24	0.96	2.03	1.16	1.34	6.24	1.49
Počet ziskových obchodů	10	8	9	5	6	8	5	7	10	8	8	5	6	9	7	5	8	9
Počet ztrátových obchodů	9	8	14	18	16	11	16	18	8	15	5	18	16	11	15	13	6	13
Procento ziskových obchodů	53%	50%	39%	22%	27%	42%	24%	28%	56%	35%	62%	22%	27%	45%	32%	28%	57%	41%
Průměrný ziskový obchod (\$)	900	507	1 023	1 079	855	942	640	703	1 075	750	921	916	922	674	536	667	1 019	414
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-308	-241	-239	-173	-233	-234	-256	-180	-365	-228	-342	-205	-361	-271	-216	-191	-218	-192
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1850	1514	1995	1501	1550	1739	1292	1428	2131	1628	1696	1443	1420	1612	1383	1354	1876	1337
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-677	-493	-531	-400	-550	-440	-492	-497	-654	-536	-502	-447	-2063	-471	-502	-343	-633	-472

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 24: Výsledky při obchodování – Long – 20+200EMA

Results 20+200 EMA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	15180	9000	15254	12122	13293	11209	10360	13756	16730	12095	16059	11305	11808	12465	11362	10149	16023	12267
Suma ziskových obchodů (\$)	8336	1412	8491	4827	6232	3953	1720	4890	10787	5695	7356	2546	4269	6211	2121	2494	8223	5217
Suma ztrátových obchodů (\$)	-3156	-2411	-3237	-2705	-2939	-2744	-1360	-1133	-4057	-3600	-1296	-1241	-2461	-3747	-759	-2345	-2200	-2951
Čistý zisk (\$)	5180	-1000	5254	2122	3293	1209	360	3756	6730	2095	6059	1305	1808	2465	1362	149	6023	2267
Čistý procentní zisk	80%	-2%	112%	24%	43%	116%	2%	35%	291%	23%	73%	19%	51%	88%	14%	11%	140%	33%
Profit Factor	2.64	0.59	2.62	1.78	2.12	1.44	1.27	4.32	2.66	1.58	5.67	2.05	1.73	1.66	2.80	1.06	3.74	1.77
Počet ziskových obchodů	7	3	5	5	7	3	2	4	6	5	5	4	4	5	3	2	6	5
Počet ztrátových obchodů	8	6	5	9	5	7	7	4	8	9	2	5	7	9	3	6	5	8
Procento ziskových obchodů	47%	33%	50%	36%	58%	30%	22%	50%	43%	36%	71%	44%	36%	36%	50%	25%	55%	38%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 191	471	1 698	965	890	1 318	860	1 222	1 798	1 139	1 471	637	1 067	1 242	707	1 247	1 370	1 043
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-395	-402	-647	-301	-588	-392	-194	-283	-507	-400	-648	-248	-352	-416	-253	-391	-440	-369
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2006	1211	2022	1564	1815	1451	1265	1660	2225	1595	2336	1316	1469	1608	1300	1261	1873	1430
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-614	-879	-949	-562	-871	-814	-341	-475	-1010	-470	-722	-454	-717	-696	-440	-683	-540	-491

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 25: Výsledky při obchodování – Long – 50+200EMA

Results 50+200 EMA	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	15284	9888	15370	12023	12712	11627	10987	14872	17790	11423	14942	12182	12127	13204	11245	10551	15469	11614
Suma ziskových obchodů (\$)	8292	1455	8650	6079	6284	4003	2767	6212	11257	5416	7068	4384	5316	6268	2062	2882	7975	5264
Suma ztrátových obchodů (\$)	-3008	-1566	-3279	-4056	-3572	-2376	-1780	-1340	-3466	-3993	-2126	-2203	-3189	-3064	-817	-2332	-2506	-3649
Čistý zisk (\$)	5284	-112	5370	2023	2712	1627	987	4872	7790	1423	4942	2182	2127	3204	1245	551	5469	1614
Čistý procentní zisk	85%	8%	115%	12%	49%	126%	39%	50%	293%	32%	62%	30%	55%	92%	12%	23%	118%	28%
Profit Factor	2.76	0.93	2.64	1.50	1.76	1.68	1.55	4.63	3.25	1.36	3.32	1.99	1.67	2.05	2.52	1.24	3.18	1.44
Počet ziskových obchodů	5	2	6	6	5	5	4	4	6	4	4	5	5	6	4	4	5	5
Počet ztrátových obchodů	6	6	5	12	7	6	6	4	6	11	5	6	5	7	3	6	6	10
Procento ziskových obchodů	45%	25%	55%	33%	42%	45%	40%	50%	50%	27%	44%	45%	50%	46%	57%	40%	45%	33%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 658	727	1 442	1 013	1 257	801	692	1 553	1 876	1 354	1 767	877	1 063	1 045	515	721	1 595	1 053
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-501	-261	-656	-338	-510	-396	-297	-335	-578	-363	-425	-367	-638	-438	-272	-389	-418	-365
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2006	1266	2022	1597	1812	1456	1319	1783	2451	1467	2336	1449	2044	1608	1300	1302	1875	1430
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-756	-449	-949	-530	-814	-814	-357	-519	-1033	-496	-969	-477	-1278	-696	-379	-685	-540	-491

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 26: Výsledky při obchodování – Long – MACD

Results MACD	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	21521	10762	21890	11248	14028	21991	10418	12113	22399	14884	17185	10404	10248	18069	13337	12638	20431	11577
Suma ziskových obchodů (\$)	16622	3690	14684	7743	7140	13713	4381	5708	15906	9115	11770	5935	6985	12719	7076	6449	15433	5410
Suma ztrátových obchodů (\$)	-5101	-2928	-2794	-6495	-3112	-1722	-3963	-3595	-3507	-4231	-4586	-5532	-6738	-4650	-3739	-3810	-5002	-3834
Čistý zisk (\$)	11521	762	11890	1248	4028	11991	418	2113	12399	4884	7185	404	248	8069	3337	2638	10431	1577
Čistý procentní zisk	140%	14%	187%	50%	49%	276%	39%	31%	451%	65%	115%	22%	158%	230%	70%	45%	220%	31%
Profit Factor	3.26	1.26	5.26	1.19	2.29	7.96	1.11	1.59	4.54	2.15	2.57	1.07	1.04	2.74	1.89	1.69	3.09	1.41
Počet ziskových obchodů	11	11	10	10	9	14	8	9	9	13	11	8	7	13	8	7	8	10
Počet ztrátových obchodů	12	14	11	16	15	9	17	16	13	15	6	22	19	12	14	16	10	17
Procento ziskových obchodů	48%	44%	48%	38%	38%	61%	32%	36%	41%	46%	65%	27%	27%	52%	36%	30%	44%	37%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 511	335	1 468	774	793	979	548	634	1 767	701	1 070	742	998	978	884	921	1 929	541
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-425	-209	-254	-406	-207	-191	-233	-225	-270	-282	-764	-251	-355	-388	-267	-238	-500	-226
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	4506	773	8189	1552	2242	3407	1279	1875	6204	1770	3733	1290	2424	3152	1449	1671	4241	1338
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-955	-789	-479	-2636	-502	-428	-990	-549	-628	-860	-1949	-1029	-1621	-642	-931	-1281	-1442	-927

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 27: Výsledky při obchodování – Long – MACD+SL

Results MACD+SL	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	12328	11271	12513	14008	8420	12883	9998	11469	12533	10001	10251	11460	11416	13545	10750	8495	9575	10612
Suma ziskových obchodů (\$)	7795	6039	6855	7857	4269	7538	3108	5705	7995	6055	6073	5223	6946	5646	4645	4901	6132	5039
Suma ztrátových obchodů (\$)	-5466	-4768	-4342	-3850	-5849	-4655	-3110	-4236	-5462	-6054	-5822	-3763	-5530	-2101	-3895	-6406	-6557	-4428
Čistý zisk (\$)	2328	1271	2513	4008	-1580	2883	-2	1469	2533	1	251	1460	1416	3545	750	-1505	-425	612
Čistý procentní zisk	53%	31%	48%	56%	-10%	124%	13%	21%	124%	5%	9%	21%	12%	80%	10%	-45%	-106%	17%
Profit Factor	1.43	1.27	1.58	2.04	0.73	1.62	1.00	1.35	1.46	1.00	1.04	1.39	1.26	2.69	1.19	0.77	0.94	1.14
Počet ziskových obchodů	20	20	21	20	23	24	17	19	22	21	22	20	22	20	22	18	21	24
Počet ztrátových obchodů	22	31	33	23	34	30	34	32	35	30	28	29	32	23	30	39	35	29
Procento ziskových obchodů	48%	39%	39%	47%	40%	44%	33%	37%	39%	41%	44%	41%	41%	47%	42%	32%	38%	45%
Průměrný ziskový obchod (\$)	390	302	326	393	186	314	183	300	363	288	276	261	316	282	211	272	292	210
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-248	-154	-132	-167	-172	-155	-91	-132	-156	-202	-208	-130	-173	-91	-130	-164	-187	-153
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1095	1076	1401	885	691	1411	561	716	1373	984	1533	1257	2550	799	537	1076	1324	665
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-1922	-390	-346	-853	-1359	-425	-228	-319	-507	-1782	-2372	-298	-843	-192	-364	-741	-636	-418

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 28: Výsledky při obchodování – Long – RSI\_30+70

Results RSI_30+70	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	9905	10900	10667	10901	9346	15478	12536	14542	11227	11546	7930	14393	6556	14624	11236	10204	8642	15847
Suma ziskových obchodů (\$)	4049	4424	2966	3899	2767	8746	5941	6803	4850	4093	3339	5648	2848	6545	3997	5010	2350	8191
Suma ztrátových obchodů (\$)	-4144	-3523	-2298	-2998	-3420	-3267	-3405	-2261	-3623	-2547	-5410	-1254	-6291	-1920	-2761	-4806	-3708	-2345
Čistý zisk (\$)	-95	900	667	901	-654	5478	2536	4542	1227	1546	-2070	4393	-3444	4624	1236	204	-1358	5847
Čistý procentní zisk	31%	24%	28%	33%	15%	175%	107%	54%	15%	36%	1%	62%	-73%	105%	29%	-4%	-162%	51%
Profit Factor	0.98	1.26	1.29	1.30	0.81	2.68	1.74	3.01	1.34	1.61	0.62	4.50	0.45	3.41	1.45	1.04	0.63	3.49
Počet ziskových obchodů	11	10	11	13	10	14	14	15	10	13	9	14	9	12	12	14	6	11
Počet ztrátových obchodů	5	7	5	7	5	8	8	5	9	5	7	3	14	4	7	10	12	5
Procento ziskových obchodů	69%	59%	69%	65%	67%	64%	64%	75%	53%	72%	56%	82%	39%	75%	63%	58%	33%	69%
Průměrný ziskový obchod (\$)	368	442	270	300	277	625	424	454	485	315	371	403	316	545	333	358	392	745
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-829	-503	-460	-428	-684	-408	-426	-452	-403	-509	-773	-418	-449	-480	-394	-481	-309	-469
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	797	860	591	620	468	1274	1117	729	1141	648	795	862	1209	1021	567	733	631	1154
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-1515	-1208	-561	-932	-1561	-580	-950	-557	-535	-975	-2783	-458	-1369	-598	-730	-1431	-524	-652

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 29: Výsledky při obchodování – Long – RSI\_30+70\_2

Results RSI_30+70_2	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	8997	11976	10440	10934	9753	12641	10492	12832	12635	10981	9148	12037	10828	12482	10038	8741	8262	14675
Suma ziskových obchodů (\$)	2484	3783	3380	3077	3423	4351	2836	5153	5397	3986	2268	3138	3923	3935	2325	3121	2001	6364
Suma ztrátových obchodů (\$)	-3487	-1807	-2940	-2143	-3670	-1710	-2344	-2321	-2763	-3005	-3120	-1101	-3095	-1453	-2287	-4381	-3739	-1690
Čistý zisk (\$)	-1003	1976	440	934	-247	2641	492	2832	2635	981	-852	2037	828	2482	38	-1259	-1738	4675
Čistý procentní zisk	2%	34%	17%	18%	20%	95%	41%	45%	85%	39%	-6%	31%	52%	59%	5%	-33%	-159%	45%
Profit Factor	0.71	2.09	1.15	1.44	0.93	2.54	1.21	2.22	1.95	1.33	0.73	2.85	1.27	2.71	1.02	0.71	0.54	3.77
Počet ziskových obchodů	9	12	11	12	14	11	12	17	11	15	7	14	14	14	12	13	10	12
Počet ztrátových obchodů	6	4	8	6	5	8	9	4	7	4	6	3	8	3	7	10	11	4
Procento ziskových obchodů	60%	75%	58%	67%	74%	58%	57%	81%	61%	79%	54%	82%	64%	82%	63%	57%	48%	75%
Průměrný ziskový obchod (\$)	276	315	307	256	245	396	236	303	491	266	324	224	280	281	194	240	200	530
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-581	-452	-367	-357	-734	-214	-260	-580	-395	-751	-520	-367	-387	-484	-327	-438	-340	-422
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	686	780	726	579	688	1132	484	871	1478	631	551	448	1440	820	494	806	529	833
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-2082	-564	-659	-638	-1700	-379	-362	-1134	-776	-1942	-2052	-452	-688	-622	-516	-1220	-507	-485

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 30: Výsledky při obchodování – Long – RSI\_50

Results RSI_50	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	15532	10927	14680	10148	8510	12881	9840	11409	14602	11128	12181	9586	11609	11881	10771	8362	13906	9897
Suma ziskových obchodů (\$)	9988	4479	7918	5083	3961	7301	2697	5074	9058	6042	6515	3541	7449	6087	4127	3296	8103	4342
Suma ztrátových obchodů (\$)	-4456	-3552	-3238	-4936	-5451	-4419	-2857	-3664	-4456	-4914	-4334	-3955	-5840	-4207	-3357	-4934	-4197	-4444
Čistý zisk (\$)	5532	927	4680	148	-1490	2881	-160	1409	4602	1128	2181	-414	1609	1881	771	-1638	3906	-103
Čistý procentní zisk	61%	17%	96%	8%	-17%	101%	10%	21%	168%	18%	30%	-4%	40%	65%	3%	-49%	54%	5%
Profit Factor	2.24	1.26	2.45	1.03	0.73	1.65	0.94	1.38	2.03	1.23	1.50	0.90	1.28	1.45	1.23	0.67	1.93	0.98
Počet ziskových obchodů	21	22	27	18	18	23	18	19	25	23	23	17	20	22	25	14	22	23
Počet ztrátových obchodů	33	34	24	39	37	36	31	35	34	33	33	40	31	34	32	41	30	35
Procento ziskových obchodů	39%	39%	53%	32%	33%	39%	37%	35%	42%	41%	41%	30%	39%	39%	44%	25%	42%	40%
Průměrný ziskový obchod (\$)	476	204	293	282	220	317	150	267	362	263	283	208	372	277	165	235	368	189
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-135	-104	-135	-127	-147	-123	-92	-105	-131	-149	-131	-99	-188	-124	-105	-120	-140	-127
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1998	739	1412	667	950	1373	591	1197	1858	1303	1584	1201	1358	1107	546	524	1697	528

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 31: Výsledky při obchodování – Long – MOMENTUM

Results Momentum	ABC L	ABT L	AGN L	BMV L	CAH L	CBM L	EBS L	JNJ L	LCI L	LLY L	MCK L	MRK L	NUS L	PBH L	PFE L	PRGO L	VRX L	S&P 500 L
Konečný zůstatek (\$)	18800	10302	13722	10185	8961	12995	8784	11487	15945	9771	11989	9701	10386	11156	11107	8390	14116	11234
Suma ziskových obchodů (\$)	11865	3861	6652	4800	3460	7338	2607	6409	10581	4942	6867	4324	6532	5752	4257	4514	8328	4973
Suma ztrátových obchodů (\$)	-3065	-3559	-2930	-4615	-4499	-4343	-3824	-4922	-4636	-5171	-4878	-4623	-6146	-4597	-3150	-6124	-4212	-3740
Čistý zisk (\$)	8800	302	3722	185	-1039	2995	-1216	1487	5945	-229	1989	-299	386	1156	1107	-1610	4116	1234
Čistý procentní zisk	101%	6%	73%	11%	-12%	111%	-26%	17%	185%	-1%	23%	-6%	14%	53%	8%	-58%	59%	18%
Profit Factor	3.87	1.08	2.27	1.04	0.77	1.69	0.68	1.30	2.28	0.96	1.41	0.94	1.06	1.25	1.35	0.74	1.98	1.33
Počet ziskových obchodů	23	20	27	17	17	24	20	17	26	23	18	12	18	19	20	16	21	26
Počet ztrátových obchodů	30	33	27	40	39	37	34	34	36	31	35	45	35	34	33	41	31	34
Procento ziskových obchodů	43%	38%	50%	30%	30%	39%	37%	33%	42%	43%	34%	21%	34%	36%	38%	28%	40%	43%
Průměrný ziskový obchod (\$)	516	193	246	282	204	306	130	377	407	215	381	360	363	303	213	282	397	191
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-102	-108	-109	-115	-115	-117	-112	-145	-129	-167	-139	-103	-176	-135	-95	-149	-136	-110
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2139	699	1281	648	929	1352	599	1361	2014	1147	1673	1231	1300	1107	551	1411	1676	557
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-717	-352	-434	-732	-401	-431	-339	-456	-476	-1267	-388	-321	-852	-696	-311	-728	-411	-321

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 32: Výsledky při obchodování – Long & Short – TP+21EMA

Results TP+21 EMA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	16604	7589	11046	7905	6185	11965	6718	10704	13607	8733	12763	2775	11655	9484	8702	6830	13055	2538
Suma ziskových obchodů (\$)	18366	9121	13096	10747	8438	12473	6172	10911	15246	9598	15481	6938	14737	11944	8968	9844	14037	7763
Suma ztrátových obchodů (\$)	-11762	-11532	-12051	-12841	-12253	-10507	-9454	-10207	-11640	-10865	-12718	-14163	-13082	-12460	-10266	-13014	-10982	-15226
Čistý zisk (\$)	6604	-2411	1046	-2095	-3815	1965	-3282	704	3607	-1267	2763	-7225	1655	-516	-1298	-3170	3055	-7462
Čistý procentní zisk	62%	-33%	29%	-12%	-68%	31%	-119%	6%	104%	-29%	17%	-114%	-22%	19%	-23%	-78%	85%	-54%
Profit Factor	1.56	0.79	1.09	0.84	0.69	1.19	0.65	1.07	1.31	0.88	1.22	0.49	1.13	0.96	0.87	0.76	1.28	0.51
Počet ziskových obchodů	36	37	34	39	36	39	45	35	36	39	39	32	40	33	46	40	41	36
Počet ztrátových obchodů	75	101	97	105	102	89	113	91	89	103	94	144	94	86	101	126	95	117
Procento ziskových obchodů	32%	27%	26%	27%	26%	30%	28%	28%	29%	27%	29%	18%	30%	28%	31%	24%	30%	24%
Průměrný ziskový obchod (\$)	510	247	385	276	234	320	137	312	424	246	397	217	368	362	195	246	342	216
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-157	-114	-124	-122	-120	-118	-84	-112	-131	-105	-135	-98	-139	-145	-102	-103	-116	-130
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2473	1425	1644	1309	1499	1462	1156	1501	1526	1517	1845	1189	1486	1556	1405	1375	1990	592
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-589	-356	-624	-2336	-448	-597	-370	-323	-467	-588	-496	-779	-830	-861	-860	-581	-606	-433

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 33: Výsledky při obchodování – Long & Short – AHL+30MA

Results AHL+30 MA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	18446	6534	11666	8163	8509	12498	5708	9437	13308	8475	12570	3933	13106	10918	8588	9643	12788	3815
Suma ziskových obchodů (\$)	18117	7456	11963	8833	7974	11809	5171	9350	13827	8571	14344	5713	14003	11340	6809	9237	13738	6470
Suma ztrátových obchodů (\$)	-9671	-10922	-10297	-10671	-9465	-9312	-9463	-9913	-10519	-10096	-11774	-11780	-10897	-10422	-8221	-9594	-10951	-12655
Čistý zisk (\$)	8446	-3466	1666	-1837	-1491	2498	-4292	-563	3308	-1525	2570	-6067	3106	918	-1412	-357	2788	-6185
Čistý procentní zisk	84%	-44%	29%	-20%	-29%	66%	-172%	-4%	165%	-33%	29%	-92%	40%	48%	-22%	-15%	81%	-35%
Profit Factor	1.87	0.68	1.16	0.83	0.84	1.27	0.55	0.94	1.31	0.85	1.22	0.48	1.29	1.09	0.83	0.96	1.25	0.51
Počet ziskových obchodů	29	30	26	24	34	32	25	29	31	28	35	27	27	28	38	31	28	27
Počet ztrátových obchodů	69	83	72	75	70	67	84	73	77	92	76	105	71	65	74	76	82	82
Procento ziskových obchodů	30%	27%	27%	24%	33%	32%	23%	28%	29%	23%	32%	20%	28%	30%	34%	29%	25%	25%
Průměrný ziskový obchod (\$)	625	249	460	368	235	369	207	322	446	306	410	212	519	405	179	298	491	240
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-140	-132	-143	-142	-135	-139	-113	-136	-137	-110	-155	-112	-153	-160	-111	-126	-134	-154
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2834	1384	1680	1340	1677	1454	1167	1470	1564	1490	1803	1245	1943	1682	824	1557	2170	633
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-627	-474	-483	-1448	-472	-612	-488	-512	-535	-578	-494	-912	-871	-899	-279	-782	-538	-507

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 34: Výsledky při obchodování – Long & Short – KURZ+20EMA

Results KURZ+20 EMA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	16508	7028	8438	10763	6212	12459	7019	12678	13451	8421	13580	2936	11571	12822	9357	5195	10488	2904
Suma ziskových obchodů (\$)	18217	10222	11599	13361	10659	13967	7719	12547	16421	11120	17096	7321	14292	13931	9719	8862	12527	8979
Suma ztrátových obchodů (\$)	-11709	-13194	-13161	-12598	-14447	-11508	-10700	-9869	-12970	-12699	-13515	-14385	-12720	-11110	-10362	-13667	-12039	-16075
Čistý zisk (\$)	6508	-2972	-1562	763	-3788	2459	-2981	2678	3451	-1579	3580	-7064	1571	2822	-643	-4805	488	-7096
Čistý procentní zisk	58%	-42%	-27%	32%	-75%	33%	-107%	31%	103%	-27%	31%	-112%	8%	80%	-19%	-106%	28%	-43%
Profit Factor	1.56	0.77	0.88	1.06	0.74	1.21	0.72	1.27	1.27	0.88	1.26	0.51	1.12	1.25	0.94	0.65	1.04	0.56
Počet ziskových obchodů	40	37	38	40	44	47	49	40	38	48	44	39	40	42	45	43	39	40
Počet ztrátových obchodů	103	133	143	110	148	113	130	98	129	131	127	173	113	102	130	156	122	141
Procento ziskových obchodů	28%	22%	21%	27%	23%	29%	27%	29%	23%	27%	26%	18%	26%	29%	26%	22%	24%	22%
Průměrný ziskový obchod (\$)	455	276	305	334	242	297	158	314	432	232	389	188	357	332	216	206	321	224
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-114	-99	-92	-115	-98	-102	-82	-101	-101	-97	-106	-83	-113	-109	-80	-88	-99	-114
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2665	1371	1504	1418	1912	1499	1342	1527	1552	1547	1916	1222	1442	1300	1522	988	1830	684
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-552	-441	-556	-2690	-406	-515	-465	-329	-472	-598	-503	-762	-807	-837	-659	-552	-653	-401

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování



Tabulka 35: Výsledky při obchodování – Long & Short – KURZ+50EMA

Results KURZ+50 EMA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	17392	9353	14474	9069	9714	13389	7532	7215	13392	8836	17161	3454	12642	13164	10163	11895	17290	5479
Suma ziskových obchodů (\$)	15564	8602	12510	8519	7259	11265	4957	7487	11772	9153	15039	4457	11159	9094	7448	9263	14922	6296
Suma ztrátových obchodů (\$)	-8172	-9249	-8035	-9450	-7546	-7876	-7426	-10271	-8380	-10317	-7878	-11003	-8517	-5930	-7285	-7368	-7632	-10818
Čistý zisk (\$)	7392	-647	4474	-931	-286	3389	-2468	-2785	3392	-1164	7161	-6546	2642	3164	163	1895	7290	-4521
Čistý procentní zisk	64%	-11%	76%	-14%	-13%	78%	-75%	-22%	175%	-32%	57%	-114%	47%	68%	5%	29%	195%	-35%
Profit Factor	1.90	0.93	1.56	0.90	0.96	1.43	0.67	0.73	1.40	0.89	1.91	0.41	1.31	1.53	1.02	1.26	1.96	0.58
Počet ziskových obchodů	17	23	21	16	20	27	26	22	24	25	23	20	18	25	25	20	16	24
Počet ztrátových obchodů	69	69	58	86	79	67	85	98	89	96	48	124	83	65	84	69	58	96
Procento ziskových obchodů	20%	25%	27%	16%	20%	29%	23%	18%	21%	21%	32%	14%	18%	28%	23%	22%	22%	20%
Průměrný ziskový obchod (\$)	916	374	596	532	363	417	191	340	490	366	654	223	620	364	298	463	933	262
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-118	-134	-139	-110	-96	-118	-87	-105	-94	-107	-164	-89	-103	-91	-87	-107	-132	-113
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2447	1573	1910	1418	1590	1580	987	1482	1666	1693	3819	1239	1448	1511	1374	1556	2110	1250
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-636	-442	-509	-1478	-466	-553	-488	-416	-571	-418	-538	-306	-694	-467	-904	-538	-496	-486

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 36: Výsledky při obchodování – Long & Short – KURZ+75EMA

Results KURZ+75 EMA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	17057	9574	14278	11726	11692	12482	7832	7050	16942	10204	21023	6482	12424	10423	9302	11793	17643	5186
Suma ziskových obchodů (\$)	11286	7267	11355	7751	8443	9216	4628	7649	14007	8521	15809	5224	9219	6165	5519	7190	12337	5169
Suma ztrátových obchodů (\$)	-4230	-7693	-7077	-6026	-6752	-6734	-6795	-10599	-7065	-8317	-4786	-8742	-6794	-5742	-6217	-5397	-4694	-9984
Čistý zisk (\$)	7057	-426	4278	1726	1692	2482	-2168	-2950	6942	204	11023	-3518	2424	423	-698	1793	7643	-4814
Čistý procentní zisk	94%	-13%	72%	18%	-2%	63%	-79%	-18%	256%	-9%	88%	-54%	121%	16%	-3%	37%	257%	-38%
Profit Factor	2.67	0.94	1.60	1.29	1.25	1.37	0.68	0.72	1.98	1.02	3.30	0.60	1.36	1.07	0.89	1.33	2.63	0.52
Počet ziskových obchodů	17	17	16	15	15	21	15	16	21	20	15	16	15	14	18	15	12	19
Počet ztrátových obchodů	38	54	50	66	59	53	84	93	50	71	30	77	46	55	66	54	37	90
Procento ziskových obchodů	31%	24%	24%	19%	20%	28%	15%	15%	30%	22%	33%	17%	25%	20%	21%	22%	24%	17%
Průměrný ziskový obchod (\$)	664	427	710	517	563	439	309	478	667	426	1 054	326	615	440	307	479	1 028	272
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-111	-142	-142	-91	-114	-127	-81	-114	-141	-117	-160	-114	-148	-104	-94	-100	-127	-111
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1816	1556	1940	1457	2394	1706	1183	1602	2082	1760	3684	1425	1480	1350	1380	1685	2110	1180
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-425	-466	-538	-405	-409	-517	-316	-486	-607	-512	-728	-683	-894	-770	-501	-316	-535	-461

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování



Tabulka 37: Výsledky při obchodování – Long & Short – KURZ+200EMA

Results KURZ+200 EMA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	LLY L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	17536	8148	15684	11842	11528	13143	7695	11410	18391	8733	10750	8515	11295	10232	10548	12381	16082	10664
Suma ziskových obchodů (\$)	13379	3650	10969	6362	8358	5876	2851	6950	12307	9598	5848	3124	8823	6317	3419	5441	8703	4666
Suma ztrátových obchodů (\$)	-5843	-5502	-5285	-4519	-6830	-2733	-5156	-5540	-3916	-10865	-5098	-4609	-7528	-6084	-2870	-3060	-2622	-4002
Čistý zisk (\$)	7536	-1852	5684	1842	1528	3143	-2305	1410	8391	-1267	750	-1485	1295	232	548	2381	6082	664
Čistý procentní zisk	78%	-14%	115%	15%	23%	124%	-62%	22%	287%	-29%	16%	-23%	46%	40%	-1%	65%	245%	18%
Profit Factor	2.29	0.66	2.08	1.41	1.22	2.15	0.55	1.25	3.14	0.88	1.15	0.68	1.17	1.04	1.19	1.78	3.32	1.17
Počet ziskových obchodů	9	9	8	6	9	9	9	9	11	39	7	7	7	8	8	9	6	9
Počet ztrátových obchodů	21	48	20	48	37	22	56	31	26	103	34	49	41	31	31	27	17	21
Procento ziskových obchodů	30%	16%	29%	11%	20%	29%	14%	23%	30%	27%	17%	13%	15%	21%	21%	25%	26%	30%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 487	406	1 371	1 060	929	653	317	772	1 119	246	835	446	1 260	790	427	605	1 451	518
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-278	-115	-264	-94	-185	-124	-92	-179	-151	-105	-150	-94	-184	-196	-93	-113	-154	-191
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2686	1336	2022	1619	1794	1541	1300	1755	2077	1517	1582	1310	1574	1608	1300	1495	1878	1325
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-658	-489	-949	-437	-577	-814	-432	-738	-606	-588	-477	-319	-1729	-1065	-181	-522	-540	-409

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 38: Výsledky při obchodování – Long & Short – 10+30MA

Results 10+30 MA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	16712	6985	15201	8618	7515	10431	7183	8199	18927	7359	9884	6104	17524	9920	10890	9066	19510	9477
Suma ziskových obchodů (\$)	15486	5648	11817	7614	5910	8612	5225	7029	14221	6411	9648	4515	14918	10538	6526	7182	15353	6744
Suma ztrátových obchodů (\$)	-8774	-8663	-6617	-8996	-8395	-8181	-8043	-8830	-5295	-9052	-9764	-8411	-7394	-10618	-5636	-8116	-5843	-7267
Čistý zisk (\$)	6712	-3015	5201	-1382	-2485	431	-2817	-1801	8927	-2641	-116	-3896	7524	-80	890	-934	9510	-523
Čistý procentní zisk	68%	-37%	80%	-13%	-55%	24%	-109%	-20%	345%	-39%	-15%	-68%	146%	34%	20%	-35%	235%	12%
Profit Factor	1.76	0.65	1.79	0.85	0.70	1.05	0.65	0.80	2.69	0.71	0.99	0.54	2.02	0.99	1.16	0.88	2.63	0.93
Počet ziskových obchodů	19	20	17	20	22	23	19	19	28	23	21	16	19	19	17	20	24	19
Počet ztrátových obchodů	29	41	31	37	40	33	43	40	24	34	35	49	32	34	39	40	29	34
Procento ziskových obchodů	40%	33%	35%	35%	35%	41%	31%	32%	54%	40%	38%	25%	37%	36%	30%	33%	45%	36%
Průměrný ziskový obchod (\$)	815	282	695	381	269	374	275	370	508	279	459	282	785	555	384	359	640	355
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-303	-211	-213	-243	-210	-248	-187	-221	-221	-266	-279	-172	-231	-312	-145	-203	-201	-214
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2441	1291	1844	1418	1603	1465	1201	1442	1765	1501	2009	1263	1892	1656	1362	1404	2207	1435
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-955	-462	-608	-1680	-476	-630	-376	-440	-667	-1176	-913	-410	-1053	-1069	-494	-417	-528	-654

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 39: Výsledky při obchodování – Long & Short – 50+200MA

Results 50+200 MA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	17768	7857	15108	8512	10888	7901	9771	14343	18974	9601	17724	10004	10780	12675	11243	10447	13622	11780
Suma ziskových obchodů (\$)	9960	2839	9754	6077	6926	3990	3798	6459	14094	4395	9977	3217	6304	8029	3199	5127	7072	6323
Suma ztrátových obchodů (\$)	-2193	-4982	-4646	-7565	-6038	-6090	-4028	-2115	-5120	-4794	-2254	-3213	-5524	-5354	-1956	-4680	-3450	-4543
Čistý zisk (\$)	7768	-2143	5108	-1488	888	-2099	-229	4343	8974	-399	7724	4	780	2675	1243	447	3622	1780
Čistý procentní zisk	118%	-27%	121%	-17%	21%	-4%	15%	44%	306%	0%	89%	7%	37%	62%	13%	46%	146%	24%
Profit Factor	4.54	0.57	2.10	0.80	1.15	0.66	0.94	3.05	2.75	0.92	4.43	1.00	1.14	1.50	1.64	1.10	2.05	1.39
Počet ziskových obchodů	8	3	9	9	7	4	7	6	10	6	8	6	6	9	6	6	6	7
Počet ztrátových obchodů	5	16	7	20	14	17	13	5	10	13	4	12	12	11	6	14	6	11
Procento ziskových obchodů	62%	16%	56%	31%	33%	19%	35%	55%	50%	32%	67%	33%	33%	45%	50%	30%	50%	39%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 245	946	1 084	675	989	998	543	1 076	1 409	732	1 247	536	1 051	892	533	855	1 179	903
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-439	-311	-664	-378	-431	-358	-310	-423	-512	-369	-563	-268	-460	-487	-326	-334	-575	-413
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2006	1295	2022	1533	1748	1398	1363	1807	2451	1559	2336	1296	2028	1628	1300	1310	1749	1430
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-614	-481	-949	-1123	-701	-830	-441	-552	-774	-800	-699	-386	-1268	-696	-439	-740	-1140	-562

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 40: Výsledky při obchodování – Long & Short – 20+50EMA

Results 20+50 EMA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	14050	7455	16984	8239	7256	11105	5945	8993	14644	10359	20004	8115	11245	9046	6825	9736	21883	10461
Suma ziskových obchodů (\$)	9322	2665	11867	6100	5865	7678	2996	5102	9462	6947	14355	4750	6915	5686	3808	5305	14928	4427
Suma ztrátových obchodů (\$)	-5272	-5210	-4883	-7861	-8609	-6573	-7050	-6110	-4818	-6588	-4351	-6635	-5670	-6640	-6983	-5568	-3046	-3967
Čistý zisk (\$)	4050	-2545	6984	-1761	-2744	1105	-4055	-1007	4644	359	10004	-1885	1245	-954	-3175	-264	11883	461
Čistý procentní zisk	63%	-48%	94%	-39%	-68%	38%	-159%	-7%	208%	-8%	78%	-33%	75%	-13%	-48%	-4%	302%	5%
Profit Factor	1.77	0.51	2.43	0.78	0.68	1.17	0.42	0.84	1.96	1.05	3.30	0.72	1.22	0.86	0.55	0.95	4.90	1.12
Počet ziskových obchodů	10	8	12	11	7	9	7	10	11	10	12	8	9	10	10	11	11	11
Počet ztrátových obchodů	19	20	16	30	36	24	33	25	16	19	10	26	20	24	31	23	9	18
Procento ziskových obchodů	34%	29%	43%	27%	16%	27%	18%	29%	41%	34%	55%	24%	31%	29%	24%	32%	55%	38%
Průměrný ziskový obchod (\$)	932	333	989	555	838	853	428	510	860	695	1 196	594	768	569	381	482	1 357	402
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-277	-260	-305	-262	-239	-274	-214	-244	-301	-347	-435	-255	-284	-277	-225	-242	-338	-220
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1948	1300	2301	1448	1804	1754	1218	1394	1936	1768	3863	1499	1415	1561	1346	1524	2416	1285
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-687	-556	-702	-749	-543	-876	-597	-454	-721	-653	-721	-663	-2055	-525	-488	-649	-658	-428

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 41: Výsledky při obchodování – Long & Short – 20+100EMA

Results 20+100 EMA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	15167	7960	18811	11239	10420	11244	7929	11274	13995	11524	19133	9012	11297	9520	10498	11771	15277	9484
Suma ziskových obchodů (\$)	9037	3193	11979	7024	6486	7188	2176	6045	9432	7607	12109	4703	6175	4688	3249	4814	8683	4022
Suma ztrátových obchodů (\$)	-3869	-5233	-3168	-5785	-6066	-5944	-4247	-4772	-5437	-6083	-2976	-5691	-4877	-5168	-2751	-3043	-3406	-4538
Čistý zisk (\$)	5167	-2040	8811	1239	420	1244	-2071	1274	3995	1524	9133	-988	1297	-480	498	1771	5277	-516
Čistý procentní zisk	82%	-31%	155%	2%	-20%	29%	-81%	15%	187%	10%	96%	-22%	89%	28%	4%	51%	209%	2%
Profit Factor	2.34	0.61	3.78	1.21	1.07	1.21	0.51	1.27	1.73	1.25	4.07	0.83	1.27	0.91	1.18	1.58	2.55	0.89
Počet ziskových obchodů	7	6	9	8	8	6	5	8	9	6	9	7	9	6	8	5	7	6
Počet ztrátových obchodů	12	20	8	21	23	18	15	15	19	17	8	19	14	18	11	13	11	18
Procento ziskových obchodů	37%	23%	53%	28%	26%	25%	25%	35%	32%	26%	53%	27%	39%	25%	42%	28%	39%	25%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 291	532	1 331	878	811	1 198	435	756	1 048	1 268	1 345	672	686	781	406	963	1 240	670
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-322	-262	-396	-275	-264	-330	-283	-318	-286	-358	-372	-300	-348	-287	-250	-234	-310	-252
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1971	1352	2312	1558	2041	1873	1281	1653	1890	1731	2592	1431	1369	1474	1249	1465	1845	1348
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-1202	-920	-641	-655	-722	-935	-699	-616	-747	-667	-563	-473	-1504	-1011	-394	-506	-554	-405

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 42: Výsledky při obchodování – Long & Short – 10+50EMA

Results 10+50 EMA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	16430	10374	13951	11100	9105	12297	6726	8001	18739	9368	17884	8011	9453	10013	7883	10649	20714	6897
Suma ziskových obchodů (\$)	10635	4812	10765	7343	5759	8131	3545	5671	14056	7067	12861	4812	7255	6857	4612	5927	13549	4204
Suma ztrátových obchodů (\$)	-4205	-4438	-6814	-6243	-6654	-5834	-6819	-7669	-5317	-7699	-4978	-6801	-7802	-6844	-6729	-5277	-2835	-7307
Čistý zisk (\$)	6430	374	3951	1100	-895	2297	-3274	-1999	8739	-632	7884	-1989	-547	13	-2117	649	10714	-3103
Čistý procentní zisk	86%	-2%	57%	9%	-19%	46%	-121%	-18%	301%	-23%	69%	-31%	45%	11%	-17%	14%	297%	-24%
Profit Factor	2.53	1.08	1.58	1.18	0.87	1.39	0.52	0.74	2.64	0.92	2.58	0.71	0.93	1.00	0.69	1.12	4.78	0.58
Počet ziskových obchodů	15	11	11	10	8	10	9	11	14	11	12	9	13	11	11	9	13	11
Počet ztrátových obchodů	16	19	27	31	31	23	31	37	17	30	15	34	25	22	33	27	12	33
Procento ziskových obchodů	48%	37%	29%	24%	21%	30%	23%	23%	45%	27%	44%	21%	34%	33%	25%	25%	52%	25%
Průměrný ziskový obchod (\$)	709	437	979	734	720	813	394	516	1 004	642	1 072	535	558	623	419	659	1 042	382
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-263	-234	-252	-201	-215	-254	-220	-207	-313	-257	-332	-200	-312	-311	-204	-195	-236	-221
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1850	1514	1995	1501	1550	1739	1292	1428	2288	1628	3284	1443	1420	1612	1383	1536	2120	1337
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-677	-493	-704	-661	-550	-574	-492	-514	-654	-636	-599	-447	-2063	-582	-670	-458	-633	-472

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 43: Výsledky při obchodování – Long & Short – 20+200EMA

Results 20+200 EMA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	15726	7534	15626	10969	12382	9140	8132	12387	16884	10795	19066	9932	11827	10817	10631	11250	17262	11277
Suma ziskových obchodů (\$)	11112	1423	9737	5567	7955	3953	1720	4921	14177	5988	12009	2589	5012	6211	2523	4453	10218	5217
Suma ztrátových obchodů (\$)	-5386	-3889	-4111	-4598	-5574	-4813	-3588	-2534	-7293	-5193	-2943	-2657	-3185	-5394	-1892	-3203	-2955	-3940
Čistý zisk (\$)	5726	-2466	5626	969	2382	-860	-1868	2387	6884	795	9066	-68	1827	817	631	1250	7262	1277
Čistý procentní zisk	62%	-26%	112%	9%	14%	44%	-71%	20%	284%	-1%	100%	2%	76%	49%	-2%	49%	216%	20%
Profit Factor	2.06	0.37	2.37	1.21	1.43	0.82	0.48	1.94	1.94	1.15	4.08	0.97	1.57	1.15	1.33	1.39	3.46	1.32
Počet ziskových obchodů	9	4	6	6	8	3	2	5	9	6	8	5	7	5	4	4	7	5
Počet ztrátových obchodů	14	13	7	16	13	14	17	9	15	14	6	11	10	14	8	10	7	11
Procento ziskových obchodů	39%	24%	46%	27%	38%	18%	11%	36%	38%	30%	57%	31%	41%	26%	33%	29%	50%	31%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 235	356	1 623	928	994	1 318	860	984	1 575	998	1 501	518	716	1 242	631	1 113	1 460	1 043
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-385	-299	-587	-287	-429	-344	-211	-282	-486	-371	-491	-242	-319	-385	-236	-320	-422	-358
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2349	1211	2022	1564	1815	1451	1265	1660	2342	1595	2336	1316	1469	1608	1300	1363	1995	1430
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-614	-879	-949	-562	-871	-814	-550	-475	-1010	-470	-722	-454	-717	-696	-440	-683	-540	-491

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 44: Výsledky při obchodování – Long & Short – 50+200EMA

Results 50+200 EMA	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	15413	9138	15961	10344	11195	9991	9324	14345	19929	9943	16137	11415	12076	11895	10260	11147	16278	10257
Suma ziskových obchodů (\$)	10702	1455	9779	6964	7033	4056	2886	6212	13395	5711	8263	4384	6412	6268	2354	4751	9281	5264
Suma ztrátových obchodů (\$)	-5289	-2317	-3818	-6620	-5838	-4065	-3562	-1867	-3466	-5768	-2126	-2970	-4336	-4373	-2094	-3604	-3003	-5007
Čistý zisk (\$)	5413	-862	5961	344	1195	-9	-676	4345	9929	-57	6137	1415	2076	1895	260	1147	6278	257
Čistý procentní zisk	71%	-7%	124%	-14%	20%	65%	-1%	44%	354%	6%	81%	19%	76%	62%	-7%	57%	197%	11%
Profit Factor	2.02	0.63	2.56	1.05	1.20	1.00	0.81	3.33	3.86	0.99	3.89	1.48	1.48	1.43	1.12	1.32	3.09	1.05
Počet ziskových obchodů	6	2	8	9	9	6	5	4	8	6	6	5	7	6	5	7	6	5
Počet ztrátových obchodů	11	9	6	19	13	11	12	6	6	16	5	9	8	11	8	10	8	15
Procento ziskových obchodů	35%	18%	57%	32%	41%	35%	29%	40%	57%	27%	55%	36%	47%	35%	38%	41%	43%	25%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 784	727	1 222	774	781	676	577	1 553	1 674	952	1 377	877	916	1 045	471	679	1 547	1 053
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-481	-257	-636	-348	-449	-370	-297	-311	-578	-360	-425	-330	-542	-398	-262	-360	-375	-334
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2410	1266	2022	1597	1812	1456	1319	1783	2451	1467	2336	1449	2044	1608	1300	1362	1875	1430
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-756	-542	-949	-530	-814	-814	-618	-519	-1033	-582	-969	-477	-1278	-696	-421	-685	-540	-491

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 45: Výsledky při obchodování – Long & Short – MACD

Results MACD	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	23481	9459	20795	9105	12338	19728	8590	6995	23761	10224	19857	5642	9960	14083	11249	14380	25267	5549
Suma ziskových obchodů (\$)	21291	5524	17585	9785	9131	14602	6232	6485	19657	10627	18611	6434	10221	14369	8424	10966	23701	6180
Suma ztrátových obchodů (\$)	-7810	-6065	-6790	-10679	-6792	-4874	-7641	-9491	-5896	-10403	-8754	-10793	-10261	-10286	-7176	-6586	-8434	-10631
Čistý zisk (\$)	13481	-541	10795	-895	2338	9728	-1410	-3005	13761	224	9857	-4358	-40	4083	1249	4380	15267	-4451
Čistý procentní zisk	146%	-5%	162%	21%	21%	217%	-28%	-7%	471%	16%	115%	-39%	139%	174%	57%	72%	348%	-9%
Profit Factor	2.73	0.91	2.59	0.92	1.34	3.00	0.82	0.68	3.33	1.02	2.13	0.60	1.00	1.40	1.17	1.67	2.81	0.58
Počet ziskových obchodů	18	15	13	15	13	17	16	13	17	17	14	12	12	17	13	14	13	13
Počet ztrátových obchodů	22	34	25	35	31	24	33	35	25	34	19	45	35	27	29	31	19	38
Procento ziskových obchodů	45%	31%	34%	30%	30%	41%	33%	27%	40%	33%	42%	21%	26%	39%	31%	31%	41%	25%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 183	368	1 353	652	702	859	389	499	1 156	625	1 329	536	852	845	648	783	1 823	475
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-355	-178	-272	-305	-219	-203	-232	-271	-236	-306	-461	-240	-293	-381	-247	-212	-444	-280
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	4506	1406	8189	1552	2242	3407	1279	1875	6204	1770	4026	1290	2424	3152	1449	1916	4241	1338
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-1057	-789	-925	-2636	-717	-469	-990	-950	-628	-1278	-1949	-1029	-1621	-1103	-931	-1281	-1442	-927

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 46: Výsledky při obchodování – Long & Short – MACD+SL

Results MACD+SL	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	9686	8826	6810	14201	3392	9467	8176	7981	9506	5977	6479	9094	10932	9898	8762	6523	5540	5628
Suma ziskových obchodů (\$)	12949	10707	9989	14719	7158	11826	6996	9496	13798	8519	11288	8554	15238	10223	9077	8888	9719	8443
Suma ztrátových obchodů (\$)	-13262	-11881	-13180	-10518	-13766	-12359	-8820	-11514	-14293	-12542	-14809	-9460	-14306	-10325	-10315	-12365	-14179	-12815
Čistý zisk (\$)	-314	-1174	-3190	4201	-6608	-533	-1824	-2019	-494	-4023	-3521	-906	932	-102	-1238	-3477	-4460	-4372
Čistý procentní zisk	15%	10%	-48%	56%	-81%	7%	-59%	-16%	10%	-59%	-61%	-9%	-60%	-2%	-20%	-79%	-165%	-25%
Profit Factor	0.98	0.90	0.76	1.40	0.52	0.96	0.79	0.82	0.97	0.68	0.76	0.90	1.07	0.99	0.88	0.72	0.69	0.66
Počet ziskových obchodů	34	34	37	37	37	38	31	35	37	36	31	35	38	31	38	35	39	36
Počet ztrátových obchodů	51	68	71	52	77	69	73	68	76	68	70	62	71	55	66	79	71	70
Procento ziskových obchodů	40%	33%	34%	42%	32%	36%	30%	34%	33%	35%	31%	36%	35%	36%	37%	31%	35%	34%
Průměrný ziskový obchod (\$)	381	315	270	398	193	311	226	271	373	237	364	244	401	330	239	254	249	235
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-260	-175	-186	-202	-179	-179	-121	-169	-188	-184	-212	-153	-201	-188	-156	-157	-200	-183
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1575	1076	1401	1808	691	1411	1267	716	1373	984	1533	1257	2550	1119	561	1076	1324	665
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-1922	-390	-833	-853	-1359	-463	-404	-469	-885	-1782	-2372	-749	-843	-1574	-540	-1005	-719	-418

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 47: Výsledky při obchodování – Long & Short – RSI\_30+70

Results RSI_30+70	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMY L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	4825	8318	4986	8162	8412	8055	11864	14512	6024	9529	3593	14283	4843	9770	7935	7735	3221	17826
Suma ziskových obchodů (\$)	7955	7860	4979	7766	7418	12413	10613	14276	9532	9160	6974	10238	7790	9862	6838	9320	5402	14471
Suma ztrátových obchodů (\$)	-13130	-9542	-9993	-9604	-9006	-14358	-8749	-9764	-13508	-9632	-13380	-5956	-12947	-10092	-8903	-11586	-12182	-6645
Čistý zisk (\$)	-5175	-1682	-5014	-1838	-1588	-1945	1864	4512	-3976	-471	-6407	4283	-5157	-230	-2065	-2265	-6779	7826
Čistý procentní zisk	-31%	-1%	-79%	1%	8%	-12%	101%	47%	-159%	8%	-55%	61%	-142%	-13%	-8%	-27%	-251%	56%
Profit Factor	0.61	0.82	0.50	0.81	0.82	0.86	1.21	1.46	0.71	0.95	0.52	1.72	0.60	0.98	0.77	0.80	0.44	2.18
Počet ziskových obchodů	21	21	20	25	24	27	29	30	21	26	17	28	23	25	24	27	18	24
Počet ztrátových obchodů	29	24	24	25	21	29	21	23	31	23	28	14	33	20	23	24	31	17
Procento ziskových obchodů	42%	47%	45%	50%	53%	48%	58%	57%	40%	53%	38%	67%	41%	56%	51%	53%	37%	59%
Průměrný ziskový obchod (\$)	379	374	249	311	309	460	366	476	454	352	410	366	339	394	285	345	300	603
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-453	-398	-416	-384	-429	-495	-417	-425	-436	-419	-478	-425	-392	-505	-387	-483	-393	-391
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	926	860	699	1097	796	1274	1117	1279	1141	648	795	978	1209	1239	567	733	631	1154
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-1515	-1208	-861	-932	-1561	-2250	-950	-561	-1258	-975	-2783	-587	-1369	-1482	-730	-1431	-1125	-491

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 48: Výsledky při obchodování – Long & Short – RSI\_30+70\_2

Results RSI_30+70_2	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMY L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	5249	10178	5526	8828	7801	6359	9784	12668	9663	7019	4234	12433	7864	9829	7281	6056	2983	17012
Suma ziskových obchodů (\$)	6572	8155	6149	7038	7857	7209	6515	11755	9639	7194	5070	7284	8561	8287	6021	6578	4925	13949
Suma ztrátových obchodů (\$)	-11323	-7978	-10623	-8210	-10056	-10849	-6731	-9088	-9975	-10175	-10836	-4850	-10697	-8458	-8740	-10522	-11942	-6937
Čistý zisk (\$)	-4751	178	-4474	-1172	-2199	-3641	-216	2668	-337	-2981	-5766	2433	-2136	-171	-2719	-3944	-7017	7012
Čistý procentní zisk	-46%	12%	-75%	-15%	-2%	-82%	20%	36%	-24%	-7%	-72%	40%	-29%	-12%	-31%	-58%	-254%	53%
Profit Factor	0.58	1.02	0.58	0.86	0.78	0.66	0.97	1.29	0.97	0.71	0.47	1.50	0.80	0.98	0.69	0.63	0.41	2.01
Počet ziskových obchodů	20	23	22	24	27	23	27	32	22	28	17	30	29	29	26	26	23	25
Počet ztrátových obchodů	27	20	27	22	23	27	22	21	23	23	26	12	25	19	24	25	32	18
Procento ziskových obchodů	43%	53%	45%	52%	54%	46%	55%	60%	49%	55%	40%	71%	54%	60%	52%	51%	42%	58%
Průměrný ziskový obchod (\$)	329	355	279	293	291	313	241	367	438	257	298	243	295	286	232	253	214	558
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-419	-399	-393	-373	-437	-402	-306	-433	-434	-442	-417	-404	-428	-445	-364	-421	-373	-385
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	787	949	726	1177	788	1132	484	1085	1478	631	770	693	1440	820	543	806	529	1049
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-2082	-564	-902	-638	-1700	-2212	-532	-1134	-887	-1942	-2052	-727	-797	-841	-516	-1220	-743	-485

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 49: Výsledky při obchodování – Long & Short – RSI\_50

Results RSI_50	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	15208	7744	12844	9030	4868	10886	8121	9015	15505	7872	11925	5027	13605	8691	8723	5610	12670	5201
Suma ziskových obchodů (\$)	13909	7535	11439	8326	5393	10635	5974	7438	13534	7819	11932	5031	14286	10280	6731	6149	11336	6072
Suma ztrátových obchodů (\$)	-8702	-9792	-8594	-9296	-10524	-9749	-7854	-8423	-8029	-9947	-10008	-10004	-10681	-11589	-8009	-10539	-8666	-10871
Čistý zisk (\$)	5208	-2256	2844	-970	-5132	886	-1879	-985	5505	-2128	1925	-4973	3605	-1309	-1277	-4390	2670	-4799
Čistý procentní zisk	52%	-22%	57%	-21%	-81%	22%	-63%	-4%	188%	-33%	22%	-65%	21%	-11%	-31%	-128%	95%	-36%
Profit Factor	1.60	0.77	1.33	0.90	0.51	1.09	0.76	0.88	1.69	0.79	1.19	0.50	1.34	0.89	0.84	0.58	1.31	0.56
Počet ziskových obchodů	36	36	37	29	30	37	34	32	42	41	38	29	42	32	43	33	37	35
Počet ztrátových obchodů	65	74	63	75	79	72	68	74	67	73	69	87	60	75	69	88	63	77
Procento ziskových obchodů	36%	33%	37%	28%	28%	34%	33%	30%	39%	36%	36%	25%	41%	30%	38%	27%	37%	31%
Průměrný ziskový obchod (\$)	386	209	309	287	180	287	176	232	322	191	314	173	340	321	157	186	306	173
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-134	-132	-136	-124	-133	-135	-115	-114	-120	-136	-145	-115	-178	-155	-116	-120	-138	-141
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1998	890	1412	1299	950	1373	1327	1197	1858	1303	1635	1201	1781	1482	546	891	1697	620
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-547	-454	-434	-747	-1061	-516	-504	-326	-435	-1302	-474	-730	-910	-823	-425	-889	-441	-441

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 50: Výsledky při obchodování – Long & Short – MOMENTUM

Results Momentum	ABC L/S	ABT L/S	AGN L/S	BMV L/S	CAH L/S	CBM L/S	EBS L/S	JNJ L/S	LCI L/S	LLY L/S	MCK L/S	MRK L/S	NUS L/S	PBH L/S	PFE L/S	PRGO L/S	VRX L/S	S&P 500 L/S
Konečný zůstatek (\$)	18954	6449	12284	9355	4610	9824	8137	8806	15577	6632	11341	4060	9718	8878	7701	6404	13612	5126
Suma ziskových obchodů (\$)	17920	6543	9627	8454	4839	9989	5668	8195	15201	6777	11803	5401	11273	9770	6207	7598	13062	6183
Suma ztrátových obchodů (\$)	-8966	-10094	-7343	-9099	-10229	-10166	-7532	-9390	-9623	-10145	-10462	-11341	-11555	-10892	-8506	-11195	-9450	-11057
Čistý zisk (\$)	8954	-3551	2284	-645	-5390	-176	-1863	-1194	5577	-3368	1341	-5940	-282	-1122	-2299	-3596	3612	-4874
Čistý procentní zisk	79%	-44%	45%	-5%	-85%	3%	-67%	-11%	153%	-57%	10%	-85%	-56%	-5%	-41%	-109%	88%	-30%
Profit Factor	2.00	0.65	1.31	0.93	0.47	0.98	0.75	0.87	1.58	0.67	1.13	0.48	0.98	0.90	0.73	0.68	1.38	0.56
Počet ziskových obchodů	37	31	36	27	29	37	35	28	42	37	33	23	34	31	37	31	40	38
Počet ztrátových obchodů	65	78	63	80	79	72	66	70	70	72	73	93	67	71	71	84	65	74
Procento ziskových obchodů	36%	28%	36%	25%	27%	34%	35%	29%	38%	34%	31%	20%	34%	30%	34%	27%	38%	34%
Průměrný ziskový obchod (\$)	484	211	267	313	167	270	162	293	362	183	358	235	332	315	168	245	327	163
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-138	-129	-117	-114	-129	-141	-114	-134	-137	-141	-143	-122	-172	-153	-120	-133	-145	-149
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2738	813	1281	1326	929	1352	1267	1361	2014	1147	1673	1231	1553	1476	551	1411	1939	557
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-717	-523	-571	-732	-401	-593	-376	-456	-476	-1267	-441	-761	-924	-1029	-688	-939	-767	-496

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování



Tabulka 51: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – TP+21EMA

Results TP+21 EMA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	11748	11895	9381	9784	10565	10839
Suma ziskových obchodů (\$)	7339	7433	11327	11536	9333	9485
Suma ztrátových obchodů (\$)	-5591	-5538	-11946	-11753	-8768	-8645
Čistý zisk (\$)	1748	1895	-619	-216	565	839
Čistý procentní zisk	35%	37%	-11%	-9%	12%	14%
Profit Factor	1.34	1.37	0.96	0.99	1.15	1.18
Počet ziskových obchodů	23	22	38	38	30	30
Počet ztrátových obchodů	48	47	101	100	74	74
Procento ziskových obchodů	32%	32%	28%	28%	30%	30%
Průměrný ziskový obchod (\$)	334	341	302	307	318	324
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-119	-119	-120	-119	-119	-119
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1323	1366	1497	1550	1410	1458
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-516	-523	-675	-689	-596	-606
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 52: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – AHL+30MA

Results AHL+30 MA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	12031	12137	9895	10252	10963	11195
Suma ziskových obchodů (\$)	6827	6939	10262	10486	8545	8712
Suma ztrátových obchodů (\$)	-4796	-4801	-10368	-10233	-7582	-7517
Čistý zisk (\$)	2031	2137	-105	252	963	1195
Čistý procentní zisk	44%	46%	4%	7%	24%	26%
Profit Factor	1.44	1.47	1.00	1.03	1.22	1.25
Počet ziskových obchodů	18	18	29	30	24	24
Počet ztrátových obchodů	36	36	77	77	57	57
Procento ziskových obchodů	33%	33%	28%	28%	30%	30%
Průměrný ziskový obchod (\$)	396	405	352	359	374	382
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-134	-134	-135	-134	-135	-134
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1355	1397	1551	1605	1453	1501
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-509	-514	-640	-647	-574	-580
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování



Tabulka 53: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – KURZ+20EMA

Results KURZ+20 EMA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	11847	11986	9546	9937	10696	10961
Suma ziskových obchodů (\$)	7750	7807	12142	12328	9946	10067
Suma ztrátových obchodů (\$)	-5903	-5821	-12596	-12391	-9250	-9106
Čistý zisk (\$)	1847	1986	-454	-63	696	961
Čistý procentní zisk	36%	38%	-8%	-6%	14%	16%
Profit Factor	1.35	1.38	0.98	1.01	1.17	1.19
Počet ziskových obchodů	25	25	42	42	33	33
Počet ztrátových obchodů	60	60	128	127	94	94
Procento ziskových obchodů	30%	30%	25%	25%	27%	27%
Průměrný ziskový obchod (\$)	316	320	293	297	305	309
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-99	-98	-99	-99	-99	-98
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1282	1317	1513	1562	1398	1440
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-529	-536	-678	-694	-603	-615
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 54: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – KURZ+50EMA

Results KURZ+50 EMA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	12631	12739	11201	11537	11916	12138
Suma ziskových obchodů (\$)	6688	6785	9709	9910	8199	8347
Suma ztrátových obchodů (\$)	-4057	-4046	-8508	-8373	-6283	-6210
Čistý zisk (\$)	2631	2739	1201	1537	1916	2138
Čistý procentní zisk	54%	56%	27%	30%	40%	43%
Profit Factor	1.73	1.77	1.19	1.22	1.46	1.49
Počet ziskových obchodů	14	13	22	22	18	18
Počet ztrátových obchodů	38	37	79	78	58	58
Procento ziskových obchodů	27%	27%	22%	22%	25%	25%
Průměrný ziskový obchod (\$)	520	534	467	479	493	506
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-111	-112	-111	-111	-111	-111
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1497	1512	1703	1730	1600	1621
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-476	-489	-578	-583	-527	-536
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 55: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – KURZ+75EMA

Results KURZ+75 EMA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	12867	13032	11840	12231	12353	12631
Suma ziskových obchodů (\$)	6411	6521	8709	8917	7560	7719
Suma ztrátových obchodů (\$)	-3544	-3489	-6869	-6686	-5206	-5087
Čistý zisk (\$)	2867	3032	1840	2231	2353	2631
Čistý procentní zisk	61%	65%	45%	50%	53%	57%
Profit Factor	1.95	2.00	1.40	1.45	1.68	1.73
Počet ziskových obchodů	10	10	17	16	13	13
Počet ztrátových obchodů	29	29	60	58	44	43
Procento ziskových obchodů	27%	27%	23%	23%	25%	25%
Průměrný ziskový obchod (\$)	644	664	540	556	592	610
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-126	-127	-119	-119	-123	-123
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1580	1603	1766	1801	1673	1702
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-490	-492	-532	-536	-511	-514
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 56: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – KURZ+200EMA

Results KURZ+200 EMA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	12600	12622	11921	11995	12261	12309
Suma ziskových obchodů (\$)	5595	5652	7036	7175	6315	6414
Suma ztrátových obchodů (\$)	-2995	-3030	-5115	-5180	-4055	-4105
Čistý zisk (\$)	2600	2622	1921	1995	2261	2309
Čistý procentní zisk	63%	65%	54%	56%	58%	60%
Profit Factor	2.00	2.00	1.51	1.53	1.75	1.77
Počet ziskových obchodů	7	7	10	10	8	8
Počet ztrátových obchodů	19	19	37	38	28	29
Procento ziskových obchodů	27%	27%	22%	21%	25%	24%
Průměrný ziskový obchod (\$)	935	951	816	834	876	892
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-175	-173	-153	-151	-164	-162
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1597	1613	1651	1670	1624	1642
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-634	-647	-641	-654	-637	-651
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 57: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 10+30MA

Results 10+30 MA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	12597	12590	11083	11178	11840	11884
Suma ziskových obchodů (\$)	6308	6390	9078	9215	7693	7803
Suma ztrátových obchodů (\$)	-3710	-3800	-7994	-8037	-5852	-5919
Čistý zisk (\$)	2597	2590	1083	1178	1840	1884
Čistý procentní zisk	57%	58%	32%	33%	44%	46%
Profit Factor	1.77	1.74	1.21	1.23	1.49	1.48
Počet ziskových obchodů	13	13	20	20	16	16
Počet ztrátových obchodů	16	17	36	36	26	26
Procento ziskových obchodů	43%	43%	36%	37%	40%	40%
Průměrný ziskový obchod (\$)	515	522	448	454	482	488
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-229	-233	-227	-227	-228	-230
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1521	1526	1622	1633	1572	1580
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-632	-642	-723	-727	-677	-685
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 58: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 50+200MA

Results 50+200 MA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	12656	12679	12167	12189	12411	12434
Suma ziskových obchodů (\$)	5625	5621	6530	6542	6077	6082
Suma ztrátových obchodů (\$)	-2969	-2942	-4364	-4353	-3666	-3648
Čistý zisk (\$)	2656	2679	2167	2189	2411	2434
Čistý procentní zisk	63%	64%	56%	57%	59%	61%
Profit Factor	2.19	2.22	1.76	1.78	1.97	2.00
Počet ziskových obchodů	5	5	7	7	6	6
Počet ztrátových obchodů	7	7	11	11	9	9
Procento ziskových obchodů	44%	44%	41%	41%	42%	42%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 107	1 106	939	941	1 023	1 023
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-447	-449	-423	-424	-435	-436
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1677	1691	1681	1696	1679	1694
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-730	-740	-733	-743	-732	-742
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 59: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 10+50EMA

Results 10+50 EMA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	12938	13039	11533	11806	12236	12422
Suma ziskových obchodů (\$)	5984	6117	7659	7862	6821	6989
Suma ztrátových obchodů (\$)	-3046	-3078	-6126	-6056	-4586	-4567
Čistý zisk (\$)	2938	3039	1533	1806	2236	2422
Čistý procentní zisk	61%	64%	38%	41%	50%	53%
Profit Factor	2.26	2.30	1.44	1.49	1.85	1.89
Počet ziskových obchodů	7	7	11	11	9	9
Počet ztrátových obchodů	13	13	26	25	19	19
Procento ziskových obchodů	38%	38%	31%	32%	35%	35%
Průměrný ziskový obchod (\$)	808	831	680	697	744	764
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-247	-251	-246	-247	-247	-249
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1597	1613	1718	1740	1658	1676
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-595	-602	-660	-671	-627	-636
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 60: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 20+50EMA

Results 20+50 EMA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	12619	12598	11241	11287	11930	11942
Suma ziskových obchodů (\$)	5536	5623	7121	7279	6329	6451
Suma ztrátových obchodů (\$)	-2917	-3025	-5880	-5992	-4398	-4509
Čistý zisk (\$)	2619	2598	1241	1287	1930	1942
Čistý procentní zisk	55%	56%	24%	25%	39%	41%
Profit Factor	2.32	2.23	1.40	1.42	1.86	1.82
Počet ziskových obchodů	7	7	10	10	8	8
Počet ztrátových obchodů	11	11	22	22	16	17
Procento ziskových obchodů	40%	39%	33%	32%	36%	36%
Průměrný ziskový obchod (\$)	824	843	708	726	766	784
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-288	-294	-278	-281	-283	-288
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1612	1632	1766	1794	1689	1713
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-671	-689	-707	-723	-689	-706
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 61: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 20+100EMA

Results 20+100 EMA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	12766	12821	11975	12122	12371	12471
Suma ziskových obchodů (\$)	5312	5388	6589	6741	5951	6064
Suma ztrátových obchodů (\$)	-2546	-2567	-4614	-4619	-3580	-3593
Čistý zisk (\$)	2766	2821	1975	2122	2371	2471
Čistý procentní zisk	62%	64%	45%	47%	53%	56%
Profit Factor	2.36	2.39	1.57	1.61	1.97	2.00
Počet ziskových obchodů	5	5	7	7	6	6
Počet ztrátových obchodů	8	8	16	15	12	12
Procento ziskových obchodů	39%	39%	33%	33%	36%	36%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 030	1 052	906	920	968	986
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-303	-304	-303	-306	-303	-305
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1592	1606	1691	1711	1641	1659
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-721	-740	-734	-753	-727	-747
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 62: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 20+200EMA

Results 20+200 EMA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	12802	12834	12313	12374	12558	12604
Suma ziskových obchodů (\$)	5266	5268	6377	6445	5821	5857
Suma ztrátových obchodů (\$)	-2463	-2435	-4064	-4071	-3264	-3253
Čistý zisk (\$)	2802	2834	2313	2374	2558	2604
Čistý procentní zisk	64%	66%	53%	55%	59%	61%
Profit Factor	2.31	2.34	1.61	1.63	1.96	1.98
Počet ziskových obchodů	5	4	6	6	5	5
Počet ztrátových obchodů	6	6	12	12	9	9
Procento ziskových obchodů	42%	42%	34%	34%	38%	38%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 130	1 135	1 061	1 062	1 095	1 098
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-401	-403	-359	-359	-380	-381
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1634	1646	1672	1686	1653	1666
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-652	-661	-663	-673	-657	-667
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 63: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – 50+200EMA

Results 50+200 EMA	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	12962	13041	12503	12635	12732	12838
Suma ziskových obchodů (\$)	5646	5669	6398	6465	6022	6067
Suma ztrátových obchodů (\$)	-2685	-2628	-3896	-3830	-3290	-3229
Čistý zisk (\$)	2962	3041	2503	2635	2732	2838
Čistý procentní zisk	68%	71%	64%	67%	66%	69%
Profit Factor	2.19	2.24	1.80	1.84	1.99	2.04
Počet ziskových obchodů	5	5	6	6	5	5
Počet ztrátových obchodů	7	6	10	10	8	8
Procento ziskových obchodů	43%	44%	38%	39%	41%	41%
Průměrný ziskový obchod (\$)	1 167	1 174	1 038	1 037	1 103	1 106
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-419	-422	-395	-399	-407	-411
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1696	1711	1721	1739	1709	1725
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-680	-691	-706	-719	-693	-705
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 64: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – MACD

Results MACD	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	15286	15504	13915	14407	14600	14955
Suma ziskových obchodů (\$)	9471	9710	12212	12567	10842	11139
Suma ztrátových obchodů (\$)	-4185	-4206	-8298	-8161	-6242	-6183
Čistý zisk (\$)	5286	5504	3915	4407	4600	4955
Čistý procentní zisk	122%	127%	104%	111%	113%	119%
Profit Factor	2.56	2.63	1.59	1.65	2.08	2.14
Počet ziskových obchodů	10	10	15	15	12	12
Počet ztrátových obchodů	14	14	30	30	22	22
Procento ziskových obchodů	42%	42%	33%	34%	38%	38%
Průměrný ziskový obchod (\$)	976	1 002	838	859	907	931
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-316	-322	-285	-286	-301	-304
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	2839	2927	2904	2996	2871	2961
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-1035	-1042	-1151	-1164	-1093	-1103
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 65: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – MACD+SL

Results MACD+SL	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	11196	11230	8160	8309	9678	9770
Suma ziskových obchodů (\$)	5990	6046	10421	10538	8206	8292
Suma ztrátových obchodů (\$)	-4794	-4816	-12262	-12229	-8528	-8522
Čistý zisk (\$)	1196	1230	-1840	-1691	-322	-230
Čistý procentní zisk	26%	26%	-33%	-33%	-3%	-3%
Profit Factor	1.33	1.34	0.86	0.87	1.09	1.10
Počet ziskových obchodů	21	21	36	35	28	28
Počet ztrátových obchodů	31	31	68	67	49	49
Procento ziskových obchodů	41%	41%	35%	35%	38%	38%
Průměrný ziskový obchod (\$)	287	292	294	297	290	294
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-158	-158	-183	-183	-171	-171
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1107	1134	1244	1278	1176	1206
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-777	-799	-977	-1010	-877	-904
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 66: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – RSI\_30+70

Results RSI_30+70	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	11471	11214	8550	8004	10010	9609
Suma ziskových obchodů (\$)	4804	4604	9048	8729	6926	6667
Suma ztrátových obchodů (\$)	-3332	-3390	-10499	-10725	-6915	-7058
Čistý zisk (\$)	1471	1214	-1450	-1996	10	-391
Čistý procentní zisk	29%	28%	-27%	-32%	1%	-2%
Profit Factor	1.76	1.65	0.93	0.86	1.34	1.26
Počet ziskových obchodů	12	12	24	24	18	18
Počet ztrátových obchodů	7	7	24	25	16	16
Procento ziskových obchodů	63%	63%	50%	49%	56%	56%
Průměrný ziskový obchod (\$)	412	393	376	363	394	378
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-493	-495	-429	-431	-461	-463
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	845	827	952	941	899	884
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-995	-1016	-1226	-1269	-1111	-1142
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 67: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – RSI\_30+70\_2

Results RSI_30+70_2	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	10994	10777	8376	7868	9685	9323
Suma ziskových obchodů (\$)	3608	3446	7709	7342	5658	5394
Suma ztrátových obchodů (\$)	-2614	-2669	-9333	-9474	-5974	-6071
Čistý zisk (\$)	994	777	-1624	-2132	-315	-677
Čistý procentní zisk	22%	20%	-30%	-35%	-4%	-7%
Profit Factor	1.62	1.49	0.88	0.82	1.25	1.16
Počet ziskových obchodů	12	12	25	25	19	19
Počet ztrátových obchodů	6	6	23	23	15	15
Procento ziskových obchodů	66%	66%	52%	52%	59%	59%
Průměrný ziskový obchod (\$)	298	284	308	293	303	289
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-443	-444	-404	-405	-424	-425
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	776	773	883	873	830	823
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-932	-958	-1110	-1146	-1021	-1052
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 68: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – RSI\_50

Results RSI_50	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	11547	11644	9586	9844	10566	10744
Suma ziskových obchodů (\$)	5837	5925	9101	9279	7469	7602
Suma ztrátových obchodů (\$)	-4290	-4280	-9515	-9436	-6902	-6858
Čistý zisk (\$)	1547	1644	-414	-156	566	744
Čistý procentní zisk	35%	36%	-2%	0%	16%	18%
Profit Factor	1.38	1.41	0.97	1.00	1.18	1.20
Počet ziskových obchodů	21	21	36	36	28	28
Počet ztrátových obchodů	34	34	72	72	53	53
Procento ziskových obchodů	38%	38%	33%	33%	36%	36%
Průměrný ziskový obchod (\$)	274	279	253	258	263	268
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-127	-127	-133	-132	-130	-129
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1146	1183	1303	1344	1225	1263
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-542	-551	-637	-648	-589	-600
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování



Tabulka 69: Výsledky při obchodování – průměrné výsledky strategie – MOMENTUM

Results Momentum	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L/S	PRŮMĚR L & L/S	PRŮMĚR L & L/S
Konečný zůstatek (\$)	11613	11635	9304	9550	10458	10592
Suma ziskových obchodů (\$)	6004	6064	9139	9313	7572	7689
Suma ztrátových obchodů (\$)	-4391	-4429	-9836	-9764	-7113	-7096
Čistý zisk (\$)	1613	1635	-696	-450	458	592
Čistý procentní zisk	32%	33%	-12%	-11%	10%	11%
Profit Factor	1.44	1.45	0.95	0.97	1.20	1.21
Počet ziskových obchodů	20	20	34	33	27	27
Počet ztrátových obchodů	35	35	73	73	54	54
Procento ziskových obchodů	37%	36%	32%	32%	34%	34%
Průměrný ziskový obchod (\$)	298	304	270	276	284	290
Průměrný ztrátový obchod (\$)	-126	-127	-135	-134	-130	-131
Nejvyšší ziskový obchod (\$)	1204	1242	1368	1415	1286	1329
Nejvyšší ztrátový obchod (\$)	-535	-548	-675	-686	-605	-617
Zahrnuto do průměru	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500	včetně S&P 500	BEZ S&P 500

Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 70: Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Čistý zisk

TYP	NÁZEV	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR
		L	L	L/S	L/S	L & L/S	L & L/S
<b>Čistý zisk</b>							
Obchodní strategie založené na křížovém kurzů a různých kurzových průměrů	TP+21 EMA	\$ 1 748	\$ 1 895	\$ -619	\$ -216	\$ 565	\$ 839
	AHL+30 MA	\$ 2 031	\$ 2 137	\$ -105	\$ 252	\$ 963	\$ 1 195
	KURZ+20 EMA	\$ 1 847	\$ 1 986	\$ -454	\$ -63	\$ 696	\$ 961
	KURZ+50 EMA	\$ 2 631	\$ 2 739	\$ 1 201	\$ 1 537	\$ 1 916	\$ 2 138
	KURZ+75 EMA	\$ 2 867	\$ 3 032	\$ 1 840	\$ 2 231	\$ 2 353	\$ 2 631
	KURZ+200 EMA	\$ 2 600	\$ 2 622	\$ 1 921	\$ 1 995	\$ 2 261	\$ 2 309
Obchodní strategie založené na křížení různých kurzových průměrů	10+30 MA	\$ 2 597	\$ 2 590	\$ 1 083	\$ 1 178	\$ 1 840	\$ 1 884
	50+200 MA	\$ 2 656	\$ 2 679	\$ 2 167	\$ 2 189	\$ 2 411	\$ 2 434
	20+50 EMA	\$ 2 619	\$ 2 598	\$ 1 241	\$ 1 287	\$ 1 930	\$ 1 942
	20+100 EMA	\$ 2 766	\$ 2 821	\$ 1 975	\$ 2 122	\$ 2 371	\$ 2 471
	10+50 EMA	\$ 2 938	\$ 3 039	\$ 1 533	\$ 1 806	\$ 2 236	\$ 2 422
	20+200 EMA	\$ 2 802	\$ 2 834	\$ 2 313	\$ 2 374	\$ 2 558	\$ 2 604
	50+200 EMA	\$ 2 962	\$ 3 041	\$ 2 503	\$ 2 635	\$ 2 732	\$ 2 838
Obchodní strategie založené na indikátoru	MACD	\$ 5 286	\$ 5 504	\$ 3 915	\$ 4 407	\$ 4 600	\$ 4 955
	MACD+SL	\$ 1 196	\$ 1 230	\$ -1 840	\$ -1 691	\$ -322	\$ -230
	RSI_30+70	\$ 1 471	\$ 1 214	\$ -1 450	\$ -1 996	\$ 10	\$ -391
	RSI_30+70_2	\$ 994	\$ 777	\$ -1 624	\$ -2 132	\$ -315	\$ -677
	RSI_50	\$ 1 547	\$ 1 644	\$ -414	\$ -156	\$ 566	\$ 744
	Momentum	\$ 1 613	\$ 1 635	\$ -696	\$ -450	\$ 458	\$ 592
PRŮMĚR CELKOVÝ		\$ 2 377	\$ 2 422	\$ 763	\$ 911	\$ 1 570	\$ 1 666
KURZ + PRŮMĚRY	PRŮMĚR	\$ 2 287	\$ 2 402	\$ 631	\$ 956	\$ 1 459	\$ 1 679
KŘÍŽENÍ PRŮMĚRŮ	PRŮMĚR	\$ 2 763	\$ 2 800	\$ 1 831	\$ 1 942	\$ 2 297	\$ 2 371
INDIKÁTORY	PRŮMĚR	\$ 2 018	\$ 2 001	\$ -352	\$ -337	\$ 833	\$ 832

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 71: Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Čistý procentní zisk

TYP	NÁZEV	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR
		L	L	L/S	L/S	L & L/S	L & L/S
<b>Čistý procentní zisk</b>							
Obchodní strategie založené na křížovém kurzů a různých kurzových průměrů	TP+21 EMA	34.84%	36.70%	-11.07%	-8.52%	11.88%	14.09%
	AHL+30 MA	44.06%	45.93%	4.24%	6.56%	24.15%	26.24%
	KURZ+20 EMA	36.46%	38.08%	-8.33%	-6.29%	14.07%	15.90%
	KURZ+50 EMA	53.70%	56.27%	26.59%	30.22%	40.15%	43.24%
	KURZ+75 EMA	61.44%	64.72%	44.81%	49.71%	53.13%	57.21%
	KURZ+200 EMA	63.23%	65.00%	53.59%	55.66%	58.41%	60.33%
Obchodní strategie založené na křížení různých kurzových průměrů	10+30 MA	57.11%	58.41%	31.88%	33.04%	44.50%	45.73%
	50+200 MA	62.54%	64.23%	55.58%	57.45%	59.06%	60.84%
	20+50 EMA	54.51%	56.04%	24.14%	25.27%	39.32%	40.65%
	20+100 EMA	62.33%	64.42%	44.65%	47.19%	53.49%	55.80%
	10+50 EMA	61.43%	64.22%	37.71%	41.33%	49.57%	52.78%
	20+200 EMA	64.01%	65.86%	53.19%	55.14%	58.60%	60.50%
	50+200 EMA	68.26%	70.61%	64.26%	67.42%	66.26%	69.02%
Obchodní strategie založené na indikátoru	MACD	121.87%	127.23%	103.92%	110.57%	112.90%	118.90%
	MACD+SL	25.82%	26.32%	-32.70%	-33.17%	-3.44%	-3.42%
	RSI_30+70	29.14%	27.86%	-27.50%	-32.43%	0.82%	-2.29%
	RSI_30+70_2	21.65%	20.28%	-30.35%	-35.23%	-4.35%	-7.47%
	RSI_50	34.75%	36.49%	-2.21%	-0.23%	16.27%	18.13%
	Momentum	32.01%	32.82%	-12.07%	-10.99%	9.97%	10.92%
PRŮMĚR CELKOVÝ		52.06%	53.76%	22.12%	23.83%	37.09%	38.79%
KURZ + PRŮMĚRY	PRŮMĚR	48.96%	51.12%	18.31%	21.22%	33.63%	36.17%
KŘÍŽENÍ PRŮMĚRŮ	PRŮMĚR	61.46%	63.40%	44.49%	46.69%	52.97%	55.05%
INDIKÁTORY	PRŮMĚR	44.21%	45.17%	-0.15%	-0.25%	22.03%	22.46%

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 72: Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Profit faktor

TYP	NÁZEV	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR
		L	L	L/S	L/S	L & L/S	L & L/S
<b>Profit Factor</b>							
Obchodní strategie založené na křížovém kurzů a různých kurzových průměrů	TP+21 EMA	1.34	1.37	0.96	0.99	1.15	1.18
	AHL+30 MA	1.44	1.47	1.00	1.03	1.22	1.25
	KURZ+20 EMA	1.35	1.38	0.98	1.01	1.17	1.19
	KURZ+50 EMA	1.73	1.77	1.19	1.22	1.46	1.49
	KURZ+75 EMA	1.95	2.00	1.40	1.45	1.68	1.73
	KURZ+200 EMA	2.00	2.00	1.51	1.53	1.75	1.77
Obchodní strategie založené na křížením různých kurzových průměrů	10+30 MA	1.77	1.74	1.21	1.23	1.49	1.48
	50+200 MA	2.19	2.22	1.76	1.78	1.97	2.00
	20+50 EMA	2.32	2.23	1.40	1.42	1.86	1.82
	20+100 EMA	2.36	2.39	1.57	1.61	1.97	2.00
	10+50 EMA	2.26	2.30	1.44	1.49	1.85	1.89
	20+200 EMA	2.31	2.34	1.61	1.63	1.96	1.98
	50+200 EMA	2.19	2.24	1.80	1.84	1.99	2.04
Obchodní strategie založené na indikátoru	MACD	2.56	2.63	1.59	1.65	2.08	2.14
	MACD+SL	1.33	1.34	0.86	0.87	1.09	1.10
	RSI_30+70	1.76	1.65	0.93	0.86	1.34	1.26
	RSI_30+70_2	1.62	1.49	0.88	0.82	1.25	1.16
	RSI_50	1.38	1.41	0.97	1.00	1.18	1.20
	Momentum	1.44	1.45	0.95	0.97	1.20	1.21
PRŮMĚR CELKOVÝ		1.86	1.86	1.26	1.28	1.56	1.57
KURZ + PRŮMĚRY	PRŮMĚR	1.64	1.66	1.17	1.20	1.40	1.43
KŘÍŽENÍ PRŮMĚRŮ	PRŮMĚR	2.20	2.21	1.54	1.57	1.87	1.89
INDIKÁTORY	PRŮMĚR	1.68	1.66	1.03	1.03	1.36	1.34

Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 73: Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Počet ziskových obchodů

TYP	NÁZEV	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR
		L	L	L/S	L/S	L & L/S	L & L/S
<b>Počet ziskových obchodů</b>							
Obchodní strategie založené na křížovém kurzů a různých kurzových průměrů	TP+21 EMA	23	22	38	38	30	30
	AHL+30 MA	18	18	29	30	24	24
	KURZ+20 EMA	25	25	42	42	33	33
	KURZ+50 EMA	14	13	22	22	18	18
	KURZ+75 EMA	10	10	17	16	13	13
	KURZ+200 EMA	7	7	10	10	8	8
Obchodní strategie založené na křížení různých kurzových průměrů	10+30 MA	13	13	20	20	16	16
	50+200 MA	5	5	7	7	6	6
	20+50 EMA	7	7	10	10	8	8
	20+100 EMA	5	5	7	7	6	6
	10+50 EMA	7	7	11	11	9	9
	20+200 EMA	5	4	6	6	5	5
	50+200 EMA	5	5	6	6	5	5
Obchodní strategie založené na indikátoru	MACD	10	10	15	15	12	12
	MACD+SL	21	21	36	35	28	28
	RSI_30+70	12	12	24	24	18	18
	RSI_30+70_2	12	12	25	25	19	19
	RSI_50	21	21	36	36	28	28
	Momentum	20	20	34	33	27	27
<b>PRŮMĚR CELKOVÝ</b>		<b>13</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
<b>KURZ + PRŮMĚRY</b>	<b>PRŮMĚR</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
<b>KŘÍŽENÍ PRŮMĚRŮ</b>	<b>PRŮMĚR</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>INDIKÁTORY</b>	<b>PRŮMĚR</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>22</b>

Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 74: Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Počet ztrátových obchodů

TYP	NÁZEV	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR
		L	L	L/S	L/S	L & L/S	L & L/S
<b>Počet ztrátových obchodů</b>							
Obchodní strategie založené na křížovém kurzů a různých kurzových průměrů	TP+21 EMA	48	47	101	100	74	74
	AHL+30 MA	36	36	77	77	57	57
	KURZ+20 EMA	60	60	128	127	94	94
	KURZ+50 EMA	38	37	79	78	58	58
	KURZ+75 EMA	29	29	60	58	44	43
	KURZ+200 EMA	19	19	37	38	28	29
Obchodní strategie založené na křížení různých kurzových průměrů	10+30 MA	16	17	36	36	26	26
	50+200 MA	7	7	11	11	9	9
	20+50 EMA	11	11	22	22	16	17
	20+100 EMA	8	8	16	15	12	12
	10+50 EMA	13	13	26	25	19	19
	20+200 EMA	6	6	12	12	9	9
	50+200 EMA	7	6	10	10	8	8
Obchodní strategie založené na indikátoru	MACD	14	14	30	30	22	22
	MACD+SL	31	31	68	67	49	49
	RSI_30+70	7	7	24	25	16	16
	RSI_30+70_2	6	6	23	23	15	15
	RSI_50	34	34	72	72	53	53
	Momentum	35	35	73	73	54	54
<b>PRŮMĚR CELKOVÝ</b>		<b>22</b>	<b>22</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
<b>KURZ + PRŮMĚRY</b>	<b>PRŮMĚR</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>59</b>	<b>59</b>
<b>KŘÍŽENÍ PRŮMĚRŮ</b>	<b>PRŮMĚR</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
<b>INDIKÁTORY</b>	<b>PRŮMĚR</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

Zdroj: data z [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com), software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 75: Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Suma ziskových obchodů

TYP	NÁZEV	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR
		L	L	L/S	L/S	L & L/S	L & L/S
<b>Suma ziskových obchodů</b>							
Obchodní strategie založené na křížovém kurzů a různých kurzových průměrů	TP+21 EMA	\$ 7 339	\$ 7 433	\$ 11 327	\$ 11 536	\$ 9 333	\$ 9 485
	AHL+30 MA	\$ 6 827	\$ 6 939	\$ 10 262	\$ 10 486	\$ 8 545	\$ 8 712
	KURZ+20 EMA	\$ 7 750	\$ 7 807	\$ 12 142	\$ 12 328	\$ 9 946	\$ 10 067
	KURZ+50 EMA	\$ 6 688	\$ 6 785	\$ 9 709	\$ 9 910	\$ 8 199	\$ 8 347
	KURZ+75 EMA	\$ 6 411	\$ 6 521	\$ 8 709	\$ 8 917	\$ 7 560	\$ 7 719
	KURZ+200 EMA	\$ 5 595	\$ 5 652	\$ 7 036	\$ 7 175	\$ 6 315	\$ 6 414
Obchodní strategie založené na křížení různých kurzových průměrů	10+30 MA	\$ 6 308	\$ 6 390	\$ 9 078	\$ 9 215	\$ 7 693	\$ 7 803
	50+200 MA	\$ 5 625	\$ 5 621	\$ 6 530	\$ 6 542	\$ 6 077	\$ 6 082
	20+50 EMA	\$ 5 536	\$ 5 623	\$ 7 121	\$ 7 279	\$ 6 329	\$ 6 451
	20+100 EMA	\$ 5 312	\$ 5 388	\$ 6 589	\$ 6 741	\$ 5 951	\$ 6 064
	10+50 EMA	\$ 5 984	\$ 6 117	\$ 7 659	\$ 7 862	\$ 6 821	\$ 6 989
	20+200 EMA	\$ 5 266	\$ 5 268	\$ 6 377	\$ 6 445	\$ 5 821	\$ 5 857
	50+200 EMA	\$ 5 646	\$ 5 669	\$ 6 398	\$ 6 465	\$ 6 022	\$ 6 067
Obchodní strategie založené na indikátoru	MACD	\$ 9 471	\$ 9 710	\$ 12 212	\$ 12 567	\$ 10 842	\$ 11 139
	MACD+SL	\$ 5 990	\$ 6 046	\$ 10 421	\$ 10 538	\$ 8 206	\$ 8 292
	RSI_30+70	\$ 4 804	\$ 4 604	\$ 9 048	\$ 8 729	\$ 6 926	\$ 6 667
	RSI_30+70_2	\$ 3 608	\$ 3 446	\$ 7 709	\$ 7 342	\$ 5 658	\$ 5 394
	RSI_50	\$ 5 837	\$ 5 925	\$ 9 101	\$ 9 279	\$ 7 469	\$ 7 602
	Momentum	\$ 6 004	\$ 6 064	\$ 9 139	\$ 9 313	\$ 7 572	\$ 7 689
<b>PRŮMĚR CELKOVÝ</b>		<b>\$ 6 105</b>	<b>\$ 6 158</b>	<b>\$ 8 767</b>	<b>\$ 8 877</b>	<b>\$ 7 436</b>	<b>\$ 7 518</b>
<b>KURZ + PRŮMĚRY</b>	<b>PRŮMĚR</b>	<b>\$ 6 768</b>	<b>\$ 6 856</b>	<b>\$ 9 864</b>	<b>\$ 10 059</b>	<b>\$ 8 316</b>	<b>\$ 8 457</b>
<b>KŘÍŽENÍ PRŮMĚRŮ</b>	<b>PRŮMĚR</b>	<b>\$ 5 668</b>	<b>\$ 5 725</b>	<b>\$ 7 107</b>	<b>\$ 7 221</b>	<b>\$ 6 388</b>	<b>\$ 6 473</b>
<b>INDIKÁTORY</b>	<b>PRŮMĚR</b>	<b>\$ 5 952</b>	<b>\$ 5 966</b>	<b>\$ 9 605</b>	<b>\$ 9 628</b>	<b>\$ 7 779</b>	<b>\$ 7 797</b>

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 76: Průměrné výsledky při obchodování dle strategií – Suma ztrátových obchodů

TYP	NÁZEV	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR	PRŮMĚR
		L	L	L/S	L/S	L & L/S	L & L/S
<b>Suma ztrátových obchodů</b>							
Obchodní strategie založené na křížovém kurzů a různých kurzových průměrů	TP+21 EMA	\$ -5 591	\$ -5 538	\$ -11 946	\$ -11 753	\$ -8 768	\$ -8 645
	AHL+30 MA	\$ -4 796	\$ -4 801	\$ -10 368	\$ -10 233	\$ -7 582	\$ -7 517
	KURZ+20 EMA	\$ -5 903	\$ -5 821	\$ -12 596	\$ -12 391	\$ -9 250	\$ -9 106
	KURZ+50 EMA	\$ -4 057	\$ -4 046	\$ -8 508	\$ -8 373	\$ -6 283	\$ -6 210
	KURZ+75 EMA	\$ -3 544	\$ -3 489	\$ -6 869	\$ -6 686	\$ -5 206	\$ -5 087
	KURZ+200 EMA	\$ -2 995	\$ -3 030	\$ -5 115	\$ -5 180	\$ -4 055	\$ -4 105
Obchodní strategie založené na křížení různých kurzových průměrů	10+30 MA	\$ -3 710	\$ -3 800	\$ -7 994	\$ -8 037	\$ -5 852	\$ -5 919
	50+200 MA	\$ -2 969	\$ -2 942	\$ -4 364	\$ -4 353	\$ -3 666	\$ -3 648
	20+50 EMA	\$ -2 917	\$ -3 025	\$ -5 880	\$ -5 992	\$ -4 398	\$ -4 509
	20+100 EMA	\$ -2 546	\$ -2 567	\$ -4 614	\$ -4 619	\$ -3 580	\$ -3 593
	10+50 EMA	\$ -3 046	\$ -3 078	\$ -6 126	\$ -6 056	\$ -4 586	\$ -4 567
	20+200 EMA	\$ -2 463	\$ -2 435	\$ -4 064	\$ -4 071	\$ -3 264	\$ -3 253
	50+200 EMA	\$ -2 685	\$ -2 628	\$ -3 896	\$ -3 830	\$ -3 290	\$ -3 229
Obchodní strategie založené na indikátoru	MACD	\$ -4 185	\$ -4 206	\$ -8 298	\$ -8 161	\$ -6 242	\$ -6 183
	MACD+SL	\$ -4 794	\$ -4 816	\$ -12 262	\$ -12 229	\$ -8 528	\$ -8 522
	RSI_30+70	\$ -3 332	\$ -3 390	\$ -10 499	\$ -10 725	\$ -6 915	\$ -7 058
	RSI_30+70_2	\$ -2 614	\$ -2 669	\$ -9 333	\$ -9 474	\$ -5 974	\$ -6 071
	RSI_50	\$ -4 290	\$ -4 280	\$ -9 515	\$ -9 436	\$ -6 902	\$ -6 858
	Momentum	\$ -4 391	\$ -4 429	\$ -9 836	\$ -9 764	\$ -7 113	\$ -7 096
<b>PRŮMĚR CELKOVÝ</b>		\$ -3 728	\$ -3 736	\$ -8 004	\$ -7 966	\$ -5 866	\$ -5 851
<b>KURZ + PRŮMĚRY</b>	<b>PRŮMĚR</b>	\$ -4 481	\$ -4 454	\$ -9 234	\$ -9 103	\$ -6 857	\$ -6 778
<b>KŘÍŽENÍ PRŮMĚRŮ</b>	<b>PRŮMĚR</b>	\$ -2 905	\$ -2 925	\$ -5 277	\$ -5 280	\$ -4 091	\$ -4 102
<b>INDIKÁTORY</b>	<b>PRŮMĚR</b>	\$ -3 934	\$ -3 965	\$ -9 957	\$ -9 965	\$ -6 946	\$ -6 965

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování



Tabulka 77: Výsledky při obchodování dle strategií – Long – Čistý zisk

NÁZEV	ABC	ABT	AGN	BMV	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500
	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Čistý zisk																		
TP+21 EMA	6114	603	4059	-754	-90	4859	-887	3053	4780	1941	3311	-1680	1214	3201	748	-1417	3167	-749
AHL+30 MA	7280	130	4288	-5	1089	4977	-1417	2407	4034	1931	3600	-1183	1676	3912	558	-264	3318	218
KURZ+20 EMA	5941	315	2624	647	-99	5381	-550	4029	4861	1960	3718	-1518	1004	4834	919	-2105	1799	-518
KURZ+50 EMA	6590	1605	5673	758	1860	6040	-532	1094	4297	2645	4766	-1572	1137	4968	1277	1270	4679	807
KURZ+75 EMA	6311	1194	5787	2073	2551	5149	-148	1059	6801	2917	6438	304	914	2645	788	1532	5222	65
KURZ+200 EMA	5871	-381	4929	2263	2775	3788	-6	2716	7401	1941	2077	551	1435	2101	1317	1433	4371	2218
10+30 MA	6870	153	6144	140	489	3709	-487	1576	7238	927	2027	19	4834	3197	1536	-307	5967	2720
50+200 MA	6988	-703	4606	47	2222	374	1307	4840	7416	717	5424	1063	1697	3853	1846	246	3599	2269
20+50 EMA	5195	423	7078	804	147	4155	-1273	1727	4210	3070	6783	1379	675	2428	-295	297	7358	2984
20+100 EMA	5234	-40	6980	2166	1362	4487	379	3157	4135	2712	6096	1853	1021	1867	1200	1228	4119	1832
10+50 EMA	6222	2128	5866	2282	1402	4960	-897	1683	7836	2581	5654	893	-246	3086	509	853	6845	1229
20+200 EMA	5180	-1000	5254	2122	3293	1209	360	3756	6730	2095	6059	1305	1808	2465	1362	149	6023	2267
50+200 EMA	5284	-112	5370	2023	2712	1627	987	4872	7790	1423	4942	2182	2127	3204	1245	551	5469	1614
MACD	11521	762	11890	1248	4028	11991	418	2113	12399	4884	7185	404	248	8069	3337	2638	10431	1577
MACD+SL	2328	1271	2513	4008	-1580	2883	-2	1469	2533	1	251	1460	1416	3545	750	-1505	-425	612
RSI_30+70	-95	900	667	901	-654	5478	2536	4542	1227	1546	-2070	4393	-3444	4624	1236	204	-1358	5847
RSI_30+70_2	-1003	1976	440	934	-247	2641	492	2832	2635	981	-852	2037	828	2482	38	-1259	-1738	4675
RSI_50	5532	927	4680	148	-1490	2881	-160	1409	4602	1128	2181	-414	1609	1881	771	-1638	3906	-103
Momentum	8800	302	3722	185	-1039	2995	-1216	1487	5945	-229	1989	-299	386	1156	1107	-1610	4116	1234
Celkový průměr	5587	550	4872	1157	986	4189	-58	2622	5625	1851	3662	588	1071	3343	1066	16	4046	1621
PRŮMĚR	6351	578	4560	830	1348	5032	-590	2393	5362	2223	3985	-850	1230	3610	935	75	3759	340
PRŮMĚR	5853	121	5900	1369	1661	2932	54	3087	6479	1932	5284	1242	1702	2871	1057	431	5626	2131
PRŮMĚR	4514	1023	3985	1237	-164	4812	345	2309	4890	1385	1447	1263	174	3626	1206	-528	2489	2307

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 78: Výsledky při obchodování dle strategií – Long – Profit Factor

NÁZEV	ABC	ABT	AGN	BMY	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500
	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Profit Factor																		
TP+21 EMA	2.19	1.12	1.73	0.90	0.98	2.03	0.78	1.59	1.81	1.36	1.63	0.75	1.17	1.63	1.18	0.79	1.61	0.88
AHL+30 MA	2.71	1.03	1.95	1.00	1.27	2.18	0.67	1.46	1.69	1.41	1.75	0.78	1.30	2.02	1.15	0.95	1.63	1.05
KURZ+20 EMA	2.21	1.05	1.45	1.09	0.99	2.09	0.87	1.83	1.74	1.31	1.64	0.77	1.14	1.99	1.21	0.69	1.33	0.93
KURZ+50 EMA	2.92	1.39	2.38	1.14	1.56	2.76	0.85	1.21	2.01	1.55	2.48	0.69	1.22	3.01	1.39	1.33	2.14	1.19
KURZ+75 EMA	3.54	1.32	2.65	1.60	1.85	2.69	0.96	1.18	2.72	1.69	4.00	1.07	1.20	1.97	1.24	1.55	2.83	1.01
KURZ+200 EMA	3.45	0.89	2.38	1.91	1.77	2.84	1.00	1.67	4.13	1.36	1.57	1.25	1.34	1.52	1.83	1.78	3.37	1.93
10+30 MA	2.36	1.05	3.19	1.03	1.13	2.05	0.89	1.39	3.34	1.22	1.54	1.00	2.26	1.76	1.53	0.93	2.88	2.25
50+200 MA	5.25	0.80	2.11	1.01	1.58	1.11	1.60	4.41	2.50	1.20	4.16	1.58	1.51	1.98	3.38	1.09	2.40	1.67
20+50 EMA	2.59	1.21	5.10	1.17	1.04	2.26	0.69	1.67	2.70	1.89	6.93	1.45	1.15	1.90	0.91	1.11	4.14	3.77
20+100 EMA	2.87	0.99	5.15	1.58	1.44	2.66	1.22	2.47	2.53	1.57	6.81	1.72	1.26	1.66	1.95	1.84	2.94	1.84
10+50 EMA	3.24	2.10	2.76	1.73	1.38	2.92	0.78	1.52	3.69	1.75	4.30	1.24	0.96	2.03	1.16	1.34	6.24	1.49
20+200 EMA	2.64	0.59	2.62	1.78	2.12	1.44	1.27	4.32	2.66	1.58	5.67	2.05	1.73	1.66	2.80	1.06	3.74	1.77
50+200 EMA	2.76	0.93	2.64	1.50	1.76	1.68	1.55	4.63	3.25	1.36	3.32	1.99	1.67	2.05	2.52	1.24	3.18	1.44
MACD	3.26	1.26	5.26	1.19	2.29	7.96	1.11	1.59	4.54	2.15	2.57	1.07	1.04	2.74	1.89	1.69	3.09	1.41
MACD+SL	1.43	1.27	1.58	2.04	0.73	1.62	1.00	1.35	1.46	1.00	1.04	1.39	1.26	2.69	1.19	0.77	0.94	1.14
RSI_30+70	0.98	1.26	1.29	1.30	0.81	2.68	1.74	3.01	1.34	1.61	0.62	4.50	0.45	3.41	1.45	1.04	0.63	3.49
RSI_30+70_2	0.71	2.09	1.15	1.44	0.93	2.54	1.21	2.22	1.95	1.33	0.73	2.85	1.27	2.71	1.02	0.71	0.54	3.77
RSI_50	2.24	1.26	2.45	1.03	0.73	1.65	0.94	1.38	2.03	1.23	1.50	0.90	1.28	1.45	1.23	0.67	1.93	0.98
Momentum	3.87	1.08	2.27	1.04	0.77	1.69	0.68	1.30	2.28	0.96	1.41	0.94	1.06	1.25	1.35	0.74	1.98	1.33
Celkový průměr	2.70	1.19	2.64	1.34	1.32	2.47	1.04	2.12	2.55	1.45	2.83	1.47	1.28	2.07	1.60	1.12	2.50	1.75
PRŮMĚR	2.84	1.13	2.09	1.27	1.40	2.43	0.86	1.49	2.35	1.45	2.18	0.89	1.23	2.02	1.34	1.18	2.15	1.17
PRŮMĚR	3.10	1.10	3.37	1.40	1.49	2.02	1.14	2.92	2.95	1.51	4.68	1.58	1.50	1.86	2.04	1.23	3.65	2.03
PRŮMĚR	2.08	1.37	2.33	1.34	1.04	3.02	1.11	1.81	2.27	1.38	1.31	1.94	1.06	2.37	1.36	0.94	1.52	2.02

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 79: Výsledky při obchodování dle strategií – Long – Počet ziskových obchodů

NÁZEV	ABC	ABT	AGN	BMY	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500
	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Počet ziskových obchodů																		
TP+21 EMA	21	23	21	26	24	25	27	18	21	22	26	18	22	19	26	20	21	26
AHL+30 MA	16	20	17	16	22	21	15	16	17	19	23	16	14	19	22	13	14	20
KURZ+20 EMA	25	23	23	27	29	28	31	20	21	31	29	20	23	26	24	22	21	27
KURZ+50 EMA	10	15	14	9	15	19	12	13	15	18	17	12	8	17	14	11	9	18
KURZ+75 EMA	9	11	12	7	10	17	8	10	12	15	11	8	6	11	10	9	7	15
KURZ+200 EMA	6	6	6	4	5	8	7	6	9	22	5	6	4	7	4	6	4	7
10+30 MA	11	13	12	11	16	16	11	12	15	17	13	10	10	13	9	11	13	12
50+200 MA	6	3	7	6	5	3	5	5	8	4	5	4	4	7	3	4	5	5
20+50 EMA	7	5	9	6	5	7	5	6	8	7	8	5	6	7	6	7	7	8
20+100 EMA	5	4	6	5	7	6	3	5	7	5	5	6	4	6	5	3	5	6
10+50 EMA	10	8	9	5	6	8	5	7	10	8	8	5	6	9	7	5	8	9
20+200 EMA	7	3	5	5	7	3	2	4	6	5	5	4	4	5	3	2	6	5
50+200 EMA	5	2	6	6	5	5	4	4	6	4	4	5	5	6	4	4	5	5
MACD	11	11	10	10	9	14	8	9	9	13	11	8	7	13	8	7	8	10
MACD+SL	20	20	21	20	23	24	17	19	22	21	22	20	22	20	22	18	21	24
RSI_30+70	11	10	11	13	10	14	14	15	10	13	9	14	9	12	12	14	6	11
RSI_30+70_2	9	12	11	12	14	11	12	17	11	15	7	14	14	14	12	13	10	12
RSI_50	21	22	27	18	18	23	18	19	25	23	23	17	20	22	25	14	22	23
Momentum	23	20	27	17	17	24	20	17	26	23	18	12	18	19	20	16	21	26
Celkový průměr	12	12	13	12	13	15	12	12	14	15	13	11	11	13	12	10	11	14
PRŮMĚR	15	16	16	15	18	20	17	14	16	21	19	13	13	17	17	14	13	19
PRŮMĚR	7	5	8	6	7	7	5	6	9	7	7	6	6	8	5	5	7	7
PRŮMĚR	16	16	18	15	15	18	15	16	17	18	15	14	15	17	17	14	15	18

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 80: Výsledky při obchodování dle strategií – Long – Počet ztrátových obchodů

NÁZEV	ABC	ABT	AGN	BMV	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500
	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Počet ztrátových obchodů																		
TP+21 EMA	35	46	46	47	45	40	51	46	43	50	40	71	46	42	47	63	48	51
AHL+30 MA	34	36	34	34	30	30	39	36	39	42	32	51	35	28	34	40	41	35
KURZ+20 EMA	48	62	69	49	67	53	58	50	64	60	56	87	54	47	63	77	60	64
KURZ+50 EMA	34	31	28	43	35	30	43	48	44	44	19	61	45	29	40	34	29	43
KURZ+75 EMA	21	25	24	36	27	23	42	47	26	33	12	40	26	25	33	26	19	41
KURZ+200 EMA	11	25	11	24	19	11	26	18	13	50	19	23	21	17	16	13	10	11
10+30 MA	16	17	15	17	16	14	21	17	14	14	14	22	16	15	20	19	15	13
50+200 MA	4	10	6	10	8	9	6	3	9	9	3	7	7	8	3	7	4	8
20+50 EMA	11	9	7	17	17	12	17	12	8	10	2	12	12	11	15	10	6	6
20+100 EMA	8	10	5	14	9	8	7	7	9	12	4	9	11	9	5	7	7	8
10+50 EMA	9	8	14	18	16	11	16	18	8	15	5	18	16	11	15	13	6	13
20+200 EMA	8	6	5	9	5	7	7	4	8	9	2	5	7	9	3	6	5	8
50+200 EMA	6	6	5	12	7	6	6	4	6	11	5	6	5	7	3	6	6	10
MACD	12	14	11	16	15	9	17	16	13	15	6	22	19	12	14	16	10	17
MACD+SL	22	31	33	23	34	30	34	32	35	30	28	29	32	23	30	39	35	29
RSI_30+70	5	7	5	7	5	8	8	5	9	5	7	3	14	4	7	10	12	5
RSI_30+70_2	6	4	8	6	5	8	9	4	7	4	6	3	8	3	7	10	11	4
RSI_50	33	34	24	39	37	36	31	35	34	33	33	40	31	34	32	41	30	35
Momentum	30	33	27	40	39	37	34	34	36	31	35	45	35	34	33	41	31	34
Celkový průměr	19	22	20	24	23	20	25	23	22	25	17	29	23	19	22	25	20	23
PRŮMĚR	31	38	35	39	37	31	43	41	38	47	30	56	38	31	39	42	35	41
PRŮMĚR	9	9	8	14	11	10	11	9	9	11	5	11	11	10	9	10	7	9
PRŮMĚR	18	21	18	22	23	21	22	21	22	20	19	24	23	18	21	26	22	21

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 81: Výsledky při obchodování dle strategií – Long – Suma ziskových obchodů

NÁZEV	ABC	ABT	AGN	BMV	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500
	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Suma ziskových obchodů																		
TP+21 EMA	11242	5468	9615	6631	5558	9580	3232	8214	10713	7293	8563	5071	8199	8275	4846	5476	8384	5746
AHL+30 MA	11543	4823	8789	5649	5111	9182	2941	7631	9859	6605	8433	4088	7335	7732	4173	5464	8597	4930
KURZ+20 EMA	10866	6135	8478	8114	6745	10323	3577	8889	11409	8368	9523	5182	8116	9694	5328	4725	7242	6785
KURZ+50 EMA	10025	5722	9776	6088	5167	9465	2955	6422	8543	7485	7982	3538	6275	7442	4527	5165	8767	5041
KURZ+75 EMA	8799	4938	9293	5531	5538	8204	3450	6829	10757	7170	8582	4556	5425	5371	4023	4304	8083	4543
KURZ+200 EMA	8264	3057	8491	4742	6398	5851	2753	6751	9764	7293	5723	2756	5706	6151	2904	3268	6218	4612
10+30 MA	11929	3400	8953	4787	4124	7248	3763	5578	10336	5195	5787	4020	8666	7389	4426	3896	9142	4899
50+200 MA	8632	2839	8754	4543	6045	3842	3480	6260	12358	4365	7138	2881	5019	7786	2620	2836	6164	5681
20+50 EMA	8466	2396	8802	5446	4056	7443	2867	4297	6693	6510	7927	4438	5293	5138	3069	3048	9702	4060
20+100 EMA	8029	2978	8660	5932	4444	7188	2073	5298	6829	7494	7145	4417	5019	4688	2470	2690	6242	4022
10+50 EMA	8996	4056	9205	5397	5127	7538	3200	4921	10754	6002	7365	4578	5535	6069	3754	3336	8152	3728
20+200 EMA	8336	1412	8491	4827	6232	3953	1720	4890	10787	5695	7356	2546	4269	6211	2121	2494	8223	5217
50+200 EMA	8292	1455	8650	6079	6284	4003	2767	6212	11257	5416	7068	4384	5316	6268	2062	2882	7975	5264
MACD	16622	3690	14684	7743	7140	13713	4381	5708	15906	9115	11770	5935	6985	12719	7076	6449	15433	5410
MACD+SL	7795	6039	6855	7857	4269	7538	3108	5705	7995	6055	6073	5223	6946	5646	4645	4901	6132	5039
RSI_30+70	4049	4424	2966	3899	2767	8746	5941	6803	4850	4093	3339	5648	2848	6545	3997	5010	2350	8191
RSI_30+70_2	2484	3783	3380	3077	3423	4351	2836	5153	5397	3986	2268	3138	3923	3935	2325	3121	2001	6364
RSI_50	9988	4479	7918	5083	3961	7301	2697	5074	9058	6042	6515	3541	7449	6087	4127	3296	8103	4342
Momentum	11865	3861	6652	4800	3460	7338	2607	6409	10581	4942	6867	4324	6532	5752	4257	4514	8328	4973
Celkový průměr	9275	3945	8337	5591	5045	7516	3176	6160	9676	6270	7128	4224	6045	6784	3829	4046	7644	5203
PRŮMĚR	10123	5024	9074	6126	5753	8767	3151	7456	10174	7369	8134	4198	6843	7444	4300	4734	7882	5276
PRŮMĚR	8954	2648	8788	5287	5187	5888	2839	5351	9859	5811	7112	3895	5588	6221	2932	3026	7943	4696
PRŮMĚR	8800	4379	7076	5410	4170	8165	3595	5809	8964	5706	6139	4635	5781	6781	4404	4549	7058	5720

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 82: Výsledky při obchodování dle strategií – Long – Suma ztrátových obchodů

NÁZEV	ABC	ABT	AGN	BMV	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500
	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Suma ztrátových obchodů																		
TP+21 EMA	-5129	-4865	-5556	-7385	-5648	-4721	-4119	-5161	-5933	-5352	-5252	-6752	-6985	-5075	-4098	-6892	-5217	-6495
AHL+30 MA	-4263	-4693	-4501	-5654	-4022	-4205	-4357	-5225	-5825	-4674	-4832	-5270	-5659	-3820	-3614	-5729	-5280	-4712
KURZ+20 EMA	-4926	-5819	-5854	-7467	-6844	-4942	-4127	-4860	-6548	-6407	-5805	-6699	-7111	-4860	-4409	-6830	-5443	-7303
KURZ+50 EMA	-3435	-4117	-4103	-5330	-3307	-3425	-3487	-5328	-4246	-4840	-3215	-5110	-5138	-2474	-3250	-3895	-4089	-4234
KURZ+75 EMA	-2488	-3744	-3506	-3458	-2987	-3054	-3598	-5770	-3956	-4253	-2144	-4252	-4511	-2725	-3234	-2771	-2861	-4478
KURZ+200 EMA	-2393	-3437	-3562	-2479	-3622	-2063	-2759	-4036	-2363	-5352	-3646	-2205	-4271	-4050	-1587	-1835	-1848	-2394
10+30 MA	-5059	-3247	-2809	-4647	-3635	-3539	-4250	-4001	-3099	-4267	-3760	-4001	-3832	-4193	-2890	-4202	-3175	-2179
50+200 MA	-1643	-3543	-4149	-4496	-3823	-3468	-2173	-1420	-4942	-3648	-1715	-1818	-3321	-3933	-774	-2590	-2565	-3411
20+50 EMA	-3271	-1973	-1724	-4642	-3909	-3288	-4140	-2570	-2483	-3440	-1144	-3059	-4618	-2710	-3364	-2752	-2344	-1076
20+100 EMA	-2795	-3017	-1681	-3766	-3083	-2701	-1694	-2141	-2695	-4782	-1049	-2564	-3998	-2821	-1270	-1462	-2123	-2190
10+50 EMA	-2774	-1928	-3339	-3115	-3725	-2578	-4096	-3238	-2917	-3421	-1711	-3685	-5780	-2983	-3245	-2483	-1307	-2499
20+200 EMA	-3156	-2411	-3237	-2705	-2939	-2744	-1360	-1133	-4057	-3600	-1296	-1241	-2461	-3747	-759	-2345	-2200	-2951
50+200 EMA	-3008	-1566	-3279	-4056	-3572	-2376	-1780	-1340	-3466	-3993	-2126	-2203	-3189	-3064	-817	-2332	-2506	-3649
MACD	-5101	-2928	-2794	-6495	-3112	-1722	-3963	-3595	-3507	-4231	-4586	-5532	-6738	-4650	-3739	-3810	-5002	-3834
MACD+SL	-5466	-4768	-4342	-3850	-5849	-4655	-3110	-4236	-5462	-6054	-5822	-3763	-5530	-2101	-3895	-6406	-6557	-4428
RSI_30+70	-4144	-3523	-2298	-2998	-3420	-3267	-3405	-2261	-3623	-2547	-5410	-1254	-6291	-1920	-2761	-4806	-3708	-2345
RSI_30+70_2	-3487	-1807	-2940	-2143	-3670	-1710	-2344	-2321	-2763	-3005	-3120	-1101	-3095	-1453	-2287	-4381	-3739	-1690
RSI_50	-4456	-3552	-3238	-4936	-5451	-4419	-2857	-3664	-4456	-4914	-4334	-3955	-5840	-4207	-3357	-4934	-4197	-4444
Momentum	-3065	-3559	-2930	-4615	-4499	-4343	-3824	-4922	-4636	-5171	-4878	-4623	-6146	-4597	-3150	-6124	-4212	-3740
Celkový průměr	-3687	-3395	-3465	-4434	-4059	-3327	-3234	-3538	-4051	-4419	-3465	-3636	-4974	-3441	-2763	-4030	-3599	-3582
PRŮMĚR	-3772	-4446	-4513	-5296	-4405	-3735	-3741	-5063	-4812	-5146	-4149	-5048	-5612	-3834	-3365	-4659	-4123	-4936
PRŮMĚR	-3101	-2527	-2888	-3918	-3526	-2956	-2785	-2263	-3380	-3879	-1829	-2653	-3886	-3350	-1874	-2595	-2317	-2565
PRŮMĚR	-4286	-3356	-3090	-4173	-4334	-3353	-3250	-3500	-4074	-4320	-4692	-3371	-5607	-3155	-3198	-5077	-4569	-3413

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 83: Výsledky při obchodování dle strategií – Long & Short – Čistý zisk

NÁZEV	ABC	ABT	AGN	BMV	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500
	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S
Čistý zisk																		
TP+21 EMA	6604	-2411	1046	-2095	-3815	1965	-3282	704	3607	-1267	2763	-7225	1655	-516	-1298	-3170	3055	-7462
AHL+30 MA	8446	-3466	1666	-1837	-1491	2498	-4292	-563	3308	-1525	2570	-6067	3106	918	-1412	-357	2788	-6185
KURZ+20 EMA	6508	-2972	-1562	763	-3788	2459	-2981	2678	3451	-1579	3580	-7064	1571	2822	-643	-4805	488	-7096
KURZ+50 EMA	7392	-647	4474	-931	-286	3389	-2468	-2785	3392	-1164	7161	-6546	2642	3164	163	1895	7290	-4521
KURZ+75 EMA	7057	-426	4278	1726	1692	2482	-2168	-2950	6942	204	11023	-3518	2424	423	-698	1793	7643	-4814
KURZ+200 EMA	7536	-1852	5684	1842	1528	3143	-2305	1410	8391	-1267	750	-1485	1295	232	548	2381	6082	664
10+30 MA	6712	-3015	5201	-1382	-2485	431	-2817	-1801	8927	-2641	-116	-3896	7524	-80	890	-934	9510	-523
50+200 MA	7768	-2143	5108	-1488	888	-2099	-229	4343	8974	-399	7724	4	780	2675	1243	447	3622	1780
20+50 EMA	4050	-2545	6984	-1761	-2744	1105	-4055	-1007	4644	359	10004	-1885	1245	-954	-3175	-264	11883	461
20+100 EMA	5167	-2040	8811	1239	420	1244	-2071	1274	3995	1524	9133	-988	1297	-480	498	1771	5277	-516
10+50 EMA	6430	374	3951	1100	-895	2297	-3274	-1999	8739	-632	7884	-1989	-547	13	-2117	649	10714	-3103
20+200 EMA	5726	-2466	5626	969	2382	-860	-1868	2387	6884	795	9066	-68	1827	817	631	1250	7262	1277
50+200 EMA	5413	-862	5961	344	1195	-9	-676	4345	9929	-57	6137	1415	2076	1895	260	1147	6278	257
MACD	13481	-541	10795	-895	2338	9728	-1410	-3005	13761	224	9857	-4358	-40	4083	1249	4380	15267	-4451
MACD+SL	-314	-1174	-3190	4201	-6608	-533	-1824	-2019	-494	-4023	-3521	-906	932	-102	-1238	-3477	-4460	-4372
RSI_30+70	-5175	-1682	-5014	-1838	-1588	-1945	1864	4512	-3976	-471	-6407	4283	-5157	-230	-2065	-2265	-6779	7826
RSI_30+70_2	-4751	178	-4474	-1172	-2199	-3641	-216	2668	-337	-2981	-5766	2433	-2136	-171	-2719	-3944	-7017	7012
RSI_50	5208	-2256	2844	-970	-5132	886	-1879	-985	5505	-2128	1925	-4973	3605	-1309	-1277	-4390	2670	-4799
Momentum	8954	-3551	2284	-645	-5390	-176	-1863	-1194	5577	-3368	1341	-5940	-282	-1122	-2299	-3596	3612	-4874
Celkový průměr	5380	-1763	3183	-149	-1367	1177	-1990	316	5327	-1073	3953	-2567	1254	636	-708	-605	4483	-1760
PRŮMĚR	7257	-1962	2598	-89	-1027	2656	-2916	-251	4848	-1099	4641	-5317	2116	1174	-557	-377	4558	-4902
PRŮMĚR	5895	-1814	5949	-140	-177	301	-2141	1077	7442	-150	7119	-1058	2029	555	-253	581	7792	-52
PRŮMĚR	2901	-1504	541	-220	-3096	720	-888	-4	3339	-2124	-429	-1577	-513	192	-1392	-2215	549	-610

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 84: Výsledky při obchodování dle strategií – Long & Short – Profit Factor

NÁZEV	ABC	ABT	AGN	BMY	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500
	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S
Profit Factor																		
TP+21 EMA	1.56	0.79	1.09	0.84	0.69	1.19	0.65	1.07	1.31	0.88	1.22	0.49	1.13	0.96	0.87	0.76	1.28	0.51
AHL+30 MA	1.87	0.68	1.16	0.83	0.84	1.27	0.55	0.94	1.31	0.85	1.22	0.48	1.29	1.09	0.83	0.96	1.25	0.51
KURZ+20 EMA	1.56	0.77	0.88	1.06	0.74	1.21	0.72	1.27	1.27	0.88	1.26	0.51	1.12	1.25	0.94	0.65	1.04	0.56
KURZ+50 EMA	1.90	0.93	1.56	0.90	0.96	1.43	0.67	0.73	1.40	0.89	1.91	0.41	1.31	1.53	1.02	1.26	1.96	0.58
KURZ+75 EMA	2.67	0.94	1.60	1.29	1.25	1.37	0.68	0.72	1.98	1.02	3.30	0.60	1.36	1.07	0.89	1.33	2.63	0.52
KURZ+200 EMA	2.29	0.66	2.08	1.41	1.22	2.15	0.55	1.25	3.14	0.88	1.15	0.68	1.17	1.04	1.19	1.78	3.32	1.17
10+30 MA	1.76	0.65	1.79	0.85	0.70	1.05	0.65	0.80	2.69	0.71	0.99	0.54	2.02	0.99	1.16	0.88	2.63	0.93
50+200 MA	4.54	0.57	2.10	0.80	1.15	0.66	0.94	3.05	2.75	0.92	4.43	1.00	1.14	1.50	1.64	1.10	2.05	1.39
20+50 EMA	1.77	0.51	2.43	0.78	0.68	1.17	0.42	0.84	1.96	1.05	3.30	0.72	1.22	0.86	0.55	0.95	4.90	1.12
20+100 EMA	2.34	0.61	3.78	1.21	1.07	1.21	0.51	1.27	1.73	1.25	4.07	0.83	1.27	0.91	1.18	1.58	2.55	0.89
10+50 EMA	2.53	1.08	1.58	1.18	0.87	1.39	0.52	0.74	2.64	0.92	2.58	0.71	0.93	1.00	0.69	1.12	4.78	0.58
20+200 EMA	2.06	0.37	2.37	1.21	1.43	0.82	0.48	1.94	1.94	1.15	4.08	0.97	1.57	1.15	1.33	1.39	3.46	1.32
50+200 EMA	2.02	0.63	2.56	1.05	1.20	1.00	0.81	3.33	3.86	0.99	3.89	1.48	1.48	1.43	1.12	1.32	3.09	1.05
MACD	2.73	0.91	2.59	0.92	1.34	3.00	0.82	0.68	3.33	1.02	2.13	0.60	1.00	1.40	1.17	1.67	2.81	0.58
MACD+SL	0.98	0.90	0.76	1.40	0.52	0.96	0.79	0.82	0.97	0.68	0.76	0.90	1.07	0.99	0.88	0.72	0.69	0.66
RSI_30+70	0.61	0.82	0.50	0.81	0.82	0.86	1.21	1.46	0.71	0.95	0.52	1.72	0.60	0.98	0.77	0.80	0.44	2.18
RSI_30+70_2	0.58	1.02	0.58	0.86	0.78	0.66	0.97	1.29	0.97	0.71	0.47	1.50	0.80	0.98	0.69	0.63	0.41	2.01
RSI_50	1.60	0.77	1.33	0.90	0.51	1.09	0.76	0.88	1.69	0.79	1.19	0.50	1.34	0.89	0.84	0.58	1.31	0.56
Momentum	2.00	0.65	1.31	0.93	0.47	0.98	0.75	0.87	1.58	0.67	1.13	0.48	0.98	0.90	0.73	0.68	1.38	0.56
Celkový průměr	1.97	0.75	1.69	1.01	0.91	1.24	0.71	1.26	1.96	0.91	2.08	0.79	1.20	1.10	0.97	1.06	2.21	0.93
PRŮMĚR	1.98	0.80	1.39	1.05	0.95	1.44	0.64	1.00	1.74	0.90	1.68	0.53	1.23	1.16	0.96	1.12	1.91	0.64
PRŮMĚR	2.43	0.63	2.37	1.01	1.01	1.04	0.62	1.71	2.51	1.00	3.33	0.89	1.38	1.12	1.09	1.19	3.35	1.04
PRŮMĚR	1.41	0.85	1.18	0.97	0.74	1.26	0.88	1.00	1.54	0.80	1.03	0.95	0.96	1.02	0.85	0.85	1.17	1.09

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování



Tabulka 85: Výsledky při obchodování dle strategií – Long & Short – Počet ziskových obchodů

NÁZEV	ABC	ABT	AGN	BMY	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500
	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S
Počet ziskových obchodů																		
TP+21 EMA	36	37	34	39	36	39	45	35	36	39	39	32	40	33	46	40	41	36
AHL+30 MA	29	30	26	24	34	32	25	29	31	28	35	27	27	28	38	31	28	27
KURZ+20 EMA	40	37	38	40	44	47	49	40	38	48	44	39	40	42	45	43	39	40
KURZ+50 EMA	17	23	21	16	20	27	26	22	24	25	23	20	18	25	25	20	16	24
KURZ+75 EMA	17	17	16	15	15	21	15	16	21	20	15	16	15	14	18	15	12	19
KURZ+200 EMA	9	9	8	6	9	9	9	9	11	39	7	7	7	8	8	9	6	9
10+30 MA	19	20	17	20	22	23	19	19	28	23	21	16	19	19	17	20	24	19
50+200 MA	8	3	9	9	7	4	7	6	10	6	8	6	6	9	6	6	6	7
20+50 EMA	10	8	12	11	7	9	7	10	11	10	12	8	9	10	10	11	11	11
20+100 EMA	7	6	9	8	8	6	5	8	9	6	9	7	9	6	8	5	7	6
10+50 EMA	15	11	11	10	8	10	9	11	14	11	12	9	13	11	11	9	13	11
20+200 EMA	9	4	6	6	8	3	2	5	9	6	8	5	7	5	4	4	7	5
50+200 EMA	6	2	8	9	9	6	5	4	8	6	6	5	7	6	5	7	6	5
MACD	18	15	13	15	13	17	16	13	17	17	14	12	12	17	13	14	13	13
MACD+SL	34	34	37	37	37	38	31	35	37	36	31	35	38	31	38	35	39	36
RSI_30+70	21	21	20	25	24	27	29	30	21	26	17	28	23	25	24	27	18	24
RSI_30+70_2	20	23	22	24	27	23	27	32	22	28	17	30	29	29	26	26	23	25
RSI_50	36	36	37	29	30	37	34	32	42	41	38	29	42	32	43	33	37	35
Momentum	37	31	36	27	29	37	35	28	42	37	33	23	34	31	37	31	40	38
Celkový průměr	20	19	20	19	20	22	21	20	23	24	20	19	21	20	22	20	20	21
PRŮMĚR	25	26	24	23	26	29	28	25	27	33	27	24	25	25	30	26	24	26
PRŮMĚR	11	8	10	10	10	9	8	9	13	10	11	8	10	9	9	9	11	9
PRŮMĚR	28	27	28	26	27	30	29	28	30	31	25	26	30	28	30	28	28	29

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 86: Výsledky při obchodování dle strategií – Long & Short – Počet ztrátových obchodů

NÁZEV	ABC	ABT	AGN	BMY	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500
	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S
Počet ztrátových obchodů																		
TP+21 EMA	75	101	97	105	102	89	113	91	89	103	94	144	94	86	101	126	95	117
AHL+30 MA	69	83	72	75	70	67	84	73	77	92	76	105	71	65	74	76	82	82
KURZ+20 EMA	103	133	143	110	148	113	130	98	129	131	127	173	113	102	130	156	122	141
KURZ+50 EMA	69	69	58	86	79	67	85	98	89	96	48	124	83	65	84	69	58	96
KURZ+75 EMA	38	54	50	66	59	53	84	93	50	71	30	77	46	55	66	54	37	90
KURZ+200 EMA	21	48	20	48	37	22	56	31	26	103	34	49	41	31	31	27	17	21
10+30 MA	29	41	31	37	40	33	43	40	24	34	35	49	32	34	39	40	29	34
50+200 MA	5	16	7	20	14	17	13	5	10	13	4	12	12	11	6	14	6	11
20+50 EMA	19	20	16	30	36	24	33	25	16	19	10	26	20	24	31	23	9	18
20+100 EMA	12	20	8	21	23	18	15	15	19	17	8	19	14	18	11	13	11	18
10+50 EMA	16	19	27	31	31	23	31	37	17	30	15	34	25	22	33	27	12	33
20+200 EMA	14	13	7	16	13	14	17	9	15	14	6	11	10	14	8	10	7	11
50+200 EMA	11	9	6	19	13	11	12	6	6	16	5	9	8	11	8	10	8	15
MACD	22	34	25	35	31	24	33	35	25	34	19	45	35	27	29	31	19	38
MACD+SL	51	68	71	52	77	69	73	68	76	68	70	62	71	55	66	79	71	70
RSI_30+70	29	24	24	25	21	29	21	23	31	23	28	14	33	20	23	24	31	17
RSI_30+70_2	27	20	27	22	23	27	22	21	23	23	26	12	25	19	24	25	32	18
RSI_50	65	74	63	75	79	72	68	74	67	73	69	87	60	75	69	88	63	77
Momentum	65	78	63	80	79	72	66	70	70	72	73	93	67	71	71	84	65	74
Celkový průměr	39	49	43	50	51	44	53	48	45	54	41	60	45	42	48	51	41	52
PRŮMĚR	63	81	73	82	83	69	92	81	77	99	68	112	75	67	81	85	69	91
PRŮMĚR	15	20	15	25	24	20	23	20	15	20	12	23	17	19	19	20	12	20
PRŮMĚR	43	50	46	48	52	49	47	49	49	49	48	52	49	45	47	55	47	49

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 87: Výsledky při obchodování dle strategií – Long & Short – Suma ziskových obchodů

NÁZEV	ABC	ABT	AGN	BMY	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500
	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S
Suma ziskových obchodů																		
TP+21 EMA	18366	9121	13096	10747	8438	12473	6172	10911	15246	9598	15481	6938	14737	11944	8968	9844	14037	7763
AHL+30 MA	18117	7456	11963	8833	7974	11809	5171	9350	13827	8571	14344	5713	14003	11340	6809	9237	13738	6470
KURZ+20 EMA	18217	10222	11599	13361	10659	13967	7719	12547	16421	11120	17096	7321	14292	13931	9719	8862	12527	8979
KURZ+50 EMA	15564	8602	12510	8519	7259	11265	4957	7487	11772	9153	15039	4457	11159	9094	7448	9263	14922	6296
KURZ+75 EMA	11286	7267	11355	7751	8443	9216	4628	7649	14007	8521	15809	5224	9219	6165	5519	7190	12337	5169
KURZ+200 EMA	13379	3650	10969	6362	8358	5876	2851	6950	12307	9598	5848	3124	8823	6317	3419	5441	8703	4666
10+30 MA	15486	5648	11817	7614	5910	8612	5225	7029	14221	6411	9648	4515	14918	10538	6526	7182	15353	6744
50+200 MA	9960	2839	9754	6077	6926	3990	3798	6459	14094	4395	9977	3217	6304	8029	3199	5127	7072	6323
20+50 EMA	9322	2665	11867	6100	5865	7678	2996	5102	9462	6947	14355	4750	6915	5686	3808	5305	14928	4427
20+100 EMA	9037	3193	11979	7024	6486	7188	2176	6045	9432	7607	12109	4703	6175	4688	3249	4814	8683	4022
10+50 EMA	10635	4812	10765	7343	5759	8131	3545	5671	14056	7067	12861	4812	7255	6857	4612	5927	13549	4204
20+200 EMA	11112	1423	9737	5567	7955	3953	1720	4921	14177	5988	12009	2589	5012	6211	2523	4453	10218	5217
50+200 EMA	10702	1455	9779	6964	7033	4056	2886	6212	13395	5711	8263	4384	6412	6268	2354	4751	9281	5264
MACD	21291	5524	17585	9785	9131	14602	6232	6485	19657	10627	18611	6434	10221	14369	8424	10966	23701	6180
MACD+SL	12949	10707	9989	14719	7158	11826	6996	9496	13798	8519	11288	8554	15238	10223	9077	8888	9719	8443
RSI_30+70	7955	7860	4979	7766	7418	12413	10613	14276	9532	9160	6974	10238	7790	9862	6838	9320	5402	14471
RSI_30+70_2	6572	8155	6149	7038	7857	7209	6515	11755	9639	7194	5070	7284	8561	8287	6021	6578	4925	13949
RSI_50	13909	7535	11439	8326	5393	10635	5974	7438	13534	7819	11932	5031	14286	10280	6731	6149	11336	6072
Momentum	17920	6543	9627	8454	4839	9989	5668	8195	15201	6777	11803	5401	11273	9770	6207	7598	13062	6183
<b>Celkový průměr</b>	<b>13252</b>	<b>6036</b>	<b>10893</b>	<b>8334</b>	<b>7308</b>	<b>9205</b>	<b>5044</b>	<b>8104</b>	<b>13357</b>	<b>7936</b>	<b>12027</b>	<b>5510</b>	<b>10136</b>	<b>8940</b>	<b>5866</b>	<b>7205</b>	<b>11763</b>	<b>6886</b>
<b>PRŮMĚR</b>	<b>15822</b>	<b>7720</b>	<b>11915</b>	<b>9262</b>	<b>8522</b>	<b>10768</b>	<b>5250</b>	<b>9149</b>	<b>13930</b>	<b>9427</b>	<b>13936</b>	<b>5463</b>	<b>12039</b>	<b>9799</b>	<b>6980</b>	<b>8306</b>	<b>12711</b>	<b>6557</b>
<b>PRŮMĚR</b>	<b>10893</b>	<b>3148</b>	<b>10814</b>	<b>6670</b>	<b>6562</b>	<b>6230</b>	<b>3192</b>	<b>5920</b>	<b>12691</b>	<b>6304</b>	<b>11318</b>	<b>4139</b>	<b>7570</b>	<b>6897</b>	<b>3753</b>	<b>5365</b>	<b>11298</b>	<b>5172</b>
<b>PRŮMĚR</b>	<b>13433</b>	<b>7721</b>	<b>9961</b>	<b>9348</b>	<b>6966</b>	<b>11112</b>	<b>7000</b>	<b>9608</b>	<b>13560</b>	<b>8349</b>	<b>10946</b>	<b>7157</b>	<b>11228</b>	<b>10465</b>	<b>7217</b>	<b>8250</b>	<b>11358</b>	<b>9216</b>

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 88: Výsledky při obchodování dle strategií – Long & Short – Suma ztrátových obchodů

NÁZEV	ABC	ABT	AGN	BMY	CAH	CBM	EBS	JNJ	LCI	LLY	MCK	MRK	NUS	PBH	PFE	PRGO	VRX	S&P 500
	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S
	<b>Suma ztrátových obchodů</b>																	
TP+21 EMA	-11762	-11532	-12051	-12841	-12253	-10507	-9454	-10207	-11640	-10865	-12718	-14163	-13082	-12460	-10266	-13014	-10982	-15226
AHL+30 MA	-9671	-10922	-10297	-10671	-9465	-9312	-9463	-9913	-10519	-10096	-11774	-11780	-10897	-10422	-8221	-9594	-10951	-12655
KURZ+20 EMA	-11709	-13194	-13161	-12598	-14447	-11508	-10700	-9869	-12970	-12699	-13515	-14385	-12720	-11110	-10362	-13667	-12039	-16075
KURZ+50 EMA	-8172	-9249	-8035	-9450	-7546	-7876	-7426	-10271	-8380	-10317	-7878	-11003	-8517	-5930	-7285	-7368	-7632	-10818
KURZ+75 EMA	-4230	-7693	-7077	-6026	-6752	-6734	-6795	-10599	-7065	-8317	-4786	-8742	-6794	-5742	-6217	-5397	-4694	-9984
KURZ+200 EMA	-5843	-5502	-5285	-4519	-6830	-2733	-5156	-5540	-3916	-10865	-5098	-4609	-7528	-6084	-2870	-3060	-2622	-4002
10+30 MA	-8774	-8663	-6617	-8996	-8395	-8181	-8043	-8830	-5295	-9052	-9764	-8411	-7394	-10618	-5636	-8116	-5843	-7267
50+200 MA	-2193	-4982	-4646	-7565	-6038	-6090	-4028	-2115	-5120	-4794	-2254	-3213	-5524	-5354	-1956	-4680	-3450	-4543
20+50 EMA	-5272	-5210	-4883	-7861	-8609	-6573	-7050	-6110	-4818	-6588	-4351	-6635	-5670	-6640	-6983	-5568	-3046	-3967
20+100 EMA	-3869	-5233	-3168	-5785	-6066	-5944	-4247	-4772	-5437	-6083	-2976	-5691	-4877	-5168	-2751	-3043	-3406	-4538
10+50 EMA	-4205	-4438	-6814	-6243	-6654	-5834	-6819	-7669	-5317	-7699	-4978	-6801	-7802	-6844	-6729	-5277	-2835	-7307
20+200 EMA	-5386	-3889	-4111	-4598	-5574	-4813	-3588	-2534	-7293	-5193	-2943	-2657	-3185	-5394	-1892	-3203	-2955	-3940
50+200 EMA	-5289	-2317	-3818	-6620	-5838	-4065	-3562	-1867	-3466	-5768	-2126	-2970	-4336	-4373	-2094	-3604	-3003	-5007
MACD	-7810	-6065	-6790	-10679	-6792	-4874	-7641	-9491	-5896	-10403	-8754	-10793	-10261	-10286	-7176	-6586	-8434	-10631
MACD+SL	-13262	-11881	-13180	-10518	-13766	-12359	-8820	-11514	-14293	-12542	-14809	-9460	-14306	-10325	-10315	-12365	-14179	-12815
RSI_30+70	-13130	-9542	-9993	-9604	-9006	-14358	-8749	-9764	-13508	-9632	-13380	-5956	-12947	-10092	-8903	-11586	-12182	-6645
RSI_30+70_2	-11323	-7978	-10623	-8210	-10056	-10849	-6731	-9088	-9975	-10175	-10836	-4850	-10697	-8458	-8740	-10522	-11942	-6937
RSI_50	-8702	-9792	-8594	-9296	-10524	-9749	-7854	-8423	-8029	-9947	-10008	-10004	-10681	-11589	-8009	-10539	-8666	-10871
Momentum	-8966	-10094	-7343	-9099	-10229	-10166	-7532	-9390	-9623	-10145	-10462	-11341	-11555	-10892	-8506	-11195	-9450	-11057
Celkový průměr	-7872	-7799	-7710	-8483	-8676	-8028	-7035	-7788	-8029	-9009	-8074	-8077	-8883	-8304	-6574	-7810	-7279	-8646
PRŮMĚR	-8564	-9682	-9318	-9351	-9549	-8112	-8166	-9400	-9081	-10526	-9295	-10780	-9923	-8625	-7537	-8683	-8153	-11460
PRŮMĚR	-4998	-4962	-4865	-6810	-6739	-5929	-5334	-4842	-5249	-6454	-4199	-5197	-5541	-6342	-4006	-4785	-3505	-5224
PRŮMĚR	-10532	-9225	-9421	-9568	-10062	-10392	-7888	-9612	-10221	-10474	-11375	-8734	-11741	-10274	-8608	-10465	-10809	-9826

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 89: Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L&L/S – Čistý zisk

NÁZEV	L & L/S																	
	MAX			DRUHÉ MAX			MIN			DRUHÉ MIN			TŘETÍ MAX			TŘETÍ MIN		
	Čistý zisk																	
TP+21 EMA	6604	ABC	L/S	6114	ABC	L	-7462	S&P 500	L/S	-7225	MRK	L/S	4859	CBM	L	-3815	CAH	L/S
AHL+30 MA	8446	ABC	L/S	7280	ABC	L	-6185	S&P 500	L/S	-6067	MRK	L/S	4977	CBM	L	-4292	EBS	L/S
KURZ+20 EMA	6508	ABC	L/S	5941	ABC	L	-7096	S&P 500	L/S	-7064	MRK	L/S	5381	CBM	L	-4805	PRGO	L/S
KURZ+50 EMA	7392	ABC	L/S	7290	VRX	L/S	-6546	MRK	L/S	-4521	S&P 500	L/S	7161	MCK	L/S	-2785	JNJ	L/S
KURZ+75 EMA	11023	MCK	L/S	7643	VRX	L/S	-4814	S&P 500	L/S	-3518	MRK	L/S	7057	ABC	L/S	-2950	JNJ	L/S
KURZ+200 EMA	8391	LCI	L/S	7536	ABC	L/S	-2305	EBS	L/S	-1852	ABT	L/S	7401	LCI	L	-1485	MRK	L/S
10+30 MA	9510	VRX	L/S	8927	LCI	L/S	-3896	MRK	L/S	-3015	ABT	L/S	7524	NUS	L/S	-2817	EBS	L/S
50+200 MA	8974	LCI	L/S	7768	ABC	L/S	-2143	ABT	L/S	-2099	CBM	L/S	7724	MCK	L/S	-1488	BMV	L/S
20+50 EMA	11883	VRX	L/S	10004	MCK	L/S	-4055	EBS	L/S	-3175	PFE	L/S	7358	VRX	L	-2744	CAH	L/S
20+100 EMA	9133	MCK	L/S	8811	AGN	L/S	-2071	EBS	L/S	-2040	ABT	L/S	6980	AGN	L	-988	MRK	L/S
10+50 EMA	10714	VRX	L/S	8739	LCI	L/S	-3274	EBS	L/S	-3103	S&P 500	L/S	7884	MCK	L/S	-2117	PFE	L/S
20+200 EMA	9066	MCK	L/S	7262	VRX	L/S	-2466	ABT	L/S	-1868	EBS	L/S	6884	LCI	L/S	-1000	ABT	L
50+200 EMA	9929	LCI	L/S	7790	LCI	L	-862	ABT	L/S	-676	EBS	L/S	6278	VRX	L/S	-112	ABT	L
MACD	15267	VRX	L/S	13761	LCI	L/S	-4451	S&P 500	L/S	-4358	MRK	L/S	13481	ABC	L/S	-3005	JNJ	L/S
MACD+SL	4201	BMV	L/S	4008	BMV	L	-6608	CAH	L/S	-4460	VRX	L/S	3545	PBH	L	-4372	S&P 500	L/S
RSI_30+70	7826	S&P 500	L/S	5847	S&P 500	L	-6779	VRX	L/S	-6407	MCK	L/S	5478	CBM	L	-5175	ABC	L/S
RSI_30+70_2	7012	S&P 500	L/S	4675	S&P 500	L	-7017	VRX	L/S	-5766	MCK	L/S	2832	JNJ	L	-4751	ABC	L/S
RSI_50	5532	ABC	L	5505	LCI	L/S	-5132	CAH	L/S	-4973	MRK	L/S	5208	ABC	L/S	-4799	S&P 500	L/S
Momentum	8954	ABC	L/S	8800	ABC	L	-5940	MRK	L/S	-5390	CAH	L/S	5945	LCI	L	-4874	S&P 500	L/S
Celkový průměr	8756	X	X	7563	X	X	-4690	X	X	-4083	X	X	6524	X	X	-3072	X	X
PRŮMĚR	8061	X	X	6967	X	X	-5735	X	X	-5041	X	X	6139	X	X	-3355	X	X
PRŮMĚR	9887	X	X	8472	X	X	-2681	X	X	-2282	X	X	7233	X	X	-1609	X	X
PRŮMĚR	8132	X	X	7099	X	X	-5988	X	X	-5226	X	X	6082	X	X	-4496	X	X

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 90: Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L&L/S – Profit Factor

NÁZEV	Long & Long/Short																	
	MAX			DRUHÉ MAX			MIN			DRUHÉ MIN			TŘETÍ MAX			TŘETÍ MIN		
	Profit Factor																	
TP+21 EMA	2.19	ABC	L	2.03	CBM	L	0.49	MRK	L/S	0.51	S&P 500	L/S	1.81	LCI	L	0.65	EBS	L/S
AHL+30 MA	2.71	ABC	L	2.18	CBM	L	0.48	MRK	L/S	0.51	S&P 500	L/S	2.02	PBH	L	0.55	EBS	L/S
KURZ+20 EMA	2.21	ABC	L	2.09	CBM	L	0.51	MRK	L/S	0.56	S&P 500	L/S	1.99	PBH	L	0.65	PRGO	L/S
KURZ+50 EMA	3.01	PBH	L	2.92	ABC	L	0.41	MRK	L/S	0.58	S&P 500	L/S	2.76	CBM	L	0.67	EBS	L/S
KURZ+75 EMA	4.00	MCK	L	3.54	ABC	L	0.52	S&P 500	L/S	0.60	MRK	L/S	3.30	MCK	L/S	0.68	EBS	L/S
KURZ+200 EMA	4.13	LCI	L	3.45	ABC	L	0.55	EBS	L/S	0.66	ABT	L/S	3.37	VRX	L	0.68	MRK	L/S
10+30 MA	3.34	LCI	L	3.19	AGN	L	0.54	MRK	L/S	0.65	EBS	L/S	2.88	VRX	L	0.65	ABT	L/S
50+200 MA	5.25	ABC	L	4.54	ABC	L/S	0.57	ABT	L/S	0.66	CBM	L/S	4.43	MCK	L/S	0.80	ABT	L
20+50 EMA	6.93	MCK	L	5.10	AGN	L	0.42	EBS	L/S	0.51	ABT	L/S	4.90	VRX	L/S	0.55	PFE	L/S
20+100 EMA	6.81	MCK	L	5.15	AGN	L	0.51	EBS	L/S	0.61	ABT	L/S	4.07	MCK	L/S	0.83	MRK	L/S
10+50 EMA	6.24	VRX	L	4.78	VRX	L/S	0.52	EBS	L/S	0.58	S&P 500	L/S	4.30	MCK	L	0.69	PFE	L/S
20+200 EMA	5.67	MCK	L	4.32	JNJ	L	0.37	ABT	L/S	0.48	EBS	L/S	4.08	MCK	L/S	0.59	ABT	L
50+200 EMA	4.63	JNJ	L	3.89	MCK	L/S	0.63	ABT	L/S	0.81	EBS	L/S	3.86	LCI	L/S	0.93	ABT	L
MACD	7.96	CBM	L	5.26	AGN	L	0.58	S&P 500	L/S	0.60	MRK	L/S	4.54	LCI	L	0.68	JNJ	L/S
MACD+SL	2.69	PBH	L	2.04	BMY	L	0.52	CAH	L/S	0.66	S&P 500	L/S	1.62	CBM	L	0.68	LLY	L/S
RSI_30+70	4.50	MRK	L	3.49	S&P 500	L	0.44	VRX	L/S	0.45	NUS	L	3.41	PBH	L	0.50	AGN	L/S
RSI_30+70_2	3.77	S&P 500	L	2.85	MRK	L	0.41	VRX	L/S	0.47	MCK	L/S	2.71	PBH	L	0.54	VRX	L
RSI_50	2.45	AGN	L	2.24	ABC	L	0.50	MRK	L/S	0.51	CAH	L/S	2.03	LCI	L	0.56	S&P 500	L/S
Momentum	3.87	ABC	L	2.28	LCI	L	0.47	CAH	L/S	0.48	MRK	L/S	2.27	AGN	L	0.56	S&P 500	L/S
Celkový průměr	4.33	X	X	3.44	X	X	0.50	X	X	0.57	X	X	3.18	X	X	0.65	X	X
PRŮMĚR	3.04	X	X	2.70	X	X	0.49	X	X	0.57	X	X	2.54	X	X	0.65	X	X
PRŮMĚR	5.55	X	X	4.42	X	X	0.51	X	X	0.61	X	X	4.08	X	X	0.72	X	X
PRŮMĚR	4.21	X	X	3.03	X	X	0.49	X	X	0.53	X	X	2.76	X	X	0.59	X	X

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 91: Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L&L/S – Počet ziskových obchodů

NÁZEV	Long & Long/Short																	
	MAX			DRUHÉ MAX			MIN			DRUHÉ MIN			TŘETÍ MAX			TŘETÍ MIN		
	Počet ziskových obchodů																	
TP+21 EMA	46	PFE	L/S	45	EBS	L/S	18	JNJ	L	18	JNJ	L	41	VRX	L/S	19	PBH	L
AHL+30 MA	38	PFE	L/S	35	MCK	L/S	13	PRGO	L	14	NUS	L	34	CAH	L/S	14	NUS	L
KURZ+20 EMA	49	EBS	L/S	48	LLY	L/S	20	JNJ	L	20	JNJ	L	47	CBM	L/S	21	LCI	L
KURZ+50 EMA	27	CBM	L/S	26	EBS	L/S	8	NUS	L	9	BMY	L	25	LLY	L/S	9	BMY	L
KURZ+75 EMA	21	CBM	L/S	21	CBM	L/S	6	NUS	L	7	BMY	L	20	LLY	L/S	7	BMY	L
KURZ+200 EMA	39	LLY	L/S	22	LLY	L	4	BMY	L	4	BMY	L	11	LCI	L/S	4	BMY	L
10+30 MA	28	LCI	L/S	24	VRX	L/S	9	PFE	L	10	MRK	L	23	CBM	L/S	10	MRK	L
50+200 MA	10	LCI	L/S	9	AGN	L/S	3	ABT	L	3	ABT	L	9	AGN	L/S	3	ABT	L
20+50 EMA	12	AGN	L/S	12	AGN	L/S	5	ABT	L	5	ABT	L	11	BMY	L/S	5	ABT	L
20+100 EMA	9	AGN	L/S	9	AGN	L/S	3	EBS	L	3	EBS	L	9	AGN	L/S	4	ABT	L
10+50 EMA	15	ABC	L/S	14	LCI	L/S	5	BMY	L	5	BMY	L	13	NUS	L/S	5	BMY	L
20+200 EMA	9	ABC	L/S	9	ABC	L/S	2	EBS	L	2	EBS	L	8	CAH	L/S	2	EBS	L
50+200 EMA	9	BMY	L/S	9	BMY	L/S	2	ABT	L	2	ABT	L	8	AGN	L/S	4	EBS	L
MACD	18	ABC	L/S	17	CBM	L/S	7	NUS	L	7	NUS	L	17	CBM	L/S	8	EBS	L
MACD+SL	39	VRX	L/S	38	CBM	L/S	17	EBS	L	18	PRGO	L	38	CBM	L/S	19	JNJ	L
RSI_30+70	30	JNJ	L/S	29	EBS	L/S	6	VRX	L	9	MCK	L	28	MRK	L/S	9	MCK	L
RSI_30+70_2	32	JNJ	L/S	30	MRK	L/S	7	MCK	L	9	ABC	L	29	NUS	L/S	10	VRX	L
RSI_50	43	PFE	L/S	42	LCI	L/S	14	PRGO	L	17	MRK	L	42	LCI	L/S	18	BMY	L
Momentum	42	LCI	L/S	40	VRX	L/S	12	MRK	L	16	PRGO	L	38	S&P 500	L/S	17	BMY	L
Celkový průměr	27	X	X	25	X	X	8	X	X	9	X	X	24	X	X	10	X	X
PRŮMĚR	37	X	X	33	X	X	12	X	X	12	X	X	30	X	X	12	X	X
PRŮMĚR	13	X	X	12	X	X	4	X	X	4	X	X	12	X	X	5	X	X
PRŮMĚR	34	X	X	33	X	X	11	X	X	13	X	X	32	X	X	14	X	X

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 92: Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L&L/S – Počet ztrátových obchodů

NÁZEV	Long & Long/Short																	
	MAX			DRUHÉ MAX			MIN			DRUHÉ MIN			TŘETÍ MAX			TŘETÍ MIN		
	Počet ztrátových obchodů																	
TP+21 EMA	144	MRK	L/S	126	PRGO	L/S	35	ABC	L	40	CBM	L	117	S&P 500	L/S	40	CBM	L
AHL+30 MA	105	MRK	L/S	92	LLY	L/S	28	PBH	L	30	CAH	L	84	EBS	L/S	30	CAH	L
KURZ+20 EMA	173	MRK	L/S	156	PRGO	L/S	47	PBH	L	48	ABC	L	148	CAH	L/S	49	BMY	L
KURZ+50 EMA	124	MRK	L/S	98	JNJ	L/S	19	MCK	L	28	AGN	L	96	LLY	L/S	29	PBH	L
KURZ+75 EMA	93	JNJ	L/S	90	S&P 500	L/S	12	MCK	L	19	VRX	L	84	EBS	L/S	21	ABC	L
KURZ+200 EMA	103	LLY	L/S	56	EBS	L/S	10	VRX	L	11	ABC	L	50	LLY	L	11	ABC	L
10+30 MA	49	MRK	L/S	43	EBS	L/S	13	S&P 500	L	14	CBM	L	41	ABT	L/S	14	CBM	L
50+200 MA	20	BMY	L/S	17	CBM	L/S	3	JNJ	L	3	JNJ	L	16	ABT	L/S	3	JNJ	L
20+50 EMA	36	CAH	L/S	33	EBS	L/S	2	MCK	L	6	VRX	L	31	PFE	L/S	6	VRX	L
20+100 EMA	23	CAH	L/S	21	BMY	L/S	4	MCK	L	5	AGN	L	20	ABT	L/S	5	AGN	L
10+50 EMA	37	JNJ	L/S	34	MRK	L/S	5	MCK	L	6	VRX	L	33	PFE	L/S	8	ABT	L
20+200 EMA	17	EBS	L/S	16	BMY	L/S	2	MCK	L	3	PFE	L	15	LCI	L/S	4	JNJ	L
50+200 EMA	19	BMY	L/S	16	LLY	L/S	3	PFE	L	4	JNJ	L	15	S&P 500	L/S	5	AGN	L
MACD	45	MRK	L/S	38	S&P 500	L/S	6	MCK	L	9	CBM	L	35	BMY	L/S	10	VRX	L
MACD+SL	79	PRGO	L/S	77	CAH	L/S	22	ABC	L	23	BMY	L	76	LCI	L/S	23	BMY	L
RSI_30+70	33	NUS	L/S	31	LCI	L/S	3	MRK	L	4	PBH	L	31	LCI	L/S	5	ABC	L
RSI_30+70_2	32	VRX	L/S	27	ABC	L/S	3	MRK	L	3	MRK	L	27	ABC	L/S	4	ABT	L
RSI_50	88	PRGO	L/S	87	MRK	L/S	24	AGN	L	30	VRX	L	79	CAH	L/S	31	EBS	L
Momentum	93	MRK	L/S	84	PRGO	L/S	27	AGN	L	30	ABC	L	80	BMY	L/S	31	LLY	L
Celkový průměr	69	X	X	60	X	X	14	X	X	17	X	X	57	X	X	17	X	X
PRŮMĚR	124	X	X	103	X	X	25	X	X	29	X	X	97	X	X	30	X	X
PRŮMĚR	29	X	X	26	X	X	5	X	X	6	X	X	24	X	X	6	X	X
PRŮMĚR	62	X	X	57	X	X	14	X	X	17	X	X	55	X	X	17	X	X

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování



Tabulka 93: Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L&L/S – Suma ziskových obchodů

NÁZEV	Long & Long/Short																	
	MAX			DRUHÉ MAX			MIN			DRUHÉ MIN			TŘETÍ MAX			TŘETÍ MIN		
	Suma ziskových obchodů																	
TP+21 EMA	18366	ABC	L/S	15481	MCK	L/S	3232	EBS	L	4846	PFE	L	15246	LCI	L/S	5071	MRK	L
AHL+30 MA	18117	ABC	L/S	14344	MCK	L/S	2941	EBS	L	4088	MRK	L	14003	NUS	L/S	4173	PFE	L
KURZ+20 EMA	18217	ABC	L/S	17096	MCK	L/S	3577	EBS	L	4725	PRGO	L	16421	LCI	L/S	5182	MRK	L
KURZ+50 EMA	15564	ABC	L/S	15039	MCK	L/S	2955	EBS	L	3538	MRK	L	14922	VRX	L/S	4457	MRK	L/S
KURZ+75 EMA	15809	MCK	L/S	14007	LCI	L/S	3450	EBS	L	4023	PFE	L	12337	VRX	L/S	4304	PRGO	L
KURZ+200 EMA	13379	ABC	L/S	12307	LCI	L/S	2753	EBS	L	2756	MRK	L	10969	AGN	L/S	2851	EBS	L/S
10+30 MA	15486	ABC	L/S	15353	VRX	L/S	3400	ABT	L	3763	EBS	L	14918	NUS	L/S	3896	PRGO	L
50+200 MA	14094	LCI	L/S	12358	LCI	L	2620	PFE	L	2836	PRGO	L	9977	MCK	L/S	2839	ABT	L
20+50 EMA	14928	VRX	L/S	14355	MCK	L/S	2396	ABT	L	2665	ABT	L/S	11867	AGN	L/S	2867	EBS	L
20+100 EMA	12109	MCK	L/S	11979	AGN	L/S	2073	EBS	L	2176	EBS	L/S	9432	LCI	L/S	2470	PFE	L
10+50 EMA	14056	LCI	L/S	13549	VRX	L/S	3200	EBS	L	3336	PRGO	L	12861	MCK	L/S	3545	EBS	L/S
20+200 EMA	14177	LCI	L/S	12009	MCK	L/S	1412	ABT	L	1423	ABT	L/S	11112	ABC	L/S	1720	EBS	L
50+200 EMA	13395	LCI	L/S	11257	LCI	L	1455	ABT	L	1455	ABT	L	10702	ABC	L/S	2062	PFE	L
MACD	23701	VRX	L/S	21291	ABC	L/S	3690	ABT	L	4381	EBS	L	19657	LCI	L/S	5410	S&P 500	L
MACD+SL	15238	NUS	L/S	14719	BMV	L/S	3108	EBS	L	4269	CAH	L	13798	LCI	L/S	4645	PFE	L
RSI_30+70	14471	S&P 500	L/S	14276	JNJ	L/S	2350	VRX	L	2767	CAH	L	12413	CBM	L/S	2848	NUS	L
RSI_30+70_2	13949	S&P 500	L/S	11755	JNJ	L/S	2001	VRX	L	2268	MCK	L	9639	LCI	L/S	2325	PFE	L
RSI_50	14286	NUS	L/S	13909	ABC	L/S	2697	EBS	L	3296	PRGO	L	13534	LCI	L/S	3541	MRK	L
Momentum	17920	ABC	L/S	15201	LCI	L/S	2607	EBS	L	3460	CAH	L	13062	VRX	L/S	3861	ABT	L
Celkový průměr	15645	X	X	14225	X	X	2732	X	X	3267	X	X	12993	X	X	3582	X	X
PRŮMĚR	16575	X	X	14712	X	X	3151	X	X	3996	X	X	13983	X	X	4340	X	X
PRŮMĚR	14035	X	X	12980	X	X	2365	X	X	2522	X	X	11553	X	X	2771	X	X
PRŮMĚR	16594	X	X	15192	X	X	2742	X	X	3407	X	X	13684	X	X	3772	X	X

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 94: Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L&L/S – Suma ztrátových obchodů

NÁZEV	Long & Long/Short																	
	MAX			DRUHÉ MAX			MIN			DRUHÉ MIN			TŘETÍ MAX			TŘETÍ MIN		
	Suma ztrátových obchodů																	
TP+21 EMA	-4098	PFE	L	-4119	EBS	L	-15226	S&P 500	L/S	-14163	MRK	L/S	-4721	CBM	L	-13082	NUS	L/S
AHL+30 MA	-3614	PFE	L	-3820	PBH	L	-12655	S&P 500	L/S	-11780	MRK	L/S	-4022	CAH	L	-11774	MCK	L/S
KURZ+20 EMA	-4127	EBS	L	-4409	PFE	L	-16075	S&P 500	L/S	-14447	CAH	L/S	-4860	JNJ	L	-14385	MRK	L/S
KURZ+50 EMA	-2474	PBH	L	-3215	MCK	L	-11003	MRK	L/S	-10818	S&P 500	L/S	-3250	PFE	L	-10317	LLY	L/S
KURZ+75 EMA	-2144	MCK	L	-2488	ABC	L	-10599	JNJ	L/S	-9984	S&P 500	L/S	-2725	PBH	L	-8742	MRK	L/S
KURZ+200 EMA	-1587	PFE	L	-1835	PRGO	L	-10865	LLY	L/S	-7528	NUS	L/S	-1848	VRX	L	-6830	CAH	L/S
10+30 MA	-2179	S&P 500	L	-2809	AGN	L	-10618	PBH	L/S	-9764	MCK	L/S	-2890	PFE	L	-9052	LLY	L/S
50+200 MA	-774	PFE	L	-1420	JNJ	L	-7565	BMY	L/S	-6090	CBM	L/S	-1643	ABC	L	-6038	CAH	L/S
20+50 EMA	-1076	S&P 500	L	-1144	MCK	L	-8609	CAH	L/S	-7861	BMY	L/S	-1724	AGN	L	-7050	EBS	L/S
20+100 EMA	-1049	MCK	L	-1270	PFE	L	-6083	LLY	L/S	-6066	CAH	L/S	-1462	PRGO	L	-5944	CBM	L/S
10+50 EMA	-1307	VRX	L	-1711	MCK	L	-7802	NUS	L/S	-7699	LLY	L/S	-1928	ABT	L	-7669	JNJ	L/S
20+200 EMA	-759	PFE	L	-1133	JNJ	L	-7293	LCI	L/S	-5574	CAH	L/S	-1241	MRK	L	-5394	PBH	L/S
50+200 EMA	-817	PFE	L	-1340	JNJ	L	-6620	BMY	L/S	-5838	CAH	L/S	-1566	ABT	L	-5768	LLY	L/S
MACD	-1722	CBM	L	-2794	AGN	L	-10793	MRK	L/S	-10679	BMY	L/S	-2928	ABT	L	-10631	S&P 500	L/S
MACD+SL	-2101	PBH	L	-3110	EBS	L	-14809	MCK	L/S	-14306	NUS	L/S	-3763	MRK	L	-14293	LCI	L/S
RSI_30+70	-1254	MRK	L	-1920	PBH	L	-14358	CBM	L/S	-13508	LCI	L/S	-2261	JNJ	L	-13380	MCK	L/S
RSI_30+70_2	-1101	MRK	L	-1453	PBH	L	-11942	VRX	L/S	-11323	ABC	L/S	-1690	S&P 500	L	-10849	CBM	L/S
RSI_50	-2857	EBS	L	-3238	AGN	L	-11589	PBH	L/S	-10871	S&P 500	L/S	-3357	PFE	L	-10681	NUS	L/S
Momentum	-2930	AGN	L	-3065	ABC	L	-11555	NUS	L/S	-11341	MRK	L/S	-3150	PFE	L	-11195	PRGO	L/S
Celkový průměr	-1999	X	X	-2436	X	X	-10845	X	X	-9981	X	X	-2686	X	X	-9636	X	X
PRŮMĚR	-3008	X	X	-3314	X	X	-12737	X	X	-11453	X	X	-3571	X	X	-10855	X	X
PRŮMĚR	-1137	X	X	-1547	X	X	-7798	X	X	-6985	X	X	-1779	X	X	-6702	X	X
PRŮMĚR	-1994	X	X	-2597	X	X	-12507	X	X	-12005	X	X	-2858	X	X	-11838	X	X

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 95: Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L nebo L/S – Čistý zisk

NÁZEV	L								L/S							
	MAX	DRUHÉ MAX	MIN	DRUHÉ MIN	MAX	DRUHÉ MAX	MIN	DRUHÉ MIN	MAX	DRUHÉ MAX	MIN	DRUHÉ MIN	MAX	DRUHÉ MAX	MIN	DRUHÉ MIN
Čistý zisk																
TP+21 EMA	6114	ABC	4859	CBM	-1680	MRK	-1417	PRGO	6604	ABC	3607	LCI	-7462	S&P 500	-7225	MRK
AHL+30 MA	7280	ABC	4977	CBM	-1417	EBS	-1183	MRK	8446	ABC	3308	LCI	-6185	S&P 500	-6067	MRK
KURZ+20 EMA	5941	ABC	5381	CBM	-2105	PRGO	-1518	MRK	6508	ABC	3580	MCK	-7096	S&P 500	-7064	MRK
KURZ+50 EMA	6590	ABC	6040	CBM	-1572	MRK	-532	EBS	7392	ABC	7290	VRX	-6546	MRK	-4521	S&P 500
KURZ+75 EMA	6801	LCI	6438	MCK	-148	EBS	65	S&P 500	11023	MCK	7643	VRX	-4814	S&P 500	-3518	MRK
KURZ+200 EMA	7401	LCI	5871	ABC	-381	ABT	-6	EBS	8391	LCI	7536	ABC	-2305	EBS	-1852	ABT
10+30 MA	7238	LCI	6870	ABC	-487	EBS	-307	PRGO	9510	VRX	8927	LCI	-3896	MRK	-3015	ABT
50+200 MA	7416	LCI	6988	ABC	-703	ABT	47	BMY	8974	LCI	7768	ABC	-2143	ABT	-2099	CBM
20+50 EMA	7358	VRX	7078	AGN	-1273	EBS	-295	PFE	11883	VRX	10004	MCK	-4055	EBS	-3175	PFE
20+100 EMA	6980	AGN	6096	MCK	-40	ABT	379	EBS	9133	MCK	8811	AGN	-2071	EBS	-2040	ABT
10+50 EMA	7836	LCI	6845	VRX	-897	EBS	-246	NUS	10714	VRX	8739	LCI	-3274	EBS	-3103	S&P 500
20+200 EMA	6730	LCI	6059	MCK	-1000	ABT	149	PRGO	9066	MCK	7262	VRX	-2466	ABT	-1868	EBS
50+200 EMA	7790	LCI	5469	VRX	-112	ABT	551	PRGO	9929	LCI	6278	VRX	-862	ABT	-676	EBS
MACD	12399	LCI	11991	CBM	248	NUS	404	MRK	15267	VRX	13761	LCI	-4451	S&P 500	-4358	MRK
MACD+SL	4008	BMY	3545	PBH	-1580	CAH	-1505	PRGO	4201	BMY	932	NUS	-6608	CAH	-4460	VRX
RSI_30+70	5847	S&P 500	5478	CBM	-3444	NUS	-2070	MCK	7826	S&P 500	4512	JNJ	-6779	VRX	-6407	MCK
RSI_30+70_2	4675	S&P 500	2832	JNJ	-1738	VRX	-1259	PRGO	7012	S&P 500	2668	JNJ	-7017	VRX	-5766	MCK
RSI_50	5532	ABC	4680	AGN	-1638	PRGO	-1490	CAH	5505	LCI	5208	ABC	-5132	CAH	-4973	MRK
Momentum	8800	ABC	5945	LCI	-1610	PRGO	-1216	EBS	8954	ABC	5577	LCI	-5940	MRK	-5390	CAH
Celkový průměr	6986	X	5971	X	-1136	X	-603	X	8755	X	6495	X	-4690	X	-4083	X
PRŮMĚR	6688	X	5594	X	-1217	X	-765	X	8061	X	5494	X	-5735	X	-5041	X
PRŮMĚR	7335	X	6487	X	-644	X	40	X	9887	X	8256	X	-2681	X	-2282	X
PRŮMĚR	6877	X	5745	X	-1627	X	-1190	X	8128	X	5443	X	-5988	X	-5226	X

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 96: Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L nebo L/S – Profit Factor

NÁZEV	L								L/S							
	MAX		DRUHÉ MAX		MIN		DRUHÉ MIN		MAX		DRUHÉ MAX		MIN		DRUHÉ MIN	
	Profit Factor															
TP+21 EMA	2.19	ABC	2.03	CBM	0.75	MRK	0.78	EBS	1.56	ABC	1.31	LCI	0.49	MRK	0.51	S&P 500
AHL+30 MA	2.71	ABC	2.18	CBM	0.67	EBS	0.78	MRK	1.87	ABC	1.31	LCI	0.48	MRK	0.51	S&P 500
KURZ+20 EMA	2.21	ABC	2.09	CBM	0.69	PRGO	0.77	MRK	1.56	ABC	1.27	JNJ	0.51	MRK	0.56	S&P 500
KURZ+50 EMA	3.01	PBH	2.92	ABC	0.69	MRK	0.85	EBS	1.96	VRX	1.91	MCK	0.41	MRK	0.58	S&P 500
KURZ+75 EMA	4.00	MCK	3.54	ABC	0.96	EBS	1.01	S&P 500	3.30	MCK	2.67	ABC	0.52	S&P 500	0.60	MRK
KURZ+200 EMA	4.13	LCI	3.45	ABC	0.89	ABT	1.00	EBS	3.32	VRX	3.14	LCI	0.55	EBS	0.66	ABT
10+30 MA	3.34	LCI	3.19	AGN	0.89	EBS	0.93	PRGO	2.69	LCI	2.63	VRX	0.54	MRK	0.65	EBS
50+200 MA	5.25	ABC	4.41	JNJ	0.80	ABT	1.01	BMY	4.54	ABC	4.43	MCK	0.57	ABT	0.66	CBM
20+50 EMA	6.93	MCK	5.10	AGN	0.69	EBS	0.91	PFE	4.90	VRX	3.30	MCK	0.42	EBS	0.51	ABT
20+100 EMA	6.81	MCK	5.15	AGN	0.99	ABT	1.22	EBS	4.07	MCK	3.78	AGN	0.51	EBS	0.61	ABT
10+50 EMA	6.24	VRX	4.30	MCK	0.78	EBS	0.96	NUS	4.78	VRX	2.64	LCI	0.52	EBS	0.58	S&P 500
20+200 EMA	5.67	MCK	4.32	JNJ	0.59	ABT	1.06	PRGO	4.08	MCK	3.46	VRX	0.37	ABT	0.48	EBS
50+200 EMA	4.63	JNJ	3.32	MCK	0.93	ABT	1.24	PRGO	3.89	MCK	3.86	LCI	0.63	ABT	0.81	EBS
MACD	7.96	CBM	5.26	AGN	1.04	NUS	1.07	MRK	3.33	LCI	3.00	CBM	0.58	S&P 500	0.60	MRK
MACD+SL	2.69	PBH	2.04	BMY	0.73	CAH	0.77	PRGO	1.40	BMY	1.07	NUS	0.52	CAH	0.66	S&P 500
RSI_30+70	4.50	MRK	3.49	S&P 500	0.45	NUS	0.62	MCK	2.18	S&P 500	1.72	MRK	0.44	VRX	0.50	AGN
RSI_30+70_2	3.77	S&P 500	2.85	MRK	0.54	VRX	0.71	ABC	2.01	S&P 500	1.50	MRK	0.41	VRX	0.47	MCK
RSI_50	2.45	AGN	2.24	ABC	0.67	PRGO	0.73	CAH	1.69	LCI	1.60	ABC	0.50	MRK	0.51	CAH
Momentum	3.87	ABC	2.28	LCI	0.68	EBS	0.74	PRGO	2.00	ABC	1.58	LCI	0.47	CAH	0.48	MRK
<b>Celkový průměr</b>	<b>4.33</b>	<b>X</b>	<b>3.38</b>	<b>X</b>	<b>0.76</b>	<b>X</b>	<b>0.90</b>	<b>X</b>	<b>2.90</b>	<b>X</b>	<b>2.43</b>	<b>X</b>	<b>0.50</b>	<b>X</b>	<b>0.57</b>	<b>X</b>
<b>PRŮMĚR</b>	<b>3.04</b>	<b>X</b>	<b>2.70</b>	<b>X</b>	<b>0.78</b>	<b>X</b>	<b>0.87</b>	<b>X</b>	<b>2.26</b>	<b>X</b>	<b>1.94</b>	<b>X</b>	<b>0.49</b>	<b>X</b>	<b>0.57</b>	<b>X</b>
<b>PRŮMĚR</b>	<b>5.55</b>	<b>X</b>	<b>4.26</b>	<b>X</b>	<b>0.81</b>	<b>X</b>	<b>1.05</b>	<b>X</b>	<b>4.14</b>	<b>X</b>	<b>3.44</b>	<b>X</b>	<b>0.51</b>	<b>X</b>	<b>0.61</b>	<b>X</b>
<b>PRŮMĚR</b>	<b>4.21</b>	<b>X</b>	<b>3.03</b>	<b>X</b>	<b>0.68</b>	<b>X</b>	<b>0.77</b>	<b>X</b>	<b>2.10</b>	<b>X</b>	<b>1.74</b>	<b>X</b>	<b>0.49</b>	<b>X</b>	<b>0.53</b>	<b>X</b>

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 97: Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L nebo L/S – Počet ziskových obchodů

NÁZEV	L								L/S							
	MAX		DRUHÉ MAX		MIN		DRUHÉ MIN		MAX		DRUHÉ MAX		MIN		DRUHÉ MIN	
	Počet ziskových obchodů															
TP+21 EMA	27	EBS	26	BMV	18	JNJ	18	JNJ	46	PFE	45	EBS	32	MRK	33	PBH
AHL+30 MA	23	MCK	22	CAH	13	PRGO	14	NUS	38	PFE	35	MCK	24	BMV	25	EBS
KURZ+20 EMA	31	EBS	31	EBS	20	JNJ	20	JNJ	49	EBS	48	LLY	37	ABT	38	AGN
KURZ+50 EMA	19	CBM	18	LLY	8	NUS	9	BMV	27	CBM	26	EBS	16	BMV	16	BMV
KURZ+75 EMA	17	CBM	15	LLY	6	NUS	7	BMV	21	CBM	21	CBM	12	VRX	14	PBH
KURZ+200 EMA	22	LLY	9	LCI	4	BMV	4	BMV	39	LLY	11	LCI	6	BMV	6	BMV
10+30 MA	17	LLY	16	CAH	9	PFE	10	MRK	28	LCI	24	VRX	16	MRK	17	AGN
50+200 MA	8	LCI	7	AGN	3	ABT	3	ABT	10	LCI	9	AGN	3	ABT	4	CBM
20+50 EMA	9	AGN	8	LCI	5	ABT	5	ABT	12	AGN	12	AGN	7	CAH	7	CAH
20+100 EMA	7	CAH	7	CAH	3	EBS	3	EBS	9	AGN	9	AGN	5	EBS	5	EBS
10+50 EMA	10	ABC	10	ABC	5	BMV	5	BMV	15	ABC	14	LCI	8	CAH	9	EBS
20+200 EMA	7	ABC	7	ABC	2	EBS	2	EBS	9	ABC	9	ABC	2	EBS	3	CBM
50+200 EMA	6	AGN	6	AGN	2	ABT	4	EBS	9	BMV	9	BMV	2	ABT	4	JNJ
MACD	14	CBM	13	LLY	7	NUS	7	NUS	18	ABC	17	CBM	12	MRK	12	MRK
MACD+SL	24	CBM	24	CBM	17	EBS	18	PRGO	39	VRX	38	CBM	31	EBS	31	EBS
RSI_30+70	15	JNJ	14	CBM	6	VRX	9	MCK	30	JNJ	29	EBS	17	MCK	18	VRX
RSI_30+70_2	17	JNJ	15	LLY	7	MCK	9	ABC	32	JNJ	30	MRK	17	MCK	20	ABC
RSI_50	27	AGN	25	LCI	14	PRGO	17	MRK	43	PFE	42	LCI	29	BMV	29	BMV
Momentum	27	AGN	26	LCI	12	MRK	16	PRGO	42	LCI	40	VRX	23	MRK	27	BMV
Celkový průměr	17	X	16	X	8	X	9	X	27	X	25	X	16	X	17	X
PRŮMĚR	23	X	20	X	12	X	12	X	37	X	31	X	21	X	22	X
PRŮMĚR	9	X	9	X	4	X	5	X	13	X	12	X	6	X	7	X
PRŮMĚR	21	X	20	X	11	X	13	X	34	X	33	X	22	X	23	X

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 98: Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L nebo L/S – Počet ztrátových obchodů

NÁZEV	L								L/S							
	MAX		DRUHÉ MAX		MIN		DRUHÉ MIN		MAX		DRUHÉ MAX		MIN		DRUHÉ MIN	
	Počet ztrátových obchodů															
TP+21 EMA	71	MRK	63	PRGO	35	ABC	40	CBM	144	MRK	126	PRGO	75	ABC	86	PBH
AHL+30 MA	51	MRK	42	LLY	28	PBH	30	CAH	105	MRK	92	LLY	65	PBH	67	CBM
KURZ+20 EMA	87	MRK	77	PRGO	47	PBH	48	ABC	173	MRK	156	PRGO	98	JNJ	102	PBH
KURZ+50 EMA	61	MRK	48	JNJ	19	MCK	28	AGN	124	MRK	98	JNJ	48	MCK	58	AGN
KURZ+75 EMA	47	JNJ	42	EBS	12	MCK	19	VRX	93	JNJ	90	S&P 500	30	MCK	37	VRX
KURZ+200 EMA	50	LLY	26	EBS	10	VRX	11	ABC	103	LLY	56	EBS	17	VRX	20	AGN
10+30 MA	22	MRK	21	EBS	13	S&P 500	14	CBM	49	MRK	43	EBS	24	LCI	29	ABC
50+200 MA	10	ABT	10	ABT	3	JNJ	3	JNJ	20	BMY	17	CBM	4	MCK	5	ABC
20+50 EMA	17	BMY	17	BMY	2	MCK	6	VRX	36	CAH	33	EBS	9	VRX	10	MCK
20+100 EMA	14	BMY	12	LLY	4	MCK	5	AGN	23	CAH	21	BMY	8	AGN	8	AGN
10+50 EMA	18	BMY	18	BMY	5	MCK	6	VRX	37	JNJ	34	MRK	12	VRX	15	MCK
20+200 EMA	9	BMY	9	BMY	2	MCK	3	PFE	17	EBS	16	BMY	6	MCK	7	AGN
50+200 EMA	12	BMY	11	LLY	3	PFE	4	JNJ	19	BMY	16	LLY	5	MCK	6	AGN
MACD	22	MRK	19	NUS	6	MCK	9	CBM	45	MRK	38	S&P 500	19	MCK	19	MCK
MACD+SL	39	PRGO	35	LCI	22	ABC	23	BMY	79	PRGO	77	CAH	51	ABC	52	BMY
RSI_30+70	14	NUS	12	VRX	3	MRK	4	PBH	33	NUS	31	LCI	14	MRK	17	S&P 500
RSI_30+70_2	11	VRX	10	PRGO	3	MRK	3	MRK	32	VRX	27	ABC	12	MRK	18	S&P 500
RSI_50	41	PRGO	40	MRK	24	AGN	30	VRX	88	PRGO	87	MRK	60	NUS	63	AGN
Momentum	45	MRK	41	PRGO	27	AGN	30	ABC	93	MRK	84	PRGO	63	AGN	65	ABC
Celkový průměr	34	X	29	X	14	X	17	X	69	X	60	X	33	X	36	X
PRŮMĚR	61	X	50	X	25	X	29	X	124	X	103	X	56	X	62	X
PRŮMĚR	15	X	14	X	5	X	6	X	29	X	26	X	10	X	11	X
PRŮMĚR	29	X	26	X	14	X	17	X	62	X	57	X	37	X	39	X

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 99: Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L nebo L/S – Suma ziskových obchodů

NÁZEV	L								L/S							
	MAX	DRUHÉ MAX	MIN	DRUHÉ MIN	MAX	DRUHÉ MAX	MIN	DRUHÉ MIN	MAX	DRUHÉ MAX	MIN	DRUHÉ MIN	MAX	DRUHÉ MAX	MIN	DRUHÉ MIN
Suma ziskových obchodů																
TP+21 EMA	11242	ABC	10713	LCI	3232	EBS	4846	PFE	18366	ABC	15481	MCK	6172	EBS	6938	MRK
AHL+30 MA	11543	ABC	9859	LCI	2941	EBS	4088	MRK	18117	ABC	14344	MCK	5171	EBS	5713	MRK
KURZ+20 EMA	11409	LCI	10866	ABC	3577	EBS	4725	PRGO	18217	ABC	17096	MCK	7321	MRK	7719	EBS
KURZ+50 EMA	10025	ABC	9776	AGN	2955	EBS	3538	MRK	15564	ABC	15039	MCK	4457	MRK	4957	EBS
KURZ+75 EMA	10757	LCI	9293	AGN	3450	EBS	4023	PFE	15809	MCK	14007	LCI	4628	EBS	5169	S&P 500
KURZ+200 EMA	9764	LCI	8491	AGN	2753	EBS	2756	MRK	13379	ABC	12307	LCI	2851	EBS	3124	MRK
10+30 MA	11929	ABC	10336	LCI	3400	ABT	3763	EBS	15486	ABC	15353	VRX	4515	MRK	5225	EBS
50+200 MA	12358	LCI	8754	AGN	2620	PFE	2836	PRGO	14094	LCI	9977	MCK	2839	ABT	3199	PFE
20+50 EMA	9702	VRX	8802	AGN	2396	ABT	2867	EBS	14928	VRX	14355	MCK	2665	ABT	2996	EBS
20+100 EMA	8660	AGN	8029	ABC	2073	EBS	2470	PFE	12109	MCK	11979	AGN	2176	EBS	3193	ABT
10+50 EMA	10754	LCI	9205	AGN	3200	EBS	3336	PRGO	14056	LCI	13549	VRX	3545	EBS	4204	S&P 500
20+200 EMA	10787	LCI	8491	AGN	1412	ABT	1720	EBS	14177	LCI	12009	MCK	1423	ABT	1720	EBS
50+200 EMA	11257	LCI	8650	AGN	1455	ABT	2062	PFE	13395	LCI	10702	ABC	1455	ABT	2354	PFE
MACD	16622	ABC	15906	LCI	3690	ABT	4381	EBS	23701	VRX	21291	ABC	5524	ABT	6180	S&P 500
MACD+SL	7995	LCI	7857	BMY	3108	EBS	4269	CAH	15238	NUS	14719	BMY	6996	EBS	7158	CAH
RSI_30+70	8746	CBM	8191	S&P 500	2350	VRX	2767	CAH	14471	S&P 500	14276	JNJ	4979	AGN	5402	VRX
RSI_30+70_2	6364	S&P 500	5397	LCI	2001	VRX	2268	MCK	13949	S&P 500	11755	JNJ	4925	VRX	5070	MCK
RSI_50	9988	ABC	9058	LCI	2697	EBS	3296	PRGO	14286	NUS	13909	ABC	5031	MRK	5393	CAH
Momentum	11865	ABC	10581	LCI	2607	EBS	3460	CAH	17920	ABC	15201	LCI	4839	CAH	5401	MRK
Celkový průměr	10619	X	9382	X	2732	X	3340	X	15645	X	14071	X	4290	X	4796	X
PRŮMĚR	10790	X	9833	X	3151	X	3996	X	16575	X	14712	X	5100	X	5603	X
PRŮMĚR	10778	X	8895	X	2365	X	2722	X	14035	X	12561	X	2660	X	3270	X
PRŮMĚR	10263	X	9498	X	2742	X	3407	X	16594	X	15192	X	5382	X	5767	X

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování

Tabulka 100: Výsledky při obchodování dle strategií – MAX A MIN – L nebo L/S – Suma ztrátových obchodů

NÁZEV	L								L/S							
	MAX	DRUHÉ MAX	MIN	DRUHÉ MIN	MAX	DRUHÉ MAX	MIN	DRUHÉ MIN	MAX	DRUHÉ MAX	MIN	DRUHÉ MIN				
	Suma ztrátových obchodů															
TP+21 EMA	-4098	PFE	-4119	EBS	-7385	BMJ	-6985	NUS	-9454	EBS	-10207	JNJ	-15226	S&P 500	-14163	MRK
AHL+30 MA	-3614	PFE	-3820	PBH	-5825	LCI	-5729	PRGO	-8221	PFE	-9312	CBM	-12655	S&P 500	-11780	MRK
KURZ+20 EMA	-4127	EBS	-4409	PFE	-7467	BMJ	-7303	S&P 500	-9869	JNJ	-10362	PFE	-16075	S&P 500	-14447	CAH
KURZ+50 EMA	-2474	PBH	-3215	MCK	-5330	BMJ	-5328	JNJ	-5930	PBH	-7285	PFE	-11003	MRK	-10818	S&P 500
KURZ+75 EMA	-2144	MCK	-2488	ABC	-5770	JNJ	-4511	NUS	-4230	ABC	-4694	VRX	-10599	JNJ	-9984	S&P 500
KURZ+200 EMA	-1587	PFE	-1835	PRGO	-5352	LLY	-4271	NUS	-2622	VRX	-2733	CBM	-10865	LLY	-7528	NUS
10+30 MA	-2179	S&P 500	-2809	AGN	-5059	ABC	-4647	BMJ	-5295	LCI	-5636	PFE	-10618	PBH	-9764	MCK
50+200 MA	-774	PFE	-1420	JNJ	-4942	LCI	-4496	BMJ	-1956	PFE	-2115	JNJ	-7565	BMJ	-6090	CBM
20+50 EMA	-1076	S&P 500	-1144	MCK	-4642	BMJ	-4618	NUS	-3046	VRX	-3967	S&P 500	-8609	CAH	-7861	BMJ
20+100 EMA	-1049	MCK	-1270	PFE	-4782	LLY	-3998	NUS	-2751	PFE	-2976	MCK	-6083	LLY	-6066	CAH
10+50 EMA	-1307	VRX	-1711	MCK	-5780	NUS	-4096	EBS	-2835	VRX	-4205	ABC	-7802	NUS	-7699	LLY
20+200 EMA	-759	PFE	-1133	JNJ	-4057	LCI	-3747	PBH	-1892	PFE	-2534	JNJ	-7293	LCI	-5574	CAH
50+200 EMA	-817	PFE	-1340	JNJ	-4056	BMJ	-3993	LLY	-1867	JNJ	-2094	PFE	-6620	BMJ	-5838	CAH
MACD	-1722	CBM	-2794	AGN	-6738	NUS	-6495	BMJ	-4874	CBM	-5896	LCI	-10793	MRK	-10679	BMJ
MACD+SL	-2101	PBH	-3110	EBS	-6557	VRX	-6406	PRGO	-8820	EBS	-9460	MRK	-14809	MCK	-14306	NUS
RSI_30+70	-1254	MRK	-1920	PBH	-6291	NUS	-5410	MCK	-5956	MRK	-6645	S&P 500	-14358	CBM	-13508	LCI
RSI_30+70_2	-1101	MRK	-1453	PBH	-4381	PRGO	-3739	VRX	-4850	MRK	-6731	EBS	-11942	VRX	-11323	ABC
RSI_50	-2857	EBS	-3238	AGN	-5840	NUS	-5451	CAH	-7854	EBS	-8009	PFE	-11589	PBH	-10871	S&P 500
Momentum	-2930	AGN	-3065	ABC	-6146	NUS	-6124	PRGO	-7343	AGN	-7532	EBS	-11555	NUS	-11341	MRK
Celkový průměr	-1999	X	-2436	X	-5600	X	-5123	X	-5245	X	-5915	X	-10845	X	-9981	X
PRŮMĚR	-3008	X	-3314	X	-6188	X	-5688	X	-6721	X	-7432	X	-12737	X	-11453	X
PRŮMĚR	-1137	X	-1547	X	-4760	X	-4228	X	-2806	X	-3361	X	-7798	X	-6985	X
PRŮMĚR	-1994	X	-2597	X	-5992	X	-5604	X	-6616	X	-7379	X	-12507	X	-12005	X

Zdroj: data z finance.yahoo.com, software Microsoft Excel, vlastní zpracování