

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Diplomová práce

Opční obchodování a strategie

Bc. Martin Russo

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Martin Russo

Hospodářská politika a správa
Podnikání a administrativa

Název práce

Opční obchodování a strategie

Název anglicky

Option trading and strategies

Cíle práce

Cílem diplomové práce je navržení opční strategie, díky které dojde ke zhodnocení portfolia ve výši 5 000 USD o 15% za jeden rok, s přihlédnutím k rizikům.

Metodika

Teoretická část je zaměřena na deskripci základů teorie opcí a vlivů, které působí na vývoj jejich hodnoty. Dále bude provedena deskripce významné opční strategie a jejich detailní popis.

V praktické části bude navržena opční strategie s cílem zhodnocení celkového portfolia minimálně o 15% a provedeno experimentální testování v konkrétních tržních situacích.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

burza, fundamentální analýza, obchodování, opce, strategie, technická analýza, testování

Doporučené zdroje informací

- BENEŠ, Václav a Petr MUSÍLEK. Burzy a burzovní obchody. Praha: Informatorium, 1992. ISBN 80-85427-25-7
- COHEN, Guy. The bible of options strategies: the definitive guide for practical trading strategies. Upper Saddle River, NJ: FT Prentice Hall, 2005. ISBN 0131710664
- CORDIER, James. a Michael. GROSS. The complete guide to option selling: how selling options can lead to stellar returns in bull and bear markets. New York: McGraw-Hill, c2005. ISBN 0-07-144208-1
- JÍLEK, Josef. Finanční a komoditní deriváty v praxi. 2., upr. vyd. Praha: Grada, 2010. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-3696-9
- JOHN C. HULL. Options, futures and other derivatives. 7th ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall, 2009. ISBN 9780135009949
- KOŠTÁL, Josef a Ludvík TUREK. Opce: jak na obchodování s opcemi a výběr správné strategie. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2223-5
- OLMSTEAD, W. Edward. Options for the beginner and beyond: unlock the opportunities and minimize the risks. Upper Saddle River, N. J.: Financial Times/Prentice Hall, 2006. ISBN 0-13-172128-3
- ŠIROKÝ, Jan. Praktický průvodce opčním obchodováním. Tetčice: Impossible, c2007. Knihovna úspěšného obchodníka. ISBN 978-80-239-9198-7

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Pavel Hrdlička, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 9. 11. 2018

doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 11. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 02. 04. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Opční obchodování a strategie" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 4. 4. 2020

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu práce Ing. Pavlu Hrdličkovi, Ph.D. za odborné vedení a poskytnutí cenných rad při vypracování diplomové práce.

Opční obchodování a strategie

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je princip fungování opčního obchodování a podrobná analýza navržené opční strategie. Práce se v teoretické části zaměřuje na základ teorie opcí a definuje pojmy spjaté s opčními instrumenty. Dále se zabývá jednotlivými druhy opcí a uvádí faktory, které ovlivňují cenu opce. Nedílnou součástí, nejenom opčního obchodování, je technická analýza, jejíž základní ukazatelé jsou rovněž popsány. V závěru teoretické části jsou popsány a charakterizovány základní opční strategie, ze kterých je v praktické části navržená opční strategie složena.

Vlastní část práce se zabývá návrhem opční strategie, s využitím znalostí z části teoretické. Pomocí navržené opční strategie Iron Condor je splněn cíl diplomové práce, v podobě zhodnocení portfolia 5000\$ o 15 %. Strategie Iron Condor je testována na čtyřech obchodech v období od června do prosince roku 2019. U provedených obchodů jsou použity skutečné historické opční a akciové ceny, včetně zahrnutí brokerských poplatků za otevření a uzavření obchodu.

Klíčová slova: Opce, obchodování, strategie, opční strategie, burza, technická analýza, Iron Condor

Option trading and strategies

Abstract

The objective of this diploma thesis is the principle of option trading and detailed analysis of a proposed option strategy. The theoretical part focuses on the basis of the theory of options and defines terms associated with option instruments. It also deals with different types of options and lists the factors that influence the price of the option. An integral part of option trading is the technical analysis, whose basic indicators are also described. At the end of the theoretical part the basics of option strategies are described and characterized, which is in the practical part of the proposed option strategy composed.

The practical part of the thesis deals with the proposed option strategy on the basis of the knowledge previously acquired. Using the proposed Iron Condor option strategy, the goal of the thesis is to increase the portfolio by 5,000\$ by 15 %. The Iron Condor strategy has been tested on four trades between June and November 2019. The trades are based on real historical option and stock prices, including brokerage fees for opening and closing trades.

Keywords: Options, trading, strategy, option strategy, stock exchange, technical analysis, Iron Condor

Obsah

1 Úvod.....	14
2 Cíl práce a metodika	16
2.1 Cíl práce	16
2.2 Metodika	16
3 Teoretická východiska	17
3.1 Základ teorie opcí.....	17
3.1.1 Počátky opčního obchodování	17
3.1.2 Historie novodobých opcí.....	18
3.2 Definice opčních instrumentů	19
3.2.1 Charakteristika	20
3.2.2 Uplatnění a přiřazení.....	21
3.2.3 Clearingové společnosti	21
3.2.4 Open interest	22
3.2.5 Long a short ve vztahu s opcemi	22
3.2.6 Doba expirace	23
3.2.7 Formát zápisu opcí.....	23
3.2.8 Strike price	24
3.2.9 Opční prémie.....	25
3.3 Druhy opcí.....	27
3.3.1 Call.....	27
3.3.2 Put	28
3.3.3 Diagram zisků a ztrát	29
3.3.4 Americké vs. Evropské opce	30
3.4 Výpočet teoretické opční ceny	31

3.4.1	Black-Scholesův model stanovení ceny opce.....	31
3.5	Volatilita.....	31
3.5.1	Historická volatilita.....	32
3.5.2	Implicitní volatilita	32
3.6	Řecká písmena	33
3.6.1	Delta.....	33
3.6.2	Gamma.....	34
3.6.3	Théta	35
3.6.4	Vega.....	37
3.6.5	Přehled vlivů řeckých písmen na call a put opce.....	37
3.7	Faktory ovlivňující cenu opce.....	38
3.7.1	Cena podkladového aktiva.....	39
3.7.2	Strike price.....	40
3.7.3	Čas zbývající do vypršení.....	40
3.7.4	Volatilita	40
3.7.5	Úroková sazba.....	41
3.7.6	Dividendy.....	41
3.8	Technická analýza.....	42
3.8.1	Support a rezistence	43
3.8.2	Trendová čára	45
3.8.3	Moving average	46
3.8.4	RSI.....	47
3.8.5	ADX.....	48
3.9	Základní opční strategie	49
3.9.1	Long call	50
3.9.2	Short (naked) call.....	52

3.9.3	Long put.....	54
3.9.4	Short (naked) put	56
4	Vlastní práce.....	59
4.1	Terminologie.....	59
4.1.1	Blue chip stocks a ETF	59
4.1.2	Bid, ask, spread.....	60
4.1.3	Typy příkazů – Stock orders.....	60
4.1.4	Margin.....	62
4.2	Výběr brokera.....	62
4.2.1	Opční software.....	64
4.3	Strategie Iron Condor	64
4.3.1	Konstrukce strategie	65
4.3.2	Diagram zisků a ztrát	67
4.3.3	Vlivy působící na strategii	69
4.4	Zobchodování společností JPMorgan Chase	70
4.4.1	Vyhlášení hospodářských výsledků, dividendy a hodnocení analytiků....	70
4.4.2	Technická analýza.....	71
4.4.3	Určení strike ceny	73
4.4.4	Cíl pro zisk a ztrátu.....	75
4.4.5	Průběh obchodu	77
4.5	Zobchodování společnosti Microsoft.....	78
4.5.1	Vyhlášení hospodářských výsledků, dividendy a hodnocení analytiků....	79
4.5.2	Technická analýza.....	80
4.5.3	Určení strike ceny	81
4.5.4	Cíl pro zisk a ztrátu.....	83
4.5.5	Průběh obchodu	84

4.6	Zobchodování ETF – GLD	85
4.6.1	Technická analýza.....	86
4.6.2	Určení strike ceny	87
4.6.3	Cíl pro zisk a ztrátu.....	88
4.6.4	Průběh obchodu	90
4.7	Zobchodování společnosti Walmart.....	91
4.7.1	Vyhlášení hospodářských výsledků, dividendy a hodnocení analytiků....	92
4.7.2	Technická analýza.....	93
4.7.3	Určení strike ceny	94
4.7.4	Cíl pro zisk a ztrátu.....	95
4.7.5	Průběh obchodu	97
5	Výsledky a diskuse	99
6	Závěr.....	105
7	Seznam použitých zdrojů	110
8	Přílohy.....	117

Seznam obrázků

Obrázek č. 1:	Clearingová společnost.....	22
Obrázek č. 2:	Formát zápisu opcí	23
Obrázek č. 3:	Strike price – OTM, ATM, ITM	24
Obrázek č. 4:	Time decay	26
Obrázek č. 5:	Black-Scholesův vzorec	31
Obrázek č. 6:	Cena podkladového aktiva	39
Obrázek č. 7:	Support	44
Obrázek č. 8:	Rezistence.....	44
Obrázek č. 9:	Klesající a rostoucí trend.....	45
Obrázek č. 10:	Klouzavý průměr – SMA 20	47

Obrázek č. 11: RSI.....	48
Obrázek č. 12: ADX	49
Obrázek č. 13: Grafická analýza Iron Condoru	68
Obrázek č. 14: Opční matrix JPM ze dne 6. 6. 2019	74
Obrázek č. 15: Grafická analýza obchodu	76
Obrázek č. 16: Opční matrix MSFT ze dne 12. 8. 2019	82
Obrázek č. 17: Grafická analýza obchodu	83
Obrázek č. 18: Opční matrix GLD ze dne 4. 10. 2019	88
Obrázek č. 19: Grafická analýza obchodu	89
Obrázek č. 20: Opční matrix WMT ze dne 14. 10. 2019.....	95
Obrázek č. 21: Grafická analýza obchodu	96

Seznam grafů

Graf č. 1: Graf znázorňující profit, ztrátu a nulový zisk u call opce.....	25
Graf č. 2: Graf znázorňující profit, ztrátu a nulový zisk u put opce	28
Graf č. 3: Graf znázorňující bod zvratu u call opce	30
Graf č. 4: Graf théty u call opce.....	36
Graf č. 5: Long call	52
Graf č. 6: Short call.....	54
Graf č. 7: Long put.....	56
Graf č. 8: Short put	58
Graf č. 9: Graf společnosti JPM ze dne 6. 6. 2019 (2 roky/denní svíčky).....	72
Graf č. 10: Znázornění stanoveného pásma na grafu společnosti JPM ze dne 6. 6. 2019 ...	77
Graf č. 11: Graf společnosti JPM po uzavření obchodu (28. 6. 2019)	78
Graf č. 12: Graf společnosti MSFT ze dne 12. 8. 2019 (1 rok/denní svíčky).....	81
Graf č. 13: Znázornění stanoveného pásma na grafu společnosti MSFT ze dne 12. 8. 2019	84
Graf č. 14: Graf společnosti MSFT po uzavření obchodu (13. 9. 2019)	85
Graf č. 15: Graf GLD ze dne 4. 10. 2019 (1 rok/denní svíčky).....	87
Graf č. 16: Znázornění stanoveného pásma na grafu GLD ze dne 4. 10. 2019	89
Graf č. 17: Graf GLD po uzavření obchodu (1. 11. 2019)	91
Graf č. 18: Graf společnosti WMT ze dne 14. 10. 2019 (2 roky/denní svíčky)	94

Graf č. 19: Znázornění stanoveného pásma na grafu WMT ze dne 14. 10. 2019.....	96
Graf č. 20: Graf společnosti WMT po uzavření obchodu (22. 11. 2019).....	98
Graf č. 21: Průběh zhodnocení portfolia ve výši 5000\$	101
Graf č. 22: Procentuální zhodnocení obchodu.....	101

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Long a short pozice u opcí	23
Tabulka č. 2: Call.....	27
Tabulka č. 3: Put	28
Tabulka č. 4: Diagram zisků a ztrát u call opce.....	29
Tabulka č. 5: Delta u call opce	33
Tabulka č. 6: Delta u put opce	34
Tabulka č. 7: Gamma.....	35
Tabulka č. 8: Théta	36
Tabulka č. 9: Vega.....	37
Tabulka č. 10: Faktory ovlivňující cenu opcí	41
Tabulka č. 11: Long call	51
Tabulka č. 12: Short (naked) call.....	53
Tabulka č. 13: Long put.....	56
Tabulka č. 14: Short (naked) put	58
Tabulka č. 15: Opční matrix společnosti ABC s expirační dobou 2. 8. 2019.....	66
Tabulka č. 16: Diagram zisků a ztrát u strategie Iron Condor	67
Tabulka č. 17: Změna ceny WMT po vyhlášení hospodářských výsledků	93
Tabulka č. 18: Shrnutí jednotlivých obchodů	102

Seznam příloh

Příloha č. 1: Opční matrix společnosti Apple ze dne 14. 2. 2020.....	117
--	-----

1 Úvod

Obchodování, v podobě směnného obchodu nebo za úplatu, je součástí lidstva od starověku a středověku. Na základě obchodování s komoditami vznikaly obchodní stezky, které propojovaly města, národy a kontinenty. Obchodování s cennými papíry lze spojit s místem, kde dochází ke směně cenných papírů, neboli s burzou. Rozvoj prvních burz, ať už komoditních či později akciových, se konal v tehdejší Itálii, Belgii a Nizozemsku. K největšímu rozvoji v obchodování s cennými papíry ale došlo začátkem 20. století ve Spojených státech amerických, v New Yorku. Burzy časem začaly kromě obchodování s akciemi nabízet řadu finančních derivátů, do kterých mohli, jak drobní obchodníci tak investoři, vkládat své peníze. Finanční derivát je instrument, jehož hodnota je odvozena z hodnoty podkladového aktiva. Typickým takovým příkladem jsou opce, o kterých pojednává tato diplomová práce.

Opce, jejichž počátky sahají až do antického Řecka, se proslavily jako nebezpečný a spekulativní instrument v Evropě 17. století, kde se podílely na tzv. tulipánové mánii, která způsobila zastavení ekonomického vývoje tehdejšího Holandska. Současné opce jsou obchodovatelné na Chicagské burze od 70. let dvacátého století a jedná se o velice flexibilní obchodní nástroj, který do světa obchodování přinesl naprosto odlišné rozměry a možnosti. Přestože obchodování s opcemi v dnešní době umožňuje řada brokerských společností, tak se, především v České republice, pro svoji zdánlivou složitost nestaly tak oblíbenými, jako třeba obchodování s měnovými páry (Forex), kryptoměny či akciemi. Boom v oblasti obchodování, který v posledních letech způsobil, že obchodování už není doménou profesionálních obchodníků, oblast opcí naprosto minul. Je jen škoda, že opce jsou obchodníky opomíjeny a to i z toho důvodu, že na rozdíl od ostatních finančních instrumentů poskytují široké spektrum možností.

Kromě spekulace na růst nebo pokles, tak jak je to běžné u většiny investičních instrumentů, lze skládáním různých opčních kombinací získat zajímavé strategie, poskytující nový pohled na obchodování. S opcemi se není nutné omezovat pouze na růst nebo pokles. Zisku lze dosáhnout i z toho, že cena podkladového aktiva se v průběhu času nijak výrazně nepohybuje, tudíž neklesne, nebo naopak neroste, pod nebo nad obchodníkem stanovenou hodnotu a udrží se v jím určené hranici.

Teoretická část diplomové práce definuje základ teorie opcí a pojmy spjaté s opčními instrumenty, které je nutné znát k pochopení fungování opcí. Dále jsou popsány

druhy opcí, call, put a uvedeny faktory ovlivňující cenu opce. Součástí je popsání hlavních prvků technické analýzy, na základě kterých jsou ve vlastní části diplomové práce otevřeny jednotlivé obchody. Nakonec jsou uvedeny základní opční strategie, ze kterých je navržená opční strategie složena.

V praktické části je navržena opční strategie, pomocí které je splněn cíl diplomové práce, což je zhodnocení portfolia 5000\$ o 15 %. Ve vztahu k navržené opční strategii je popsána obchodní terminologie, která je v obchodech použita. Navržená strategie je nejprve popsána na modelovém příkladu a až poté použita v konkrétních tržních situacích. Součástí každého obchodu je stanovení vstupních hodnot pomocí technické analýzy, cíl pro zisk a ztrátu a v neposlední řadě průběh obchodu.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je popis fungování opčního obchodování a podrobná analýza navržené opční strategie. Díky této strategii dojde ke zhodnocení portfolia ve výši 5000 USD o 15 % za jeden rok, s přihlédnutím k rizikům.

Práce je rozdělena na dvě hlavní část. V části první, teoretické, budou definovány základní pojmy a fakta, týkající se teorie opcí a vlivů, působících na vývoj jejich hodnoty. Tato část bude rovněž zahrnovat poznatky z technické analýzy a její klíčové složky, jako určení trendu a hranice supportu a rezistence, vysvětlené na grafech. Dílčím cílem je popis základních opčních strategií, ze kterých je navržená opční strategie složena.

Druhá část – vlastní práce, bude obsahovat obchodní terminologii, která je v dále provedených obchodech použita. Zároveň dojde k představení doporučené brokerské společnosti, přes kterou je vhodné, kvůli nízkým poplatkům a nejkompexnější obchodní platformě na trhu, obchodovat. V této části práce bude navržená opční strategie podrobně vysvětlena a její kroky budou znázorněny na modelovém příkladu a na reálných obchodech.

2.2 Metodika

Diplomová práce a uskutečnění stanovených cílů bude zpracováno na základě poznatků, získaných z odborné literatury, internetových zdrojů a vlastních zkušeností z opčního obchodování. Teoretická zjištění, týkající se základů teorie opcí a vlivů, které působí na vývoj jejich hodnoty, budou zpracována na základě deskripce.

Navržená opční strategie bude představena v praktické části, pomocí experimentálního testování v konkrétních tržních situacích. Praktická část využívá jako zdroje data z obchodní platformy brokerské společnosti Interactive Brokers a opčního softwaru OptionVue. Veškeré popsání obchody budou znázorněny a popsány na grafech, které vychází z historických dat, poskytnutých obchodní platformou a opčním softwarem. V praktické části budou použity jako zdroje informace dohledatelné na webech, zaměřených na obchodování na burze.

3 Teoretická východiska

3.1 Základ teorie opcí

Opce jsou finančním derivátem, který dává majiteli právo koupit nebo prodat podkladové aktivum za dopředu stanovenou cenu, přičemž k realizaci obchodu dojde za předem daných podmínek až v budoucnosti. (4) (15)

3.1.1 Počátky opčního obchodování

Aristoteles ve své knize *Politika* vypráví příběh řeckého filosofa a astronoma Thalése z Milétu, který již ve starověkém Řecku dosáhl velkého jmění zajištěním práv a jejich následného prodeje, týkajícího se sklizně oliv. Thalés díky pozorování hvězd a počasí předpověděl pro následující rok velkou úrodu a sklizeň oliv, na které plánoval vydělat. Vzhledem k tomu, že neměl dostatečné množství prostředků, potřebné na odkup lisů na olivy v celém regionu, zvolil jiný a nový způsob, na kterém zbohatl. Malý počáteční vklad mu stačil na to, aby si zajistil práva na použití olivových lisů, která následně začal prodávat v době sklizně.

Rozhodujícím faktem byla skutečnost, že Thalésův úspěch nezávisel na přesnosti prognózy sklizně. Vklad mu dal právo, ale nikoliv povinnost, lisy na olivy skutečně použít. Měl tak právo tyto lisy na olivy buď použít v době sklizně (uplatnění opce) nebo toto právo prodat kupci, který za právo zaplatí více. Šesté století př.n.l. a starověké řecky lze tedy považovat za první civilizaci, která, dle dochovaných zdrojů, začala s instrumentem, podobným současným opcím, obchodovat. (1) (17) (19)

Jedna z nejstarších spekulativních bublin, tzv. tulipánová mánie, která proběhla v Nizozemsku v letech 1634-1637, má svůj základ v obchodování s opcemi. Díky velké poptávce po tulipánech, které se staly v Nizozemsku symbolem luxusu, vznikla na začátku 17. století tulipánová burza. S tulipány se však obchodovalo, kromě burzy, i u pěstitelů, a řada spekulantů se snažila obohatit prodejem bezcenných cibulek. Spekulanti začali uzavírat opční kontrakty, v nichž se pěstitel zavázal, že za smluvně danou cenu dodá za určenou dobu předem stanovený počet tulipánových cibulek. Na druhé straně, pomocí prodejní (put) opce si pěstitel mohl zajistit, že svojí produkci v budoucnu, za předem stanovenou cenu, opravdu prodá. Prasknutí bubliny způsobilo převýšení nabídky nad

poptávkou a ve chvíli, kdy se cena dostala tak vysoko, že cibulky tulipánů si již nemohly najít žádného kupce, propadlo prodejní šílenství. Přestože se Nizozemsko snažilo situaci zachránit úpravou zákonů o obchodování na burzách a obchodování s opcemi, tulipánová mánie razantně zpomalila, a poté téměř zastavila, ekonomický růst země. I kvůli tulipánové mánii dostalo obchodování s opcemi nálepku nebezpečného spekulativního nástroje. (18) (19) (20)

Špatné jméno si pak opce získaly i mimo Nizozemsko, ponaučení z tulipánové mánie si vzala i Velká Británie, kde mezi spekulativními obchodníky rostly opce na oblibě. V Londýně bylo dokonce obchodování s nimi od roku 1733 nezákonné a až o více než sto let později bylo prohlášeno za legální. (1)

Prvním, kdo začal s obchodováním call a put opcí, které byly v té době totožné s těmi, jež jsou obchodovatelné nyní, byl americký finančník Russell Sage. V 19. století začal jako první obchodovat s nestandardizovanými a vysoce nelikvidními opcemi na mimoburzovním trhu (OTC). Po velkém obchodním úspěchu však přišel během krize v roce 1884 krach a Russell Sage opční obchodování na OTC opustil. Trh ale fungoval i po jeho odchodu ze scény dále a až do zřízení komise pro kontrolu cenných papírů, která byla založena po velké hospodářské krizi v roce 1929, se dalo s opcemi na neregulovaném trhu obchodovat. (19)

3.1.2 Historie novodobých opcí

Počátky moderní opční burzy sahají do roku 1973, kdy Chicagská burza CBOT založila CBOE – Chicago Board Option Exchange. Na CBOE se zpočátku obchodovaly pouze call opce na 16 různých akcií a se třemi různými splatnostmi. Mezi prvních 16 akcií, které byly na CBOE zaknihovány, patřily následující společnosti: AT&T, Atlantic Richfield, Brunswick, Eastman Kodak, Ford, Gulf & Western, Loews, McDonald's, Merk, Northwest Airlines, Pennzoil, Polaroid, Sperry Rand, Texas Instruments, Upjohn a Xerox. (2) (3)

O rok později se s opcemi obchodovalo kromě na CBOE i na Americké burze cenných papírů (AMEX) a Philadelphia Stock Exchange. (2)

„V květnu 1973 se zobchodovalo denně průměrně 1584 kontraktů, v prosinci 1983 již 364 977 kontraktů na 145 podkladových akciích. Počet otevřených kontraktů ke konci roku 1983 činil 6 840 625 oproti 16 222 ke konci května 1973. K 31. březnu 1995 již činila

nominální hodnota burzovních derivátů ve vybraných 26 zemích 3 819 mld. USD.“
(3, s. 15)

Po vzniku opční burzy si jednotlivé burzy vytvořily své vlastní kontrolní orgány, dohlížející na aktivity na parketu. Tyto orgány vedle americké federální agentury SEC (Securities and Exchange Commission), následně šetřily a i nyní šetří případné přestupky. Společně se vznikem kontrolních orgánů byla provedena standardizace, která spočívala ve sjednocení podmínek pro obchodování. Určeny byly opční cykly nebo stanoveny striky, u kterých bylo upřesněno, po kolika bodech bude jejich vzdálenost a od jaké ceny. Put opce bylo možné obchodovat od června roku 1977. (2) (3)

Od roku 1983 pak CBOE začala nabízet opční obchodování akciových indexů, jako např. S&P 100 Index (OEX) a S&P 500 (SPX). Devadesátá léta byla přelomová představením nového konceptu, takzvaných ETF neboli Exchange traded fund. ETF nabyly velké popularity především ze stran drobných investorů kvůli tomu, že poskytují možnost investování do většího množství rozdílných titulů a nástrojů kapitálového trhu, a to nákupem pouze jediného cenného papíru.

Řada investorů, preferujících pasivní řízení peněz a diverzifikaci, obchodují ETF především z toho důvodu, že jim umožní nákup různých sektorů, dle požadavků investora, bez toho, aniž by bylo nutné hledat akcie vhodných společností pro konkrétní sektor. (2)

3.2 Definice opčních instrumentů

Vzhledem k tomu, že se opce obchodují stejně jako ostatní cenné papíry, lze je do určité míry porovnat s akciemi. Nákup a prodej, se stejně jako u akcií, provádí přes brokera a opční ceny stanovují tvůrci trhu. (2)

„Opční smlouva poskytuje držiteli opce právo buď koupit (jedná-li se o kupní opci), nebo prodat (jedná-li se o prodejní opci), v dohodnutém okamžiku či období předmětné podkladové aktivum za předem stanovenou cenu. Z toho vyplývá, že se jedná o tzv. podmíněné termínové kontrakty, které se od pevných termínových smluv liší tím, že pouze držitel opce má právo jejich realizace (tzv. právo volby).“ (4, s. 311)

Všeobecně platí, že postavení účastníků opčních obchodů jsou následující:

„Zakoupením opce získává její držitel „právo volby“, za něž zaplatí kupní cenu opce (opční prémii), která je ovšem pouhým zlomkem tržní ceny podkladového aktiva, jež je skutečným předmětem případného budoucího obchodu, k němuž opce opravňuje.

Uvedené opční právo je sice zapláceno premií (option premium), avšak je výhodné v tom, že na rozdíl od pevných termínových kontraktů typu forward a futures držitel opce může (např. při nepříznivém vývoji tržních cen podkladového aktiva, o které se vlastně z hlediska celé transakce jedná) své právo neuplatnit (nechat si opci propadnout) a obchod neuskutečnit.“ (4, s. 311)

„Postavení druhé strany (vypisovatele opce) je však opačné. Obdržela sice opční premii, ale následně je povinna na vyzvání držitele opce mu buď prodat (v případě kupní opce), nebo od něj koupit (v případě prodejní opce) předmět uzavřeného opčního obchodu.“ (4, s. 311)

V porovnání s akciemi, které mohou být drženy na téměř neomezenou dobu (pokud společnost nezkrachuje), mají opce omezenou platnost. Expirační den opce stanovuje, kdy kontrakt skončí a dál už neexistuje. Dalším rozdílem pak je neomezený počet kontraktů, s nimiž lze u opcí obchodovat. Vzhledem k tomu, že opce jsou pouze smlouva o koupi nebo prodeji podkladového aktiva, nevztahují se na ní hlasovací práva, jako na samotné akcie nebo nárok na výplatu dividendy. (2) (5)

3.2.1 Charakteristika

Přestože se princip fungování opci může zdát komplikovaný, po osvojení základní terminologie další informace logicky navazují. Ve zkratce je opce smlouva mezi dvěma subjekty, o koupi a prodeji podkladového aktiva, a to v předem stanoveném čase a za předem stanovenou cenu. Jde o právo držitele opce koupit, či prodat podkladové aktivum za sjednanou cenu. (2)

Podkladové aktivum slouží jako základ, ze kterého je opce odvozena. V této diplomové práci se za podkladové aktivum budou považovat především akcie, ale jinak lze za podkladové aktivum považovat i akciové indexy, kontrakty futures, nebo komodity.

Opce jsou obchodovány v kontraktech, které kontrolují množství podkladového aktiva a mají dané datum ukončení platnosti. Každý kontrakt je standardizovaný, neboli má stejné parametry, což umožňuje s nimi obchodovat na burzách. Jeden opční kontrakt představuje právo na nákup/prodej 100ks akcií. Standardizovány jsou rovněž intervaly realizačních cen, tzv. strike price. Realizační cenou se rozumí cena, za kterou vlastník opce má právo koupit nebo prodat podkladové aktivum. (2)

3.2.2 Uplatnění a přiřazení

Dva klíčové pojmy týkající se vypořádání opcí (settlement), jsou uplatnění (exercise) a přiřazení (assignment). Pokud chce obchodník uplatnit nakoupenou call opci, provede uplatnění a následně dojde k nákupu akcií při smluvené realizační ceně. Obchodník zaplatí protistraně za realizační cenu výměnou za doručení těchto akcií. Prodejci opce, kterým je v tomto případě protistrana, je opce přiřazena a on doručí akcie držiteli call opce. Neznamena však, že strana, která obchodníkovi prodala opci, bude stejná jako strana, která přiřazené akcie doručí. Určení protistran je čistě náhodný proces. (2)

Jako příklad lze uvést situaci, kdy obchodník má nakoupenou call opci na akcie Apple, s realizační cenou 100\$. Vzhledem k tomu, že společnost bude v blízké době vyplácet dividendu, kterou by obchodník rád obdržel, rozhodne se pro uplatnění call opce (vlastnictví opcí nedává nárok na dividendu). Ihned po uplatnění obchodník ztrácí opci a na účet se mu připisuje 100 ks akcií. Takto vznikne dlouhá pozice v akciích a protistrana, která call opci prodala, musí obchodníkovi tyto akcie dodat. Jestliže protistrana má na účtu akcie Apple, jejich počet se sníží o 100ks, pokud ne, vznikne jí krátká pozice a dojde k přiřazení – 100ks akcií u prodávajícího. U put opcí je pak proces obdobný, kdy uplatněním put opce obchodník prodává akcie a prodávajícímu put opce je následně přiřazeno 100ks akcií – jeho pozice v akciích je navýšena. (22)

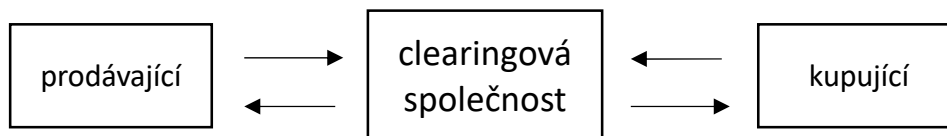
3.2.3 Clearingové společnosti

V případě, že obchodník, vlastníci call opci, chce tuto opci uplatnit, „oznámí“ takovou skutečnost svému makléři, který tento požadavek oznámí dále clearingové opční společnosti. (2)

Clearingové společnosti, které vstupují mezi prodávajícího a kupujícího jsou nedílnou součástí fungujícího trhu s opcemi. Clearingové společnosti zprostředkují obchod a vystupují jako garant celého vypořádání. Dále pak stanovují požadavky na kapitál a finanční zálohy, regulují celý proces pomocí různých vyhlášek a nařízení a v neposlední řadě zajišťují transfer peněz z opcí mezi prodávajícím a kupujícím. (3)

Jak je znázorněno na obrázku č. 1, prodávající vlastně prodává clearingové společnosti a kupující od ní kupuje.

Obrázek č. 1: Clearingová společnost



Zdroj: vlastní zpracování dle (3)

3.2.4 Open interest

Jak již bylo řečeno, u akcií je počet emitovaných cenných papírů daný, kdežto u opcí není limit na počet opcí pro dané podkladové aktivum. Počet opčních kontraktů vychází z tržní poptávky a celkový počet otevřených opčních kontraktů je označován jako open interest. Open interest, který je denně aktualizován se počítá pro každé podkladové aktivum, realizační cenu a expiraci zvlášť. Čím vyšší open interest opce mají, tím jsou likvidnější a zájem na trhu o danou opci je rovněž vyšší. (21)

3.2.5 Long a short ve vztahu s opcemi

Existují dva typy opcí: call opce (kupní opce) a put opce (prodejní opce). Zatímco call zajišťuje právo koupit v budoucnu určitý počet akcií, put dává držiteli opce právo prodat. (7)

Častým pojmem při obchodování s akciemi, opcemi či futures, jsou pojmy long a short. Pozice long znamená, že obchodník má nakoupeno a spekuluje na růst podkladového aktiva a díky tomu se dostane do zisku. Na druhé straně obchodník, který drží short pozici má prodáno a spekuluje na pokles ceny podkladového aktiva. Následně dojde k prodeji akcií, které nevlastní a které poté odkoupí zpět za nižší cenu. Zjednodušeně, long pozicí se spekuluje na růst, short pozicí na pokles.

Long a short pozice je ve vztahu s opcemi poněkud komplikovanější. Obchodník, který je long na call opci nakoupil call opce. To samé platí, pokud je long na put opcích. Jeho záměr je však v těchto pozicích opačný, poněvadž long pozice na call opcích spekuluje na růst cen akcií a long na put opcích spekuluje na pokles ceny podkladového aktiva. Short pozice na call a put opcích je pak logicky opačná. Podrobnější deskripce základních opčních strategií long/short call a long/short put je v kapitole 3.9 (23) (11)

Tabulka č. 1: Long a short pozice u opcí

Označení	Typ opce	Operace	Spekulace na
Long call	Call	Nákup	Růst
Short call	Call	Prodej	Pokles
Long put	Put	Nákup	Pokles
Short put	Put	Prodej	Růst

Zdroj: vlastní zpracování dle (3) (23)

3.2.6 Doba expirace

Dobou expirace (expiration date) se označuje poslední den, kdy držitel opce může uplatnit právo z nakoupené opce. Cena opce se odvíjí od délky expiračního období, kdy čím delší expirační období je, tím je opce dražší. V USA je doba vypršení měsíční opce stanovena na třetí pátek v měsíci. Opce mohou mít různou dobu expirace – den, týden, měsíc apod.

U nejlikvidnějších společností jsou k dispozici i týdenní opce, ale zpravidla se obchodují expirace od jednoho, dvou, tří, šesti a dvanácti měsíců. Opce s delším datem expirace mají často nižší likviditu a vysoký spread mezi nabídkou a poptávkou. Na rozdíl od evropské burzy Euronext v USA nelze obchodovat s denními opcemi, které zde nejsou k dispozici. (3) (7)

3.2.7 Formát zápisu opcí

Pro opce existuje standardizovaný formát zápisu opčního kontraktu, jenž zobrazuje následující informace:

1. Pokladové aktivum
2. Typ opce
3. Datum expirace
4. Strike cenu

(6)

Obrázek č. 2: Formát zápisu opcí

AAPL CALL 20 FEBRUARY 2020 \$280

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Zdroj: vlastní zpracování dle (6)

3.2.8 Strike price

Strike price, strike cena nebo také realizační cena opce je předem sjednána cena, za kterou může držitel opce tuto opci uplatnit, tj. cena, za kterou dojde ke koupi nebo prodeji akcie, na niž byla opce uzavřena. Strike cena se po celou dobu platnosti opce nemění a je stanovována jako násobek určité základní částky, podle výše běžné ceny dané akcie. Akcie s nižším kurzem mívají nižší násobek než akcie s vyššími kurzy. Je běžné, že akcie s nižší cenou mají strike price blízko u sebe, zatímco u dražších akcií s vysokou cenou je strike price i ve výši 20\$. (7) (17)

OTM, ATM, ITM

Dle strike ceny lze opce rozdělit na:

- Out-of-the-money (OTM)
- At-the-money (ATM)
- In-the-money (ITM)

Tyto pojmy se týkají vztahu mezi strike cenou a současnou cenou podkladového aktiva (6)

Obrázek č. 3: Strike price – OTM, ATM, ITM

Cena akcie ABC je 50\$

	ABC Call Opce	ABC Put Opce
ITM	35	35
	40	40
	45	45
ATM	50	50
OTM	55	55
	60	60
	65	65

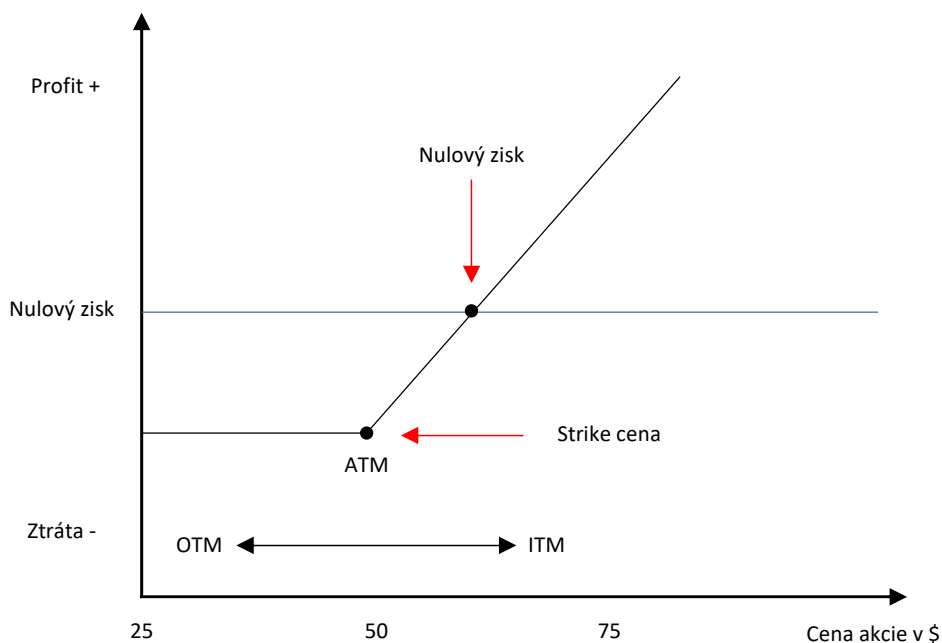
Zdroj: vlastní zpracování dle (6)

Z výše uvedeného obrázku vyplývá, že cena akcie ABC je 50\$ a všechny call a put opce s uplatňovanou cenou 50\$ jsou přesně at-the-money (ATM). V případě, že cena call opce je 45\$ (nebo nižší), jedná se o tzv. in-the-money opci (ITM) a pokud je cena 55\$ (nebo vyšší), jedná se o tzv. out-of-the-money opci (OTM). Pro put opce tomu je naopak.

Pro call opce tedy platí:

- Pokud je současná cena akcie pod strike cenou, je opce OTM
- Pokud je současná cena akcie stejná jako strike cena, je opce ATM
- Pokud je současná cena akcie nad strike cenou, je opce ITM (6)

Graf č. 1: Graf znázorňující profit, ztrátu a nulový zisk u call opce



Zdroj: vlastní zpracování dle (2) (3)

Shrnutí: Obchodník, který drží call opci, by měl uplatnit své právo na nákup akcií pouze v takovém případě, kdy se cena akcie nachází nad realizační cenou. V opačném případě, kdy by tržní cena akcie byla nižší než realizační cena, bylo by logické koupit akcie přímo na burze než pomocí uplatnění opce. (5) (24)

3.2.9 Opční prémie

Tržní cena, za kterou se prodává opce, je tzv. opční prémie (option premium). Opční prémie je klíčová při stanovování zisku nebo ztráty z daného podkladového aktiva. Hodnota opční prémie je složena ze dvou částí, z vnitřní a časové hodnoty.

Vnitřní hodnota opce (intrinsic value) je určena cenou podkladového aktiva a rovná se ceně akcie minus strike price opce. U prodejní opce se vnitřní hodnota rovná strike price minus cena akcie. Vnitřní hodnota opce nemůže být nižší než nula. Jestliže opce nemá

vnitřní hodnotu, jde o opci OTM, pokud má vnitřní hodnotu, jde o opci ITM a v případě, kdy se strike price opce rovná ceně akcie je opce ATM. (8)

Časová hodnota (time value) pak vyjadřuje pravděpodobnost, že daná opce bude poskytovat v době své splatnosti zisk. Časová hodnota se v průběhu trvání opce snižuje a v okamžiku splatnosti opce je nulová. Rovná se opční prémii minus vnitřní hodnota opce.

(3) (8)

Time decay

Time decay neboli časový úbytek je důležitá vlastnost časové hodnoty opční premie, která se v průběhu životnosti opce snižuje. Časový rozklad je patrný u call i put opcí. Časová hodnota opční premie odráží množství času zbývajících do vypršení opce.

(30)

Příklad č. 1:

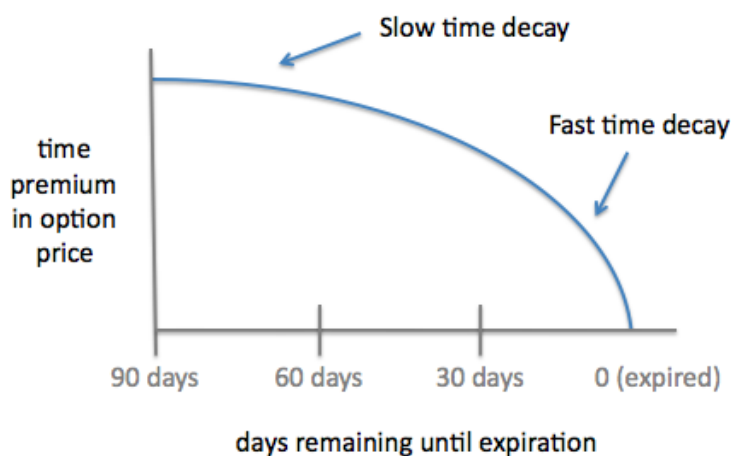
Cena akcie ABC je 31,50\$.

Opční premie ABC February 30 call opce je 2,75\$.

Obchodník koupí call opci za 2,75\$, při strike ceně 30\$. Cena akcie ABC je 31,50\$, tudíž tato opce je ITM o 1,5\$. Jedná se o její vnitřní hodnotu.

Hodnota, o kterou opční premie (2,75\$) převyšuje vnitřní hodnotu opce, je hodnotou časovou. U tohoto příkladu je časová hodnota 1,25 \$. Pokud se cena akcie až do únorového vypršení nezmění a zůstane na 31,50\$, časová premie 1,25\$ se bude postupně rozpadat a jakmile se přiblíží k únorové expiraci, celá hodnota opce se bude rovnat její vnitřní hodnotě (u tohoto příkladu 1,5\$). (2) (5)

Obrázek č. 4: Time decay



Zdroj: (31)

3.3 Druhy opcí

3.3.1 Call

Call opce je právo koupit určitý počet akcií za sjednanou cenu za kus, a to ve stanoveném časovém období. Kupující má právo na koupi daných akcií a prodávající mu garantuje jejich prodej. Cena, za kterou kupující call opce za toto právo zaplatí, je tzv. opční prémium.

Prodejce call opce má povinnost prodat dané akcie za sjednanou realizační cenu a obdrží opční prémium. Prodej opce je také označován pojmem „výpis opce“. (3) (24)

Tabulka č. 2: Call

	Nákup	Prodej/výpis
Call	Právo koupit akcie	Povinnost prodat akcie

Zdroj: vlastní zpracování dle (3)

„Jestliže call opce je právo koupit, potom ten, kdo toto právo poskytuje, má povinnost podkladové aktivum prodat. U call opcí (stejně i u put opcí) je tedy vždy někdo, kdo drží toto právo a svobodně se rozhoduje, zdali jej využije či nikoliv, a na druhé straně ten, kdo se svobodně nerozhoduje, ale naopak musí pokorně čekat na to, co udělá držitel opce. Pokud se držitel opce rozhodne, že své právo uplatní, je ten, kdo mu toto právo prodal, povinen dodat mu stanovený počet akcií za stanovenou cenu.“ (3, s. 2)

Princip call opce lze, pro jednodušší představu, vysvětlit na příkladu nákupu nemovitosti, kdy její cena je stanovena na 100 000\$. Předpokládá se, že zájemce momentálně nemá dostatek finančních prostředků na zaplacení celé částky za nemovitost. S majitelem nemovitosti se tedy dohodne, že ten za 5000\$ nemovitost během tří následujících měsíců nikomu neprodá. Zájemce během těchto tří měsíců sežene prostředky na nákup nemovitosti a zaplatí za ní 100 000\$ + 5000\$, tedy celkem 105 000\$. Cena, za kterou lze v budoucnu nemovitost (v tomto případě, jinak akcie) koupit, je strike price. (2)

3.3.2 Put

Put opce je právo prodat určitý počet akcií za sjednanou cenu za kus, a to ve stanoveném časovém období. Výpisem put opce vzniká závazek k nákupu akcií za realizační cenu. Jedná se tedy o opak kupní (call) opce. (3) (25)

„Jestliže put opce je právo prodat, potom ten, kdo toto právo poskytuje, má povinnost podkladové aktivum koupit. Držitel put opce se svobodně rozhoduje, zdali toto právo využije, nebo nikoliv. Pokud se rozhodne, že své právo uplatní, je ten, kdo mu toto právo prodal, povinen od něj odkoupit stanovený počet akcií, a to ve stanovené době a za stanovenou cenu.“ (3, s. 2)

Tabulka č. 3: Put

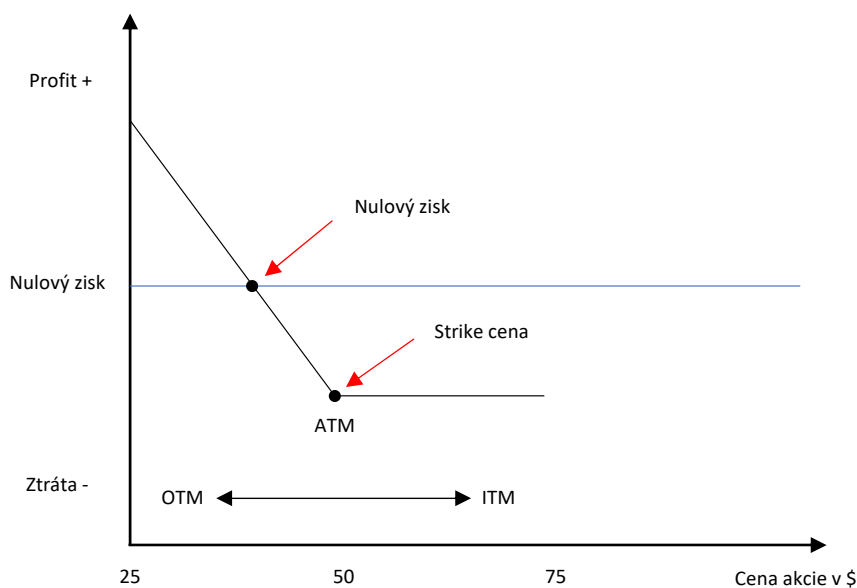
	Nákup	Prodej/výpis
Put	Právo prodat akcie	Povinnost koupit akcie

Zdroj: vlastní zpracování dle (3)

Pro put opce platí:

- Pokud je současná cena akcie nad strike cenou, je opce OTM
- Pokud je současná cena akcie stejná jako strike cena, je opce ATM
- Pokud je současná cena akcie pod strike cenou, je opce ITM (6)

Graf č. 2: Graf znázorňující profit, ztrátu a nulový zisk u put opce



Zdroj: vlastní zpracování dle (2) (3)

Shrnutí:

Ve chvíli, kdy je cena podkladového aktiva pod realizační cenou, obchodník využije své právo prodat akcii. Po uplatnění má prodejce put opce povinnost akcie koupit. Kdyby nastala situace, že by cena akcie byla nad realizační cenou, nevyplatilo by se obchodníkovi prodávat akcie za méně, než za kolik by byly prodejné na trhu. (5) (25)

3.3.3 Diagram zisků a ztrát

Profit-loss diagram znázorňuje závislost velikosti dosaženého zisku nebo ztráty z opce, na ceně podkladové akcie, při vypršení opce nebo při realizaci opce.

Na grafu č. 3 je znázorněna velikost zisku/ztráty pro držitele call opce, která má realizační cenu 100\$ a byla za ni zaplácena opční prémie ve výši 10\$. Osa y znázorňuje velikost zisku/ztráty, osa x cenu akcie při vypršení nebo realizaci. (3)

Tabulka č. 4: Diagram zisků a ztrát u call opce

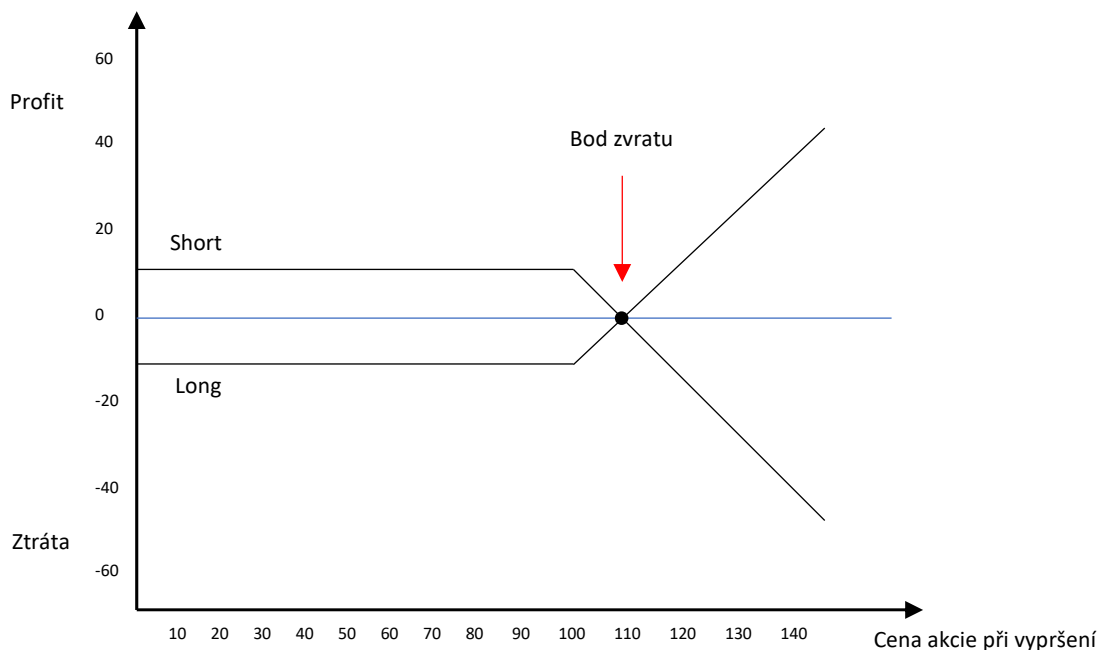
Kurz akcie při vypršení	+ Zisk / - Ztráta
90	-10
100	-10
106	-4
110	0
112	2

Zdroj: vlastní zpracování dle (3)

V tabulce č. 4 jsou uvedeny možné situace pro držitele call opce. Při ceně akcie 106\$ za kus při vypršení opce získává její držitel 6\$, ale po započtení počáteční investice (opční prémium) při nákupu call opce, je výsledný efekt z celého obchodu ztráta ve výši 4\$. (3)

„Zisky prodávajícího call opce jsou vždy tak velké jako ztráty kupujícího a naopak.“
(3, s. 9)

Graf č. 3: Graf znázorňující bod zvratu u call opce



Zdroj: vlastní zpracování dle (3)

3.3.4 Americké vs. Evropské opce

U call i put opcí lze rozlišovat dva druhy opcí, a to opce americké a evropské. Názvy těchto opcí nemají však nic společného s teritorií, kde se s těmito opci obchoduje. S oběma druhy se obchoduje celosvětově, jedná se pouze o upřesnění druhu opce z hlediska jejich vlastností. Rozdíl mezi těmito druhy opcí je například ve způsobu vypořádání, kdy u amerického typu opce dochází k vypořádání fyzickému, neboli po uplynutí data expirace je doručeno podkladové aktivum. U evropského typu k němu nedochází, ale vypořádání se koná v hotovosti, kdy hodnota opce, dané rozdílem mezi realizační cenou a cenou vypořádání, je připsaná v hotovosti po dni expirace.

Dalším rozdílem je uplatnění opce, kdy evropské opce mohou být uplatněny pouze v okamžiku jejich expirace, tedy v předem určený den (expiration date), v okamžiku vypršení jejich životnosti. Americká opce umožňuje předčasné uplatnění, což znamená, že držitel call nebo put opce se může do data expirace rozhodnout, zdali své právo uplatí předčasně a zažádá o doručení podkladového aktiva. (4) (15) (36)

3.4 Výpočet teoretické opční ceny

3.4.1 Black-Scholesův model stanovení ceny opce

V roce 1973 byl sestrojen ekonomy Fischerem Blackem a Myronem Scholesem první opční model k ocenění evropských opcí, který změnil opční obchodování na světových trzích. Black-Scholesův model, za který jeho tvůrci byli odměněni Nobelovou cenou, byl několikrát pozměněn a nyní existuje v mnoha různých variantách. V dnešní době, kdy jsou veškeré cenové kotace stanovovány automaticky počítači, je těžko představitelné, že by tvůrci trhu aktuální cenové kotace počítali manuálně.

Ve studii „The Pricing of Options and Corporate Liabilities“ došli tvůrci modelu k závěru, že s jeho využitím je možné předvídat cenové pohyby opcí v průběhu času. (8) (9) (17)

Vzorec pro kalkulaci teoretické opční ceny je následující:

Obrázek č. 5: Black-Scholesův vzorec

$$C = S_t N(d_1) - K e^{-rt} N(d_2)$$

Teoretická cena opce = C

Realizační cena akcie = S

Strike price = K

Doba expirace = t

Úroková sazba = r

Volatilita = σ

$$d_1 = \frac{\ln \frac{S_t}{K} + (r + \frac{\sigma^2}{2}) t}{\sigma_s \sqrt{t}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma_s \sqrt{t}$$

Zdroj: vlastní zpracování dle (8) (9)

3.5 Volatilita

Volatilita vyjadřuje velikost pohybu ceny podkladového aktiva za dané časové období. Určuje se jako směrodatná odchylka změny ceny. U stabilní společnosti, jakou je například americká pojišťovací společnost Aflac (AFL) je cenová fluktuace akcií malá, tudíž i cena akcií je relativně stabilní a volatilita je nízká. Opakem je americká společnost specializující se na výrobu grafických procesorů Nvidia (NVDA), kde jsou cenové pohyby o poznání dynamičtější, tudíž akcie této společnosti mají i vyšší volatilitu než akcie Aflac. (10) (26) (27)

Volatilita se dále dělí na historickou a implikovanou a je vyjádřena jako procentuální hodnota. Historická volatilita, jak už vyplývá z jejího názvu ukazuje, jak bylo podkladové aktivum volatilní v minulosti. Vychází tedy z historických cen určitého aktiva. Na druhé straně implicitní volatilita určuje trhem očekávanou volatilitu instrumentu, na základě tržního ocenění jeho derivátů (zejména opcí). (10)

3.5.1 Historická volatilita

Historická volatilita se vztahuje ke skutečnému cenovému pohybu akcie v minulosti. Určuje se zpravidla jako směrodatná odchylka a přepočítává se na roční volatilitu. Historická volatilita tedy vyjadřuje, jak se vyvíjely ceny v minulosti.

Pokud historická volatilita dosáhla na roční bázi například 40 %, lze ji následně přepočíst na denní bázi vydělením číslem 16¹. Po vydělení vyjde hodnota 2,5 %. Čím vyšší volatilita, tím vyšší cenové pohyby na trhu. V obdobích, kdy je na trzích klid a denní pohyby jsou minimální, se volatilita snižuje. Během poklesu na trzích je volatilita vyšší než v období růstu trhů. V býčím trhu volatilita klesá postupně, v medvědím zase velmi prudce². Přestože historická volatilita je pouhým ukazatelem pro posouzení cenového vývoje, který již proběhl, je důležité znát její hodnoty pro odhadnutí pohybů volatility v budoucnosti. (10)

3.5.2 Implicitní volatilita

Implicitní volatilita ukazuje trhem očekávanou volatilitu cen akcií a je určena na základě poptávky a nabídky opcí – odvíjí se od opčního prémia. Na rozdíl od historické volatility, která se průběžně nemění, se implikovaná volatilita, díky změně ceny opcí na základě poptávky a nabídky, neustále vyvíjí. Pokud je implicitní volatilita vysoká, dá se očekávat nějaká událost (např. vyhlášení výsledků za kvartál) nebo informace, která může výrazněji pohnout s vývojem ceny akcie. (10) (11)

„Všeobecně platí, že implicitní volatilita má tendenci růst, když cena akcie klesá, a naopak roste, když cena klesá. Důvod, proč se tak děje, je, že klesání akcie znamená rostoucí nejistotu vzhledem k budoucímu vývoji. To vede instituce k většímu nákupu put

¹. Kalendářní rok má 256 obchodních dní. Po odmocnění tohoto čísla vyjde číslo šestnáct, kterým se následně dělí roční historická volatilita pro přepočtení na denní bázi. (10)

² Býčí trh je trh, kdy ceny stoupají. Jeho opakem je trh medvědů, kdy ceny mají klesající tendenci. (29)

opcí jako ochrany proti ztrátám. Tím narůstá implicitní volatilita. Na druhou stranu, pokud akcie rostou, znamená to menší nejistotu, následně menší požadavek po put opcích, a to zase vede ke klesání volatility. Tato skutečnost je důležitá pro nakupování opcí. Například hodnota opcí roste s růstem ceny akcie. Ale vztah mezi cenou opce a volatilitou znamená, že opce ztratí něco (někdy hodně) ze své hodnoty právě kvůli padající volatilitě.“ (2, s. 15)

3.6 Řecká písmena

3.6.1 Delta

Delta udává, jak se změní cena opce, pokud se podkladová akcie změní o 1\$. Držitel call opce zkontroluje deltu v situaci, kdy bude chtít určit, jak moc vzroste cena jeho call opce, pokud cena akcie vzroste o 1\$. Delta opce je vyjádřena jako desetinné číslo.

- Opce IMT mají deltu blížící se 1
- Opce ATM mají deltu kolem 0,5
- Opce OTM mají deltu blížící se 0

Call opce mají deltu kladnou, put opce zápornou. V případě, že obchodník prodává call opce, delta otevřené opce bude záporná a zase naopak, pokud prodává put opce, delta bude kladná. (12) (17)

Příklad č. 2:

Cena akcií společnosti ABC je 50\$

Cena call opce je 5\$ a delta 0,75

V případě, že cena akcie vzroste o 1\$ na 51\$, cena call opce vzroste na 5,75\$. Naopak, pokud cena akcie klesne o 1\$ na 49\$, cena call opce klesne na 4,25\$.

Tabulka č. 5: Delta u call opce

Typ opce	Cena opce	Delta	Cena opce, pokud cena akcie vzroste o 1\$	Cena opce, pokud cena akcie klesne o 1\$
Call	5\$	0,75	5,75\$	4,25\$

Zdroj: vlastní zpracování dle (12)

Příklad č. 3:

Cena akcií společnosti XYZ je 25\$

Cena put opce je 3\$ a delta -0,25

U put opcí je delta negativní. Pokud tedy cena akcie vzroste o 1\$ na 26\$, cena call opce klesne na 2,75\$. Naopak, pokud cena akcie klesne o 1\$ na 24\$, cena put opce vzroste na 3,25\$.

Tabulka č. 6: Delta u put opce

Typ opce	Cena opce	Delta	Cena opce, pokud cena akcie vzroste o 1\$	Cena opce, pokud cena akcie klesne o 1\$
Put	3\$	-0,25	2,75\$	3,25\$

Zdroj: vlastní zpracování dle (12)

Deltu lze rovněž interpretovat jako pravděpodobnost, že daná opce expiruje in-the-money. U opce s deltou 0,9 je 90% pravděpodobnost, že tato opce bude expirovat ITM. Pro nakupující opcí je podstatné, aby delta měla vysokou hodnotu, protože cílem je nakoupit nízko a prodat, pokud možno, vysoko. S deltou, která má opční hodnotu 0,05 je minimální šance na úspěch i při velkém pohybu podkladového aktiva. Pro prodejce opcí pak platí opačná situace. Jejich cílem je prodávat opce, jejichž delta je nízká, aby při špatném pohybu opce příliš nevzrostla na hodnotě, protože cílem prodávajících je prodat vysoko a nakoupit zpět nízko. (11)

3.6.2 **Gamma**

Gamma ukazuje, o kolik se změní delta, když se podkladová akcie změní o 1\$. Dá se říci, že gamma udává zrychlení delty. Gamma je nejvyšší u opcí ATM, pro opce ITM a OTM je její hodnota nízká. Hodnota gammy je pro long call i long put kladná. V případě short call i short put je gamma záporná. Obchodník, který nakupuje opce, se snaží nakupovat opce s velkou gammou a ten co prodává s malou gammou. Lze rovněž říci, že velká hodnota gamma představuje vysoký risk a malá hodnota risk menší. (11) (12) (17)

Příklad č. 4:

Cena akcií společnosti ABC je 50\$

Cena call opce je 5\$ a gamma 0,05

V případě, že cena akcie vzroste o 1\$ na 51\$, delta call opce se zvýší na 0,55. Naopak, pokud cena akcie klesne o 1\$ na 49\$, hodnota delta call opce bude 0,45.

Tabulka č. 7: Gamma

Typ opce	Původní delta	Gamma	Nová delta (pokud cena akcie vzroste o 1\$)	Nová delta (pokud cena akcie klesne o 1\$)
Call	0,5	0,05	0,55	0,45

Zdroj: vlastní zpracování dle (12)

3.6.3 Théta

Théta odkazuje na časovou hodnotu opce, neboli udává, o kolik se každý den rozpadá časová hodnota opce. Jak bylo již uvedeno, nakoupená opce dává obchodníkovi právo na nákup nebo prodej akcií do doby expirace. Při nákupu call OTM, zaplatí obchodník prémium, které se rovná pouze časové hodnotě, protože opce mimo peníze nemají žádnou vnitřní hodnotu. Pokud opce při expiraci nebude mít žádnou vnitřní hodnotu (nebude ATM), obchodník ji neuplatní a opce bude expirovat jako bezcenná. Vyjádřením časového rozpadu opce se zabývá právě théta, jejíž hodnota je důležitá pro obě strany (jak pro nakupující, tak pro prodávající).

Hlavním „nepřítelem“ nakupujících je čas, a proto se snaží vybírat také opce, jejichž hodnota théty je malá. Naopak, ti, kteří opce prodávají, se snaží vybírat takové, jejichž hodnota théty je vysoká. S blížící se expirací ztrácí opce rychleji časovou hodnotu. Pokud má obchodník dvě opce na stejnou akcii a na stejnou realizační cenu, ale s odlišným datem expirace, pak opce s krátkodobějším dnem expirace bude ztrácet časovou hodnotu rychleji, než ta dlouhodobější opce. U opce s expirací za dvanáct měsíců je snižování její časové hodnoty, vlivem časového rozpadu, omezené. Ve chvíli, kdy se datum expirace přiblíží na jeden měsíc, hodnota opce začne časovou hodnotu ztrácet exponenciálně. (11)
(12)

Příklad č. 5:

Cena call opce je: 10\$

Doba do expirace je 10 a 30 dní.

Jak lze vidět v níže uvedené tabulce, s postupným vzdalováním se od data expirace, vykazuje théta nižší hodnoty. Hodnota, kterou opce ztratí každým dnem vlivem blížící se expirace, je nižší u opcí s delší expirací (v tomto případě 30 dní), než u opcí s kratší expirací (v tomto případě 10 dní).

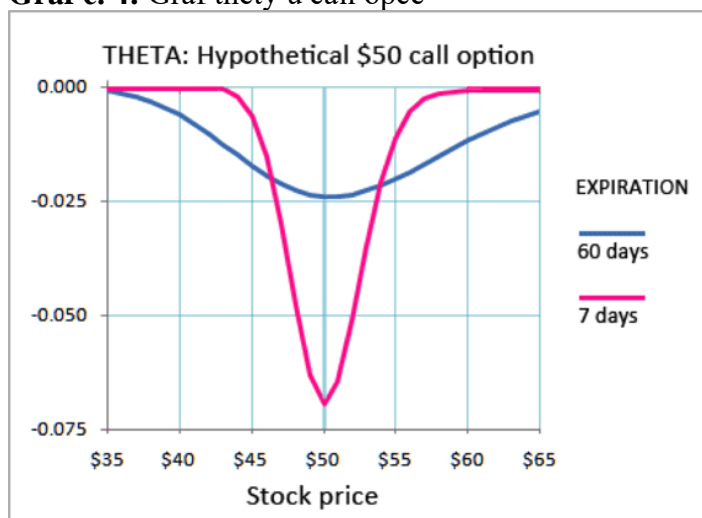
Tabulka č. 8: Théta

Původní cena opce	Doba do expirace	Théta	Odhadovaná cena opce po jednom dni	Odhadovaná cena opce po deseti dnech
10\$	10 dní	0,5	9,50\$	5\$
10\$	30 dní	0,23	9,77\$	7,7\$

Zdroj: vlastní zpracování (12)

Graf č. 4 ukazuje vývoj théty u call opce s realizační cenou 50\$. Červená křivka značí thétu opce 7 dní před expirací, zatímco modrá křivka vyjadřuje thétu opce expirující za 60 dní. Z grafu je patrné, že časová hodnota se s přibližující expirací snižuje rychleji, kdy červená křivka je výrazně nižší než théta opce expirující za dva měsíce.

Graf č. 4: Graf théty u call opce



Zdroj: (28)

3.6.4 Vega

Vega vyjadřuje, o kolik se změní hodnota opce, pokud se změní implicitní volatilita o 1 %. Pokles volatility způsobí, že cena podkladového aktiva se pohybuje s menšími výkyvy a pomaleji, tudíž i ceny opcí jsou nižší. Nárůst volatility podkladového aktiva pak způsobí zvýšení volatility opce a tím i růst ceny opcí. Vega se také mění v závislosti na zbývajícím čase do expirace opce. S delší expirací se hodnota opce snižuje a je více citlivá na změnu volatility než opce s expirací do jednoho měsíce. Zároveň opce ATM mají hodnotu vega větší než opce ITM a OTM. (11) (12) (17)

Příklad č. 6:

Tabulka č. 9: Vega

Původní cena opce	Doba do expirace	Volatilita	Vega	Odhadovaná cena opce po nárůstu volatility o 1 % tj. na 21 %	Odhadovaná cena opce po poklesu volatility o 3 % tj. na 17 %
10\$	365 dní	20 %	0,5	10,5\$	8,5\$
10\$	30 dní	20 %	0,10	10,1\$	9,7\$

Zdroj: vlastní zpracování

3.6.5 Přehled vlivů řeckých písmen na call a put opce

Delta

Cena podkladového aktiva roste: call opce roste
 put opce klesá

Cena podkladového aktiva klesá: call opce klesá
 put opce roste

Théta

Doba do expirace je delší:	call opce roste put opce roste
Doba do expirace se přibližuje:	call opce klesá put opce klesá

Vega

Volatilita podkladového aktiva roste:	call opce roste put opce roste
Volatilita podkladového aktiva klesá:	call opce klesá put opce klesá

(2)

3.7 Faktory ovlivňující cenu opce

V době před expirací je cena opce ovlivňována řadou faktorů. Šest faktorů, které mají na hodnotu opce rozhodující a bezprostřední vliv, je podrobně popsáno v následujících podkapitolách. Lze je rozdělit na faktory exogenní, tj. faktory působící na cenu opcí zvenčí, a na faktory endogenní, tj. faktory vyplývající ze samotné podstaty opcí.

(3) (7)

Exogenními faktory jsou:

- cena podkladového aktiva,
- volatilita,
- dividendy,
- úroková sazba.

Endogenními faktory jsou:

- čas zbývající do vypršení,
- strike price.

Mimo tyto faktory však stojí za zmínku uvést i další, které však ovlivňují hodnotu opce pouze okrajově a zprostředkovaně.

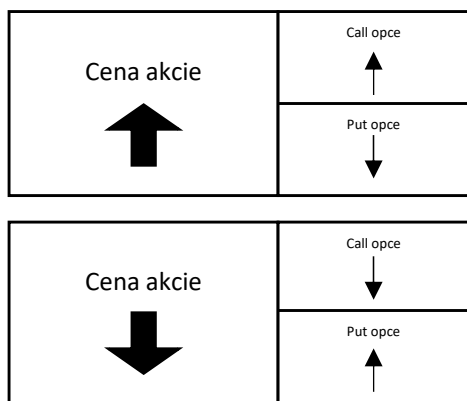
Jedná se o tyto faktory:

- Daňové zákony – změna zdanění opcí, či jiných investičních nástrojů. Zvýší-li se značně atraktivnost jednoho typu investičních příležitostí z daňového hlediska, nutně se sníží atraktivnost ostatních.
- Tržní podmínky – změna systému marží nebo jiných transakčních nákladů. Jedná se např. o poplatky organizátorům trhu a dalším zprostředkovatelům (brokeři, makléři, obchodníci s cennými papíry).
- Regulační podmínky – změny pravidel a podmínek, které jsou od regulátorů trhu (ministerstva financí, dohledové orgány, komise) vůči bankám, penzijním fondům, investičním fondům, podílovým fondům atd. (3)

3.7.1 Cena podkladového aktiva

Hlavním faktorem, ovlivňující hodnotu opce, je cena podkladové akcie. Platí, že pokud akcie podraží, stoupne i hodnota call opce a naopak, pokud akcie zlevní, call opce také zlevní. Pokud obchodník vlastní call opci, která ho opravňuje k nákupu akcie za 100\$ v průběhu půl roku a cena akcie se na burze nijak nehýbe, potom mu vlastnictví této opce momentálně nepřináší žádnou zvláštní výhodu. V tomto případě se jedná o pouhý příslib do budoucna, že v případě podražení akcie na 120\$ za kus, má obchodník právo koupit akcii za 100\$ a následně okamžitě prodat za 120\$. Naopak, pokud akcie zlevní, tak i call opce klesne na ceně. U put opce, znamená pokles ceny akcie nárůst, růst ceny akcie pak pokles ceny put opce. (2) (3)

Obrázek č. 6: Cena podkladového aktiva



Zdroj: vlastní zpracování dle (2)

3.7.2 Strike price

Strike cena, která je dohodnutá dopředu, je pro kupující výhodnější s pokud možno co nejnižší cenou. Čím nižší strike cena je, tím dražší je call opce. Čím vyšší strike cena, tím má call opce nižší hodnotu. U put opcí zase platí, že opce s vysokou strike cenou jsou dražší než put opce s nízkou strike cenou. (3)

3.7.3 Čas zbývající do vypršení

Čas, který zbývá do vypršení opce, má zásadní vliv na hodnotu opcí, které jsou rozpadajícím se investičním majetkem. S postupem času se snižuje pravděpodobnost, že nastane něco zásadního. Jednu hodinu před expirací opce již s téměř 100% pravděpodobností nelze očekávat nic zásadního. Ve spojitosti s tím se pro opce používá termín rozplývající se aktiva, v angličtině jako *decaying/wasting assets*. Na druhé straně, pokud do vypršení opce zbývá několik měsíců, existuje obrovský prostor pro spekulace a očekávání. Čím delší je čas, který zbývá do vypršení opce, tím je call opce dražší. To samé však neplatí u put opce, která s delší dobou expirace nemusí být nutně dražší. (2) (3)

3.7.4 Volatilita

U stabilizované společnosti, pravidelně vyplácející svým akcionářům dividendy, jsou jakákoliv „kurzová překvapení“ téměř vyloučena. U takto „čitelné“ společnosti lze také s vyšší pravděpodobností odhadnout, jaký bude její kurz na burze v následujících měsících nebo vyloučit fakt, že dojde k razantnímu pohybu, ať už nahoru či dolů. Opce na takovéto společnosti, s například půlroční expirační dobou, jsou o poznání levnější než u společností, jejichž akcie mají na burze pravidelně prudké výkyvy a obchodníci jsou u nich připraveni na jakékoliv eventuality. Call opce u takovýchto volatilních akcií, kde obchodníci mohou předpokládat vysoké zisky ale zároveň musí počítat s relativně vysokými ztrátami, jsou velmi drahé. Lze tedy říci, že čím vyšší je volatilita (rizikovost) akcie, tím vyšší je cena opce. (3)

3.7.5 Úroková sazba

Bezriziková cena peněz ovlivňuje časovou hodnotu opce. „Úrokové sazby jsou důležitým faktorem každého vlastníka investičního majetku, ať si peníze půjčuje na otevření pozice, nebo se pouze vzdává příjmu, který by mohl jinak získat také použitím těchto peněz k jinému investování.“ (2, s. 12)

Pokud úroková sazba stoupá, cena opčních premií call opcí jde nahoru a naopak ceny opčních premií put opcí jdou dolů. V případě poklesu úrokových sazeb tomu je naopak. (2)

3.7.6 Dividendy

Vyplácení dividendy ovlivňuje opční prémii, a to prostřednictvím vlivu na relevantní akcii, neboť se předpokládá, že se cena akcie následně sníží o částku dividendy. Čím vyšší je dividendy, tím větší je její dopad na opční prémii (za ostatních nezměněných okolností), kde u call opce dojde k poklesu opční premie a u put opce k zvýšení opční premie. U cen akcií dochází k poklesu na hodnotě až v den výplaty dividend, opční premie jsou ale ovlivňovány očekávanými dividendami více než měsíce a týdny dříve. Výše dividend není předem zaručena a jakákoliv odchylka od tržního očekávání, týkající se výše dividendy, má podstatný vliv na tržní cenu opce. (2) (7)

Tabulka č. 10: Faktory ovlivňující cenu opcí

Faktor	Vliv zvětšení příslušného faktoru na	
	Call opce	Put opce
Cena podkladového aktiva	↑	↓
Strike price	↓	↑
Čas zbývající do vypršení	↑	↑
Volatilita	↑	↑
Úroková sazba	↑	↓
Dividendy	↓	↑

Zdroj: vlastní zpracování dle (7)

3.8 Technická analýza

K analýze ceny na finančních trzích existuje řada nástrojů. Mezi hlavní analýzy, odhadující vývoj na trhu, patří fundamentální a technická analýza.

Fundamentální analýza předpokládá, že každý finanční instrument, ať už se jedná o akcii či komoditu, má svoji určitou vnitřní hodnotu. Cílem analýzy je předpovědět budoucí vývoj akcií konkrétní společnosti, s přihlédnutím k celkovým tržním podmínkám. Fundamentální analýzu lze provádět na několika úrovních, kde globální analýza zkoumá krátkodobé i dlouhodobé vlivy ekonomických ukazatelů na ceny různých finančních instrumentů, odvětvová analýza měří citlivost odvětví na hospodářský cyklus, rozsah a způsob vládní regulace a v neposlední řadě finanční analýza, pomocí které se stanoví odhad vnitřní hodnoty příslušného finančního instrumentu. Kromě běžného zpravodajství jsou při obchodování na finančních trzích užitečná i základní fundamentální data o společnosti, jakými jsou tržní kapitalizace, účetní hodnota na akcii, tržby společnosti, P/E ratio nebo dividendový výnos.

Vedle fundamentální analýzy je neméně důležitá analýza technická, která předpovídá budoucí vývoj cen prostřednictvím grafů a předpokládá, že se jejich vývoj pohybuje v trendech. Na rozdíl od fundamentální analýzy využívá pouze informace, které poskytuje samotný trh, tedy cenu, volatilitu a objem obchodů. Obchodník využívající technickou analýzu se v pohybu kurzu pokouší rozpoznat určitý tvar/formaci, která již v minulosti měla jistou pravděpodobnost určitého následného vývoje ceny a podle toho časuje vstup a ukončení své pozice. (13) (16) (37)

Vzhledem k tomu, že součástí technické analýzy je nepřehledné množství instrumentů, předpovídajících budoucí vývoj cen, a předmětem této diplomové práce není rozsáhlý popis technické analýzy, budou zde vysvětleny pouze její základy. V následujících kapitolách jsou rozepsány pojmy, bez kterých se, nejenom v opčním obchodování, nelze obejít a které jsou nedílnou součástí vstupu do pozic ve strategiích použitých v praktické části. (16)

3.8.1 Support a rezistence

Support a rezistence, díky kterým obchodník dokáže určit, kdy se cena vydá opačným směrem, než tomu bylo doposud, patří mezi nejdůležitější nástroje technické analýzy.

Support je hranicí, kdy cena nejde dále směrem dolů, ale odráží se zpět nahoru. Čím víckrát ceny reagují na příslušný support, tím větší je pravděpodobnost, že v budoucnu na tyto hodnoty budou ceny opět reagovat. Tedy pokud se cena zastaví na supportu třikrát, je pravděpodobné, že se zde počtvrté zastaví znovu. Tyto body odrazů tvořící technickou formaci, se nazývají dvojitě či trojitě dno (double bottom, triple bottom). Obecně platí, že čím častěji se cena na supportu zastaví a neprorazí jej, tím je support silnější a pokud ho prorazí, dojde k výraznému poklesu ceny. Důležitý je rovněž objem obchodů, který se provede okolo hranice supportu a rezistence. Čím větší objem, tím větší je pravděpodobnost, že si obchodníci budou v budoucnu tyto hodnoty pamatovat. Ve chvíli, kdy je objem obchodů například 30 milionů akcií denně, ale okolo supportu více než 40 milionů akcií denně, lze odvodit, že mnoho obchodníků si pamatuje tuto hodnotu supportu z minulosti a na základě této hodnoty vstupuje do trhu právě zde. (2)

Pro rezistenci platí v opačném gardu stejná pravidla. Obchodník hledá cenovou úroveň, kde ostatní účastníci trhu odmítají dále platit tuto a vyšší cenu a trh tak nemůže a odmítá dále růst. Na této cenové hladině dojde k zastavení a zpětnému odrazu trhu. Pokud však trh takto silnou bariéru odporu – rezistence prorazí, dochází k výraznému růstu ceny (pokud nedojde k falešnému proražení). (32).

„Můžeme mít různé supporty a rezistence. Support nebo rezistenci může tvořit jeden bod, nebo i dva, tři, čtyři, pět. Při vytvoření nového trendu se mimo jiné často stává, že se rezistence přemění v support, případně support v rezistenci. V takové situaci lze nový trend považovat za potvrzený. Avšak nemusí se vždy jednat pouze o vytvoření nového trendu, protože podobné situace mohou nastat také při potvrzení pokračování dosavadního trendu.“ (16, s. 145)

Obrázek č. 7: Support



Zdroj: vlastní zpracování dle (16) (32) (33)

Obrázek č. 8: Rezistence



Zdroj: vlastní zpracování dle (16) (32) (33)

3.8.2 Trendová čára

Znázornění trendových čar je poměrně subjektivní metoda, která pomáhá obchodníkovi upřesnit, jakým směrem se trh vlastně pohybuje. Trend je ve své podstatě celkový pohyb cen. Pokud se cena pohybuje nahoru, jedná se o rostoucí trend, nebo také často nazývaný býčí trend. Rostoucí trend (uptrend) je charakteristický tím, že cena neustále tvoří vyšší maxima (HH – higher highs) a vyšší minima (HL – higher lows). Pokud se cena pohybuje dolů, jedná se o klesající tzv. medvědí trend, kdy trh postupně tvoří nižší minima (LL – lower lows) a nižší maxima (LH – lower highs). Boční trend je pak horizontální pohyb cen mezi hranicemi supportu a rezistence, který nastává v situacích, kdy jsou úrovně nabídky a poptávky vyvážené.

Trendová čára vzniká spojením výších minim (supportů) u rostoucího trendu a nižších maxim (rezistencí) u klesajícího trendu. U rostoucího trendu to znamená, že se trend značí pod cenami a u klesajícího nad cenami. Jakmile cena prorazí trendovou čáru, je to náznak, kdy se trend s největší pravděpodobností skutečně obrací. Proražení či odražení od trendové čáry je stejné jako u supportů a rezistencí. Každý obchodník si však sám musí stanovit, zda daný pohyb už znamená proražení nebo odražení trendu, či ještě ne. Trendové čáry je nutné značit pod platnými trendy, jakmile trend začne akcelarovat nebo zpomalovat, je nutné trendové čáry znovu překreslit. (2) (16) (34)

Obrázek č. 9: Klesající a rostoucí trend



Zdroj: vlastní zpracování dle (16) (33) (34)

3.8.3 Moving average

Klouzavý průměr, neboli moving average, se počítá jako průměr po sobě jdoucích období a je jedním z nejpoužívanějších technických indikátorů. Vždy se sleduje klouzavý průměr za nějaký časový úsek. Pokud obchodník sleduje denní grafy a chce znát klouzavý průměr za posledních 20 dní, použije 20denní klouzavý průměr, který je označen jako SMA 20 a je vypočítán jako součet hodnot posledních 20 dnů, děleno dvaceti. Vedle jednoduchého klouzavého průměru SMA (simple moving average), se používají další druhy klouzavých průměrů jako například:

- EMA – exponenciální klouzavý průměr,
- SMMA – vyhlazený klouzavý průměr.

Klouzavý průměr je trendový indikátor, který nejefektivněji funguje v trendových trzích. Během trhu, který se pohybuje do strany (boční trend), dává klouzavý průměr špatné signály.

Použití klouzavého průměru je v podstatě určení směru pohybu dané křivky, kdy platí, že pokud je cena v uptrendu, je její křivka nad klouzavým průměrem. Naopak, je-li v klesajícím trendu, je pod klouzavým průměrem. Z křížení ceny a klouzavého průměru lze odvodit následující jednoduchá pravidla pro obchodování pomocí klouzavého průměru:

- 1) Pokud cena překříží klouzavý průměr směrem nahoru, znamená to vstup do long pozice
- 2) Pokud cena překříží klouzavý průměr směrem dolů, znamená to vstup do short pozice. (2) (16) (38)

Obrázek č. 10: Klouzavý průměr – SMA 20



Zdroj: (35)

3.8.4 RSI

Index relativní síly – relative strength index, měří vnitřní sílu daného investičního instrumentu – akcie, komodity, měnového páru. Je zobrazován na samostatném grafu a jeho hodnoty se pohybují od 0 do 100. RSI obchodníkovi napoví, kdy je trh překoupený nebo naopak „přeprodáný“. Důležité jsou především hodnoty 30 a 70. Pokud se RSI pohybuje pod hodnotou 30 znamená to, že je trh „přeprodáný“ a může dojít k obratu směrem nahoru. Naopak, pokud je hodnota RSI nad 70, značí to, že je trh překoupený a v nejbližší době by mohlo dojít k poklesu daného trhu. (2) (16)

Na obrázku č. 11: RSI lze na grafu akcií společnosti Roku vidět, že v září roku 2019 dosáhlo RSI hodnoty 80 a poté následoval prudký pokles cen. Na začátku října, kdy se cena dotkla svého minima okolo cenové hranice 100\$, bylo RSI na hodnotě 30 a značilo, že je trh přeprodáný. Následoval obrat a cena šla znovu nahoru. (35)

Obrázek č. 11: RSI



Zdroj: (35)

3.8.5 ADX

Průměrný směrový index – Average Directional Index, je využíván k měření síly stávajícího trendu. Nezáleží však na tom, jestli je trend rostoucí nebo klesající, v obou případech ukazuje stejné číslo. ADX může také sloužit k potvrzení netrendového trhu.

Indikátor se pohybuje na stupnici od 0 do 100 a jednotlivé hodnoty uvádí:

- 0–25: žádný, případně velmi slabý trend,
- 25–50: v trhu probíhá trend,
- 50–75: trend je velmi silný,
- 75–100: trend je extrémně silný.

Nejdůležitější hranicí je hodnota 25, která značí změnu mezi netrendovým trhem a trendem. Hodnoty nad 25 pak ukazují, že je trh na počátku rozjíždějího se nového trendu nebo naopak zeslabujícího předešlého trendu. V případě, kdy je obchodníková strategie založena na sledování trendu, může ADX pomoci k nadefinování vstupu. Indikátor lze použít na různých časových rámcích, ale klasicky je ADX používán na denních grafech.

ADX se často používá v kombinaci s DMI liniemi, které se dělí na DMI+ a DMI -. Na grafu se pak zobrazí trojkombinace linií, která kromě síly trendu popisuje i směr trendu. Pokud je DMI+ nad hodnotou DMI - jedná se o trend rostoucí, naopak pokud je DMI - nad DMI+, je trend klesající. (53)

Obrázek č. 12: ADX



Zdroj: (35)

3.9 Základní opční strategie

Opční strategie je pozice využívající opce nebo kombinaci podkladového aktiva (akcie) a opcí. K obchodování složitějších strategií a opčních konstrukcí je nutné pochopit fungování jednotlivých komponentů, míru rizika a možnosti jejich využití. Jak již bylo uvedeno v kapitole 3.3 existují dva druhy opcí, které lze obchodovat na long i short pozici.

Čtyři základní opční strategie – long call, short call, long put a short put, jež jsou detailně popsány v následujících kapitolách, jsou nedílnou součástí k pochopení navržené opční strategie, která je použita v praktické části této diplomové práce. Řada pokročilých opčních strategií vychází z kombinace těchto čtyř hlavních strategií. Jako příklad lze uvést strategii strangle, která je kombinací long put a long call. (3) (11)

3.9.1 Long call

Strategie long call vychází z nákupu jedné nebo více call opcí a je strategií na vzestup (býčí strategie). Obchodník, který koupí call opce, kupuje právo koupit akcii za realizační cenu a doufá, že kurz akcie v budoucnosti vzroste a on bude moci následně prodat za vyšší cenu. S růstem akcie roste i hodnota call opce. (3) (11) (39)

Aby se obchodníkovi vyplatilo koupit call opci místo běžného nákupu akcií je nutné, aby obchodník měl dostatek času na vývoj ceny opce a vyhnul se tak časovému rozpadu. Znamená to, že by měl koupit alespoň šestiměsíční, ne-li roční opci. Přestože se může zdát, že opce s delší expirací jsou dražší než opce s měsíční, není tomu tak. (14)

V příloze č. 1 je názorná ukázka, že více než roční opce společnosti Apple, která stojí 42,45\$ (strike price 320\$) je o poznání levnější než opce s krátkým časem do expirace. Po vydělení zbývajícím počtem měsíců do expirace vychází hodnota 2,65\$. Na druhé straně měsíční opce stojí 12,05\$, tedy o 9,4\$ více než opce roční.

Strike cena u long call:

- ITM cena akcie > strike price
- ATM cena akcie = strike cena
- OTM cena akcie < strike cena

Time decay: Časový úbytek „jde proti“ pozici nakoupené call opce, a proto je nutné vybrat call opci s dobou expirace alespoň šest měsíců. (14)

Výběr vhodné podkladové akcie: Zde záleží čistě na obchodníkovi, jakou akcii si pro vstup do pozice vybere. Obecně se však doporučuje, aby akcie společnosti měly odpovídající likviditu, nejlépe přes hodnotu 500 000 ADV³. Obchodník vstupuje do pozice, pokud je ujištěn o rostoucím trendu a je schopný bezpečně identifikovat hladinu supportu.

Výběr opce: Obchodník vybírá opce s dostatečnou likviditou – open interest by měl být minimálně na hodnotě 500. Strike cena by měla být ATM nebo lehce pod aktuální cenou akcie – ITM.

³ ADV – Average Daily Volume neboli průměrný objem denních obchodů

Řecká písmena:

- Delta je kladná a nejrychleji se zvyšuje kolem realizační ceny, dokud nedostáhne hodnoty 1. Pokud je realizační cena hluboko OTM, delta je nulová.
- Gamma (zrychlení delty) je u long call vždy pozitivní.
- Théta je negativní, což značí, že time decay jde v neprospěch long call.
- Vega je pozitivní, což ukazuje, že vyšší volatilita se pozitivně promítá do vyšší hodnoty long call opce.

Výhody a nevýhody long call:

- Obchodník zaplatí za 1 kontrakt long call méně, než kdyby nakoupil 100ks akcií.
- Větší pákový efekt než při nákupu akcií.
- Neomezený zisk a omezené ztráta.
- Riziko ztráty opční prémie (14) (39)

Příklad č. 7:

Akcie společnosti ABC se dne 10. 10. 2019 obchodují za 28\$.

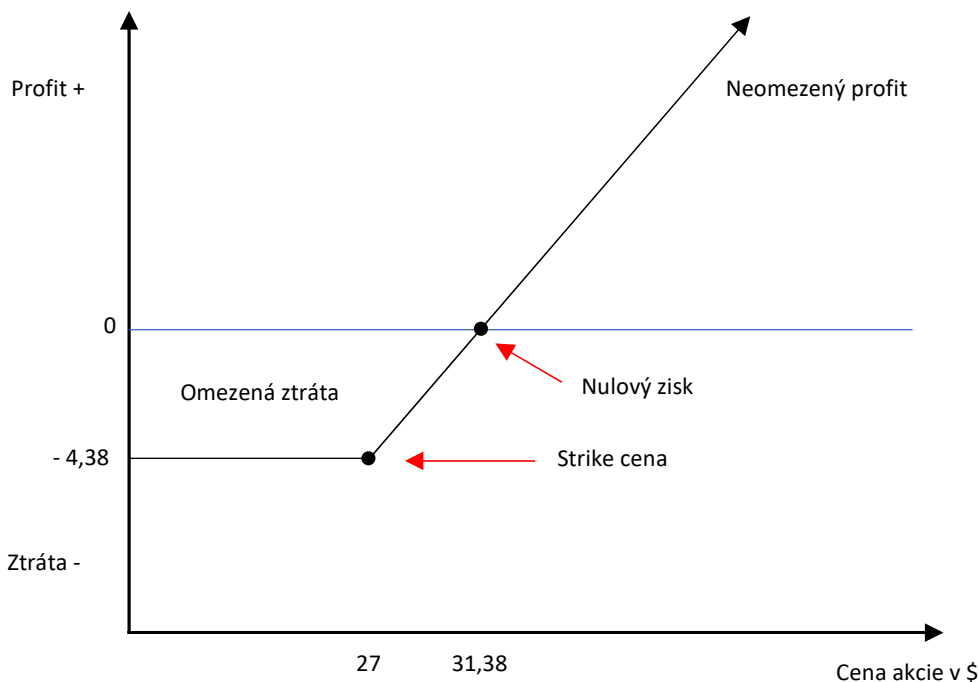
Obchodník kupuje ABC Call September 2020 \$27 za 4,38\$.

Tabulka č. 11: Long call

Obchodník zaplatil	4,38 \$ za opční prémium (*100 = 438\$)
Maximální ztráta	4,38 \$
Maximální profit	Neomezený s růstem ceny akcie
Bod zvratu	Strike price + opční prémie 27\$ + 4,38 \$ = 31,38 \$

Zdroj: vlastní zpracování dle (14)

Graf č. 5: Long call



Zdroj: vlastní zpracování dle (14)

3.9.2 Short (naked) call

Short call neboli prodej call opce je strategie zaměřená na pokles. Cílem je koupit opci zpět za nižší cenu, než byla její prodejní cena nebo ji nechat vypršet bezcennou. Obchodník tedy prodává právo koupit akcii za realizační cenu, protože doufá, že cena akcie v budoucnu klesne a call opce tak nebude uplatněna. V případě růstu ceny akcie je však nucen akcii za realizační cenu prodat. Obchodník, který nevlastní akcii již v době vypsání call opce má tzv. naked call – nechráněný call. Naked call je situace, kdy je opce pouze vypsána, ale její držitel pro ni nemá krytí. Kromě pojmu naked call se běžně používá i short call. Opakem této pozice je covered call, kdy obchodník vlastní akcii již v době vypsání call opce – chráněný call. (3) (14) (40)

Time decay: Časový úbytek jde ruku v ruce vypsáním call opce, a proto by ho obchodník měl využít. S blížící se expirací ztrácí opce časovou hodnotu rychleji a v posledním měsíci expirace je její ztráta exponenciální. Obchodník tedy vypisuje call opci s dobou expirace kratší než jeden měsíc. (14)

Výběr vhodné podkladové akcie: Obecně se doporučuje, aby akcie společnosti měly odpovídající likviditu, nejlépe přes hodnotu 500 000 ADV. Obchodník vstupuje do pozice, pokud je ujištěn o bočním nebo klesajícím trendu a je schopný bezpečně identifikovat hladinu rezistence.

Výběr opce: Obchodník vybírá opce s dostatečnou likviditou – open interest by měl být minimálně na hodnotě 500. Strike cena by měla být nad aktuální cenou akcie – OTM.

Řecká písmena:

- Delta je záporná a nejrychleji se zvyšuje kolem realizační ceny, dokud nedosáhne hodnoty - 1.
- Gamma (zrychlení delty) je u short call vždy negativní.
- Théta je pozitivní, což značí, že time decay jde ve prospěch short call.
- Vega je negativní, což ukazuje, že vyšší volatilita způsobující růst hodnoty opce je v případě short call nežádoucím jevem.

Výhody a nevýhody short call:

- Při výpisu velmi vzdálené OTM call opce je poměrně velká pravděpodobnost na zisk.
- Pokud bude cena akcie pod vypsanou call opcí, tedy pokud akcie půjde dolů nebo bude neutrální (záleží na strike ceně) je pozice v zisku.
- Naked call patří díky neomezené ztrátě mezi ty nejrizikovější opční strategie. (14)

Příklad č. 8:

Akcie společnosti ABC se dne 10. 10. 2019 obchodují za 27\$.

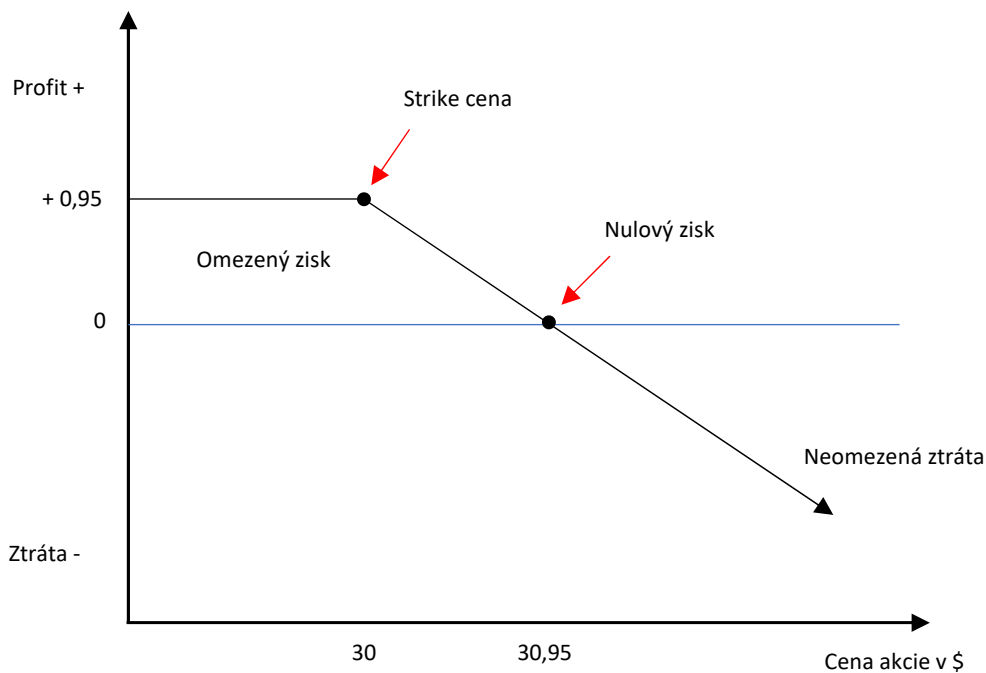
Obchodník prodává ABC Call 8 November 2019 \$30 za 0,95\$.

Tabulka č. 12: Short (naked) call

Obchodník zaplatil	0,95 \$ za opční prémium (*100 = 95\$)
Maximální ztráta	neomezená
Maximální profit	0,95 \$ za opční prémium (*100 = 95\$)
Bod zvratu	Strike price + opční prémie 30\$ + 0,95 \$ = 30,95 \$

Zdroj: vlastní zpracování dle (14)

Graf č. 6: Short call



Zdroj: vlastní zpracování dle (14)

3.9.3 Long put

Strategie long put vychází z nákupu jedné nebo více put opcí a je strategií na pokles (medvědí strategie). Obchodník, který koupí put opci kupuje právo prodat akcii za realizační cenu a doufá, že kurz akcie v budoucnosti poklesne a on bude moci tuto akcii koupit za nižší cenu a následně ji při uplatnění put opce za vyšší realizační cenu prodat. S poklesem akcie roste i hodnota put opce a obchodník tak může put opci prodat za vyšší cenu. Aby se obchodníkovi vyplatilo koupit put opci místo běžného nákupu akcií, je nutné, aby obchodník měl dostatek času na vývoj ceny opce a vyhnul se tak časovému rozpadu. Znamená to, že by měl koupit alespoň šestiměsíční, ne-li roční opci. (3) (14) (41)

Strike cena u long put:

- ITM cena akcie < strike price
- ATM cena akcie = strike cena
- OTM cena akcie > strike cena

Time decay: Časový úbytek „jde proti“ pozici nakoupené put opce, a proto je nutné vybrat put opci s dobou expirace alespoň šest měsíců.

Výběr vhodné podkladové akcie: Obecně se doporučuje, aby akcie společnosti měly odpovídající likviditu, nejlépe přes hodnotu 500 000 ADV. Obchodník vstupuje do pozice, pokud je ujištěn o klesajícím trendu a je schopný bezpečně identifikovat hladinu rezistence.

Výběr opce: Obchodník vybírá opce s dostatečnou likviditou – open interest by měl být minimálně na hodnotě 500. Strike cena by měla být ATM nebo lehce nad aktuální cenou akcie – ITM.

Řecká písmena:

- Delta je záporná a nejrychleji se zvyšuje kolem realizační ceny, dokud nedostáhne hodnoty -1. Pokud je realizační cena hluboko OTM, je delta nulová.
- Gamma (zrychlení delty) je u long put vždy pozitivní.
- Theta je negativní, což značí, že time decay jde v neprospěch long put.
- Vega je pozitivní, což ukazuje, že vyšší volatilita se pozitivně promítá do vyšší hodnoty long put opce.

Výhody a nevýhody long put:

- Put opce jsou vždy levnější než samotné akcie.
- Velký potenciál zisku, který je omezen tím, že akcie může spadnout na 0. K takovým jevům však běžně nedochází, tudíž dosažení maximálního zisku u long put je téměř nemožné.
- Omezené riziko.
- Riziko ztráty opční prémie. (14)

Příklad č. 9: Akcie společnosti ABC se dne 10. 10. 2019 obchodují za 28\$.

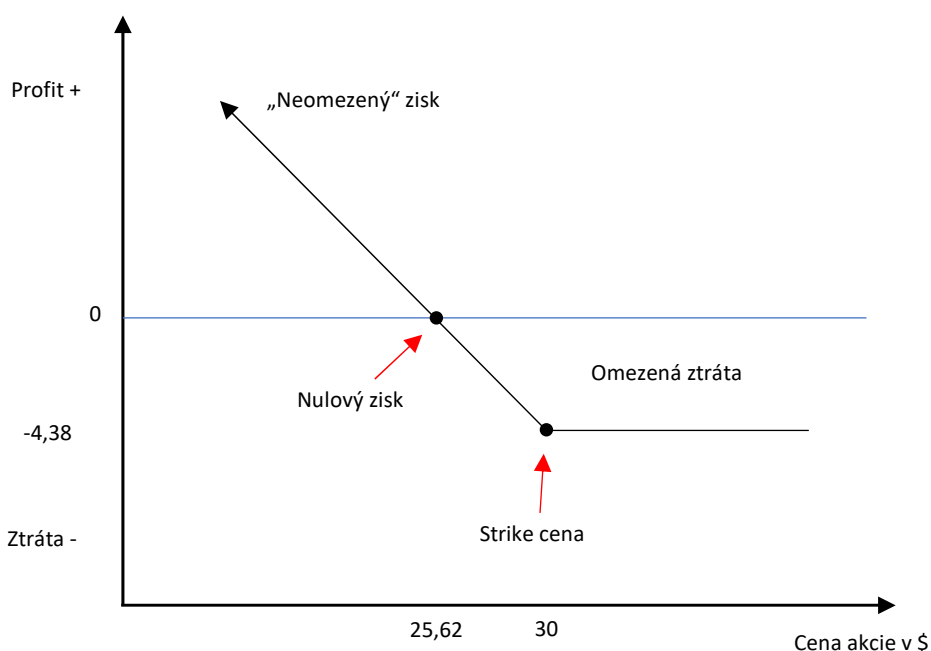
Obchodník kupuje ABC Put September 2020 \$30 za 4,38\$.

Tabulka č. 13: Long put

Obchodník zaplatil	4,38 \$ za opční prémium (*100 = 438\$)
Maximální ztráta	4,38 \$
Maximální profit	Strike price – opční prémie 30\$ - 4,38\$ = 25,62\$ (*100 = 256\$)
Bod zvratu	Strike price – opční prémie 30\$ - 4,38\$ = 25,62\$

Zdroj: vlastní zpracování dle (14)

Graf č. 7: Long put



Zdroj: vlastní zpracování dle (14)

3.9.4 Short (naked) put

Short put neboli prodej put opce je strategie zaměřená na růst. Cílem je koupit opci zpět za nižší cenu, než byla její prodejní cena nebo ji nechat vypršet bezcennou. Obchodník tedy prodává právo prodat akcii za realizační cenu, protože doufá, že cena akcie v budoucnu převyší realizační cenu put opce a put opce tak nebude uplatněna. Výhled na vývoj ceny akcie je býčí až neutrální. Riziko spojené s prodejem put opce je omezené tím, že cena akcie nemůže spadnout pod nulovou hodnotu. (11) (14) (40)

Time decay: Časový úbytek jde ruku v ruce vypsáním put opce, a proto by ho obchodník měl využít. S blížící se expirací ztrácí opce časovou hodnotu rychleji a v posledním měsíci expirace je její ztráta exponenciální. Obchodník tedy vypisuje put opci s dobou expirace kratší než jeden měsíc. (14)

Výběr vhodné podkladové akcie: Obecně se doporučuje, aby akcie společnosti měly odpovídající likviditu, nejlépe přes hodnotu 500 000 ADV. Obchodník vstupuje do pozice, pokud je ujistěn o bočním nebo rostoucím trendu a je schopný bezpečně identifikovat hladinu supportu.

Výběr opce: Obchodník vybírá opce s dostatečnou likviditou – open interest by měl být minimálně na hodnotě 500. Strike cena by měla být pod aktuální cenou akcie – OTM

Řecká písmena:

- Delta je kladná a klesá na nulu poté, co pozice dosáhne svého maximálního zisku, jakmile cena akcie vzroste nad realizační cenu opce.
- Gamma (zrychlení delty) je u short put vždy negativní.
- Théta je pozitivní, což značí, že time decay jde ve prospěch short put.
- Vega je negativní, což ukazuje, že vyšší volatilita, způsobující růst hodnoty opce, je v případě short put nežádoucím jevem.

Výhody a nevýhody short put:

- Při výpisu velmi vzdálené OTM put opce je poměrně velká pravděpodobnost na zisk.
- Pokud bude cena akcie nad vypsanou put opcí, tedy pokud akcie půjde nahoru nebo bude neutrální (záleží na strike ceně) je pozice v zisku.
- Naked put patří, díky velmi vysoké potenciální ztrátě, k rizikovým opčním strategiím. (14)

Příklad č. 10:

Akcie společnosti ABC se dne 10. 10. 2019 obchodují za 27\$.

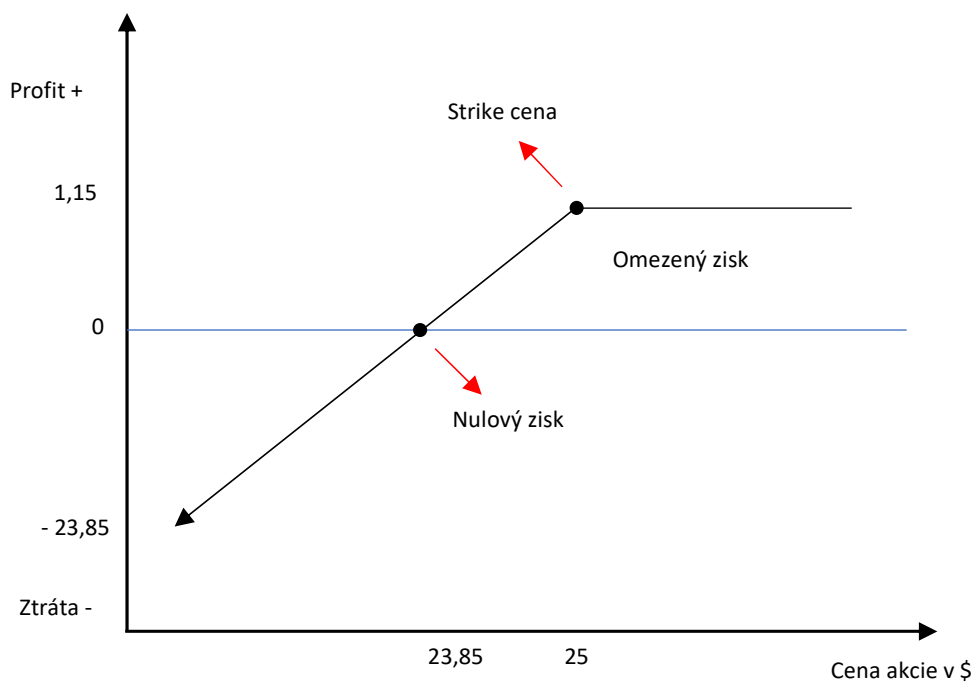
Obchodník prodává ABC Put 8 November 2019 \$25 za 1,15\$.

Tabulka č. 14: Short (naked) put

Obchodník zaplatil	1,15 \$ za opční prémium (*100 = 115\$)
Maximální ztráta	Strike price – opční prémie $25\$ - 1,15\$ = 23,85\$$
Maximální profit	1,15 \$ za opční prémium (*100 = 115\$)
Bod zvratu	Strike price – opční prémie $25\$ - 1,15 \$ = 23,85 \$$

Zdroj: vlastní zpracování dle (14)

Graf č. 8: Short put



Zdroj: vlastní zpracování dle (14)

4 Vlastní práce

Vlastní práce této diplomové práce je rozdělena na několik kapitol. Vedle základní terminologie, kterou je nutné uvést ve vztahu k dále navržené strategii, je doporučena brokerská společnost. U této společnosti je vhodné si otevřít obchodní účet a začít obchodovat s opcemi. Hlavní kapitolou vlastní práce je představení opční strategie Iron Condor, která patří do kategorie neutrálních opčních strategií. Nejedná se tudíž o směrovou strategii, kde je stanoven předpokládaný směr pohybu podkladového aktiva, ale o strategii, kdy obchodník nepotřebuje znát směr, kterým se trh vydá. K bližšímu pochopení strategie jsou popsány jednotlivé opční nohy (tzv. option legs) ze kterých se Iron Condor skládá, faktory jej ovlivňující a v neposlední řadě výhody a nevýhody této strategie. Dále je provedeno experimentální testování strategie Iron Condor v konkrétních tržních situacích, které nastaly v roce 2019. V rámci strategie jsou stanoveny pravidla týkající se otevření a uzavření pozice nebo také určení cílů zisku a ztráty, kterých je nutné dbát pro úspěšné použití strategie.

4.1 Terminologie

4.1.1 Blue chip stocks a ETF

Mimo to, že blue chip znamená v překladu modrý žeton – ten, který je v kasinech označen nejvyšší hodnotou, jedná se mezi obchodníky na burze o běžně používaný termín. Pojem blue chip označuje akcie těch největších společností, které mají vysokou váhu na akciových trzích, co se týče tržní kapitalizace a ročního obrátu. Tyto společnosti prokazují stabilní růst, dosahují dobrého dividendového výnosu, mají nízkou fluktuaci akcií a hlavně jsou kdykoliv obchodovatelné na všech hlavních burzách. Blue chips jsou zpravidla součástí největších ekonomických indexů, jak v USA (S&P 500, Dow Jones), tak ve světě (DAX⁴). Pro většinu investorů jsou blue chips přízviskem nudných a pomalých společností, u kterých nelze očekávat prudké cenové pohyby, stejně tak jako zběsilé roční tempo růstu v řádech několika desítek procent. Blue chips tedy nejsou vhodné pro opční strategie vyžadující velký pohyb cen, ale pro již zmíněnou neutrální strategii Iron Condor

⁴ DAX – Deutscher Aktienindex je německý akciový index Frankfurtské burzy

jsou vhodným podkladovým aktivem. Je však nutné dbát zvýšené pozornosti na události, jako je třeba vyhlášení hospodářských výsledků, které i s velmi „klidnou“ akcií může znatelně zahýbat. Dalším pozitivem pro využití blue chips v Iron Condor strategii je vysoká likvidita, která se vztahuje k jednoduššímu otevření nebo zavření pozice s více obchodovanými kontrakty. (42) (43)

ETF je zkratka anglického Exchange Traded Fund, neboli burzovně obchodovatelné fondy. ETF se stejně jako klasické investiční fondy skládají z portfolia akcií, komodit nebo dluhopisů, ale na rozdíl od fondů nejsou aktivně řízeny a obchodník tak může ETF na burzovních trzích prodávat a kupovat stejně jako běžné akcie. ETF kopírují cenu podkladového aktiva, kterým může být například komodita nebo akciový index. Protože jsou ETF tvořeny několika různými podkladovými aktivy, cenové pohyby na nich nejsou tak výrazné, jak tomu je u jednotlivých titulů. Z tohoto důvodu jsou ETF, vedle blue chips vhodné k obchodování strategie Iron Condor. Mezi nejlikvidnější ETF, kopírující americké akciové indexy, patří SPY (S&P 500), QQQ (NASDAQ), IWM (Russell 2000) nebo ETF, které sledují vývoj ceny zlatých cihel, jako například IAU a GLD. Vzhledem k tomu, že od roku 2018 platí v EU nová regulace PRIIPs, která znemožnila nákup amerických ETF obchodníkům s bydlištěm v EU, je jedinou možností, jak nakupovat ETF, právě přes opce, na které regulace prozatím nevztahuje. (44) (45)

4.1.2 Bid, ask, spread

Bid je nejvyšší cena, kterou je kupující ochoten zaplatit. Opakem je ask, což je nejnižší cena, za kterou je prodávající ochoten prodat. Rozdílem mezi nejvyšší a nejnižší cenou je spread. Velikost spreadu ovlivňuje především likvidita, neboli s vyšší likviditou je spread menší. (46)

4.1.3 Typy příkazů – Stock orders

Cílem každého obchodníka je realizovat obchod za pokud možno nejlepší cenu. K tomu je nutné vybrat si vhodný typ příkazu, pomocí kterého je možné otevírat nebo zavírat obchody. Většina obchodních platforem, poskytovaných brokerskými společnostmi, nabízí celou řadu příkazů, ze kterých si lze vybrat.

Mezi ty nejpoužívanější patří:

Market order – tržní příkaz

Jedná se o takový příkaz, při kterém obchodník nakupuje nebo prodává za momentálně nejlépe dosažitelnou tržní cenu. Tržní příkaz tak zajišťuje provedení obchodu, ale nezaručuje jeho cenu. Ve chvíli, kdy je cílem obchodníka být v obchodu co nejrychleji, je tržní příkaz nejlepším způsobem provedení. Naopak, pokud se cena rychle mění v jeho neprospěch, jedná se tak často o jediný možný způsob, jak se z pozice dostat „ven“. Nevýhoda tržního příkazu tkví v tom, že opce s malou likviditou a velkým spreadem mezi bid a ask, donutí obchodníka realizovat obchod mimo jeho cílové hodnoty.

Limit order – limitní příkaz

U limitního příkazu si obchodník sám stanovuje cenu, za kterou chce vstoupit do obchodu. Oproti tržnímu příkazu se jedná o daleko bezpečnější příkaz, který, pokud je vykonán, tak vždy za požadovanou nebo lepší cenu. Snadnějším provedení limitnímu příkazu napomáhá především vysoká likvidita. Při otevření nebo uzavření pozice je vždy vhodné zkusit použít limitní příkaz a pokud nedojde k jeho realizování, až poté zvolit příkaz tržní. Od obchodu lze i dočasně upustit, dokud se cena nedostane do obchodníkem žádaných hladin pro otevření/uzavření pozice. Vše se nicméně odvíjí od konkrétní situace, ve které se obchodník nachází.

Stop order, stop loss – stop příkaz

Slouží k ukončení pozice na předem stanovené hodnotě. Stop příkaz je aktivován k nákupu nad, nebo prodeji pod současnou cenou. U opcí je nákupní stop příkaz aktivován za bid cenu, ale nakoupen za ask cenu. Prodejní stop příkaz je aktivován za ask cenu a prodán za bid cenu. Jako příklad lze uvést nakoupenou call opci za cenu 1,5\$ u které si obchodník stanoví stop loss na ceně 1,1\$. Cena opce klesá k stop lossu a je obchodována za bid 0,9\$ a ask 1,1\$. V tomto případě bude stop loss aktivován na hodnotě ask – 1,1\$, ale opce bude prodána za hodnotu bid – 0,9\$.

Day order – denní příkaz

Kromě výše uvedených příkazů vztahujících se k ceně opcí, existují také časové limity, z kterých si může obchodník vybrat. Denní příkaz je platný do konce obchodního

dne a v případě, že daný den není vyplněn, následující obchodní den již není aktivní a obchodník musí příkaz zadat znovu. Pokud tedy například nedojde k uzavření call opce za limitní příkaz během daného dne, obchodník musí druhý den zadat nový příkaz. (11)

Good Till Canceled (GTC) – příkaz do zrušení

Na rozdíl od denního příkazu GTC zajistí platnost na dobu delší, než je obchodní den. Jestliže nedojde k vyplnění pokynu daný den, příkaz je platný po dobu, dokud ho obchodník sám nezruší. Příkaz se zruší, pokud dojde k vyplnění obchodníkovy pokynu.

4.1.4 Margin

Pro vypisování opcí je nutné mít tzv. margin neboli „půjčku“ od brokera, díky které lze obchodovat s větším objemem peněz, než který má obchodník na svém účtu. Znamená to, že obchodník musí mít na účtu dostatečnou hotovost pro případ, že by obchod špatně odhadl a hrozilo by mu, že při jednom opčním kontraktu by musel koupit 100 kusů akcií.

Stanovení marginových požadavků závisí na jednotlivých brokerech. Jak je v kapitole 4.3.2 blíže podrobněji vysvětleno, u strategie Iron Condor vychází margin ze vzdálenosti striků.

4.2 Výběr brokera

Výběr vhodné brokerské společnosti je základním krokem nejenom k opčnímu obchodování, ale obecně k začátku obchodování na burze. V této diplomové práci jsou veškerá experimentální testování strategie prováděna přes jednu z největších brokerských firem na světě, přes americkou společnost Interactive Brokers LLC (dále jen IB). Společnost sídlící v USA je členem NYSE, tudíž podléhá regulacím Komise pro kontrolu cenných papírů Spojených států a od roku 2006 je rovněž registrována a schválena Českou národní bankou nebo anglickým úřadem FCA⁵. Pro případ, že by broker nebyl schopen vyplácet peníze, jsou účty klientů pojištěné do půl milionů dolarů. Od roku 2007 je IB veřejně obchodovanou firmou na burze NASDAQ pod tickerem⁶ IBKR. (50)

⁵ FCA neboli Financial Conduct Authority je britský dohledový orgán, který provádí dohled a regulaci nad kapitálovým trhem. FCA funguje nezávisle na vládě. (48)

⁶ Ticker: Burzovní symbol, kterým je cenný papír identifikován

Hlavní výhodou IB je výše poplatků za jednotlivé transakce. Pokud obchodník disponuje menším portfoliem, je pro něj důležité, aby jeho zisky nebyly snižovány vysokými poplatky, ať už za jednotlivé transakce nebo například paušálními poplatky za vedení účtu. U IB se poplatky za jeden opční kontrakt pohybují okolo jednoho dolaru. V porovnání s ostatními, nejenom americkými brokery se jedná o téměř směšnou částku. Poplatky lze srovnat s nejuvhodnějším českým brokerem LYNX, kde jeden opční kontrakt stojí čtyři dolary. (49) (51)

Účet u IB si lze založit z pohodlí domova přes jejich webové stránky, kde je možnost zvolit si druh účtu – pro jednotlivce, účet pro více lidí nebo korporátní účet. Jednou z překážek k založení účtu u IB býval, pro obchodníky s menším počátečním kapitálem, minimální vklad 10 000\$. Nově však IB minimální vklad zrušil a účet lze otevřít i bez finančních prostředků, které si na něj obchodník vloží až časem. Kromě účtu na obchodování lze u IB otevřít i demo účet, kde obchodník zkouší aplikovat různé strategie, aniž by přitom riskoval své peníze.

Další výhodou je zdaleka nejkomplexnější obchodní platforma na trhu. Vedle základní webové platformy WebTrader nabízí IB svým klientům platformu TWS (Trader Work Station) obsahující široké spektrum indikátorů, obchodní příkazů, analýz, praktických nástrojů a nadstandardních funkcí. TWS je platformou sloužící především zkušeným/profesionálním obchodníkům, od čehož se odvíjí poněkud komplikovanější ovládání samotné platformy. Kromě WebTraderu a TWS, IB velmi intenzivně rozvíjí i obchodní aplikaci pro smartphony, ze které nyní lze zadávat pokyny, vytvořit watchlist, zobrazit graf apod.

Služby Interactive Brokers jsou mezi obchodníky z celého světa velmi vyzdvihovány, ať už kvůli nízkým komisním poplatkům, nízkým spreadům, tak i kvůli rychlému plnění obchodních příkazů nebo platformě TWS. Samozřejmostí je zákaznická podpora, která je během pracovních dnů dostupná v angličtině 24 hodin denně. V krizových situacích se tak lze přímo spojit s brokerem, a to jak telefonicky, tak písemně.

4.2.1 Opční software

Vedle platformy TWS od IB je velmi užitečným programem opční software OptionVue, který je považován za nejlepší nástroj svého druhu. OptionVue umožňuje kvalitně analyzovat provedené obchody, vyhledávat opční příležitosti, či podhodnocená nebo nadhodnocená podkladová aktiva. Hlavní zbraní OptionVue je modul BackTrader, díky kterému lze, použitím historických opčních cen a volatility, analyzovat obchody z uplynulých měsíců nebo let. Tzv. zpětné obchodování je vynikajícím učebním nástrojem pro široké spektrum obchodníků, díky kterému lze otestovat úspěšnost a realizaci odlišných strategií. Historické ceny akcií lze jednoduše dohledat, ale historické hodnoty opcí na různých realizačních cenách a s různými splatnostmi veřejně dostupné nejsou. Tyto data lze k vybraným akciím nebo ETF odkoupit od CBOE za desítky dolarů. I z tohoto důvodu stojí software OptionVue přes 120\$ měsíčně, ale při započtení mnoha užitečných modulů, indikátorů a analýz se jedná o odpovídající cenu. (52)

4.3 Strategie Iron Condor

Navržená strategie Iron Condor (dále také jako IC), je pro účely této diplomové práce zvolena z důvodů neutrálního pohledu na vývoj podkladového aktiva. Širokou veřejností omílané fráze o obchodování založeném na „buy low, sell high“ jsou v rozporu s touto strategií, stejně tak jako je strategie IC v rozporu se základní myšlenkou samotného obchodování na burze. Trhy jsou konstruovány tak, aby rostly. Aby trhy rostly, musí přicházet, ať už mírné či prudké korekce, které na trh vženou čerstvý vzduch. Součástí postupného vývoje tržní ceny je však i boční trend, tedy takový stav, kdy se trh nehýbe a „rozmyšlí“, zdali se vydá tím či oním směrem.

Boční trend je alfou a omegou strategie IC, kdy obchodník vydělává na tom, když se trhy v určitém pásmu pohybují do strany. Základem je odhadnout, v jakém pásmu se zvolené podkladové aktivum bude pohybovat v době expirace. Neboli – obchodník k dosažení zisku nepotřebuje správně určit směr vývoje ceny. Iron Condor je tedy kreditní strategií, z čehož plyne, že obchodník za její vypsání inkasuje prémii a jeho cílem je tuto premii do doby expirace uhájit.

Hlavní předností Iron Condora je vysoké procento pravděpodobnosti zisku. Obchodník často otevírá pozici, u které má 70% úspěšnost. S tím se však váže špatný

poměr zisku a ztráty neboli RRR (Risk Reward Ratio). Potencionální zisk vůči risku na obchod je bezpochyby důležitým aspektem v řízení obchodního kapitálu. Cílem každého obchodníka je maximalizovat své zisky a minimalizovat riziko. U Iron Condora je však negativní poměr RRR fakt, se kterým obchodník do strategie vstupuje, a proto je nutné zvýšené obezřetnosti při dodržování risk managementu. Pro správné využití strategie je nutné mít dopředu jasno, kdy vzít svůj zisk a jaká je tolerovaná ztráta. V této diplomové práci je RRR přepočten na procenta.

4.3.1 Konstrukce strategie

Iron Condor se skládá ze čtyř opčních nohou s různými strike cenami a stejnou expirační dobou. I z toho důvodu se Iron Condor řadí mezi pokročilé opční strategie, a to jak z hlediska pochopení její konstrukce, tak z hlediska vyšší náročnosti na vstup a výstup z pozice. Vyšší počet opcí zapojených do strategie je náročnější pro optimální synchronizaci vstupu nebo naopak výstupu z pozice za optimální cenu. Volba vhodného brokera, poskytujícího nízké poplatky za jednotlivé kontrakty, je proto klíčová.

Pro pochopení strategie je nutné začít od popsání jednotlivých kroků/druhů opcí, ze kterých je strategie složena:

- long put,
- short put,
- short call,
- long call.

Tyto čtyři opční nohy lze následně spojit do dvou celků, které opční obchodníci používají i jako dvě nezávislé strategie. Jedná se o Bull Put spread a Bear Call spread.

Bull Put spread je složen z vypsání put opce, která je chráněna nakoupenou put opcí na nižší strike ceně. Tj. short put a long put. Obchodník využije tuto strategii v případě, kdy si myslí, že cena podkladového aktiva poroste nebo bude stagnovat. Jestliže bude cena podkladového aktiva v době expirace nad realizační cenou vypsání put opce, nechává si obchodník prémii, kterou získal při otevření pozice.

Bear Call spread je sestaven na podobném principu jako Bull Put spread. Je složený z vypsání call opce na nižší strike ceně a nakoupené ochranné call opce na vzdálenější ceně (je více OTM). Obchodník při použití této strategie předpokládá, že cena podkladového aktiva bude klesat nebo stagnovat. V případě, že cena podkladového aktiva

bude v době expirace pod realizační cenou vypsané call opce, nechává si obchodník prémii, kterou získal při otevření pozice.

Obě výše uvedené strategie jsou kreditní strategie, u kterých je omezená ztráta, protože nákupem call/put opce vydá obchodník méně, než kolik obdrží za prodané call/put opce. Iron Condor je složen z kombinace těchto dvou strategií, tudíž logicky platí, že i Iron Condor je kreditní strategií, u které je omezená ztráta. Iron Condor se tedy sestaví prodejem a nákupem spreadů call a put, které jsou umístěny OTM.

V porovnání se zvláště použitými strategiemi Bear Call spread a Bull Put spread obchodník získává vyšší prémii, a to z toho důvodu, že se inkasované prémie z jednotlivých spreadů sčítají.

V případě poklesu nebo růstu trhu jdou Bear Call spread a Bull Put spread proti sobě, což znamená, že pokud bude trh růst, Bull Put spread část Iron Condoru bude růst a Bear Call spread část bude ztrácet. Jestliže se cena podkladového aktiva bude pohybovat v době expirace mezi vypsány mi opcemi, dosáhne obchodník maximálního zisku v podobě obdržení celého prémie a opce vyprší jako bezcenné. (14)

Příklad č. 11:

Akcie společnosti ABC se dne 1. 7. 2019 obchodují za 75\$.

Tabulka č. 15: Opční matrix společnosti ABC s expirační dobou 2. 8. 2019

Buy/sell	Pozice	Call	Strike	Put	Pozice	Buy/sell
		16,00	60	1,00	+1	Buy
		12,00	65	2,00	-1	Sell
		8,15	70	3,15		
		4,50	75	4,50		
		3,15	80	8,15		
Sell	-1	2,00	85	12,00		
Buy	+1	1,00	90	16,00		

Zdroj: vlastní zpracování

Obchodník sestavuje strategii následujícím způsobem:

- Kupuje ABC Put 2 August 2019 \$60 za 1,00\$,
- Prodává ABC Put 2 August 2019 \$65 za 2,00\$,
- Prodává ABC Call 2 August 2019 \$85 za 2,00\$,
- Kupuje ABC Call 2 August 2019 \$90 za 1,00\$.

Z opčního matrixu vyplývá, že obchodník nakoupil put opci na nižší strike ceně a prodal stejný počet put opcí na vyšší strike ceně, přičemž opce jsou OTM. Dále obchodník nakoupil call opci na vyšší strike ceně a prodal stejný počet call opcí na nižší strike ceně. Všechny opce jsou rovněž OTM.

Je podmínkou, aby doba expirací všech opcí byla stejná. Rovněž musí být stejný rozdíl mezi strike cenami nakoupených a prodaných opcí, tak, jak to je uvedeno v modelovém příkladu č. 11, kde jsou opce ve vzdálenosti 5 bodů (strike 90 – strike 85 = 5 bodů).

Doporučené hodnoty pro otevření a uzavření strategie, které byly získány pomocí experimentálního testování na reálném trhu, jsou přesněji definovány v kapitolách 4.4, 4.5, 4.6, 4.7. Tento příklad slouží pouze k bližšímu pochopení strategie jako celku a nejsou v něm zahrnuty brokerské poplatky.

4.3.2 Diagram zisků a ztrát

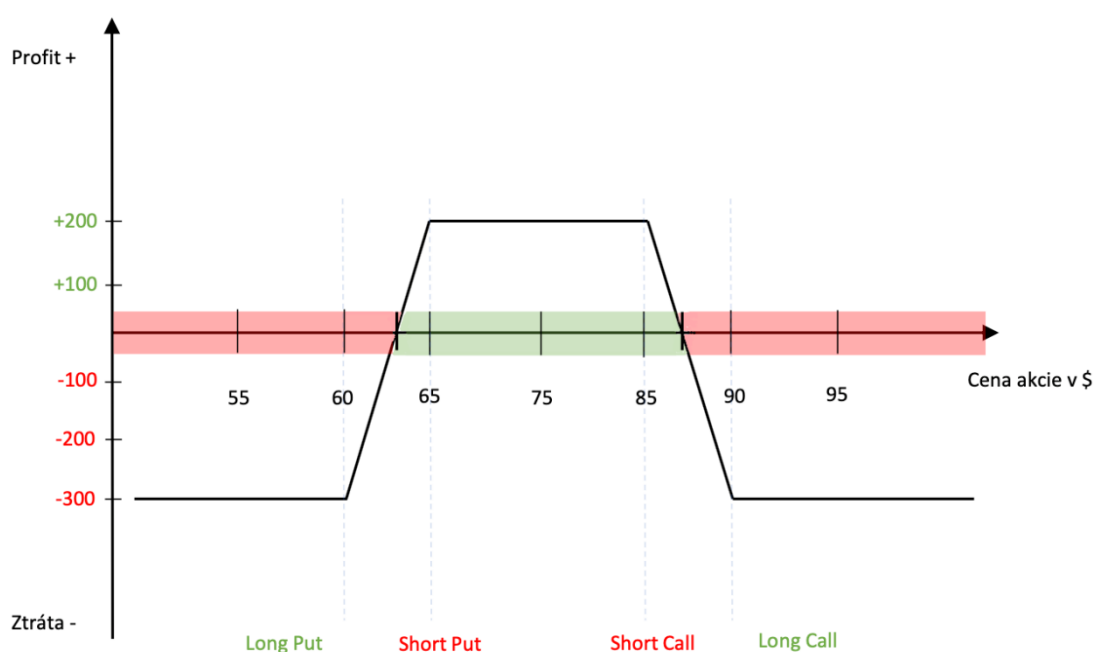
Tabulka č. 16: Diagram zisků a ztrát u strategie Iron Condor

Čistý kredit	<i>Obdržené prémium – zaplacené prémium</i>
Maximální zisk	$= \text{Čistý kredit}$ Obdržené prémium $(\text{prémium za prodanou call a put opci})$ $-$ zaplacené prémium $(\text{prémium za koupenou call a put opci})$ $(2,00\$ + 2,00\$) - (1,00\$ + 1,00\$) =$ $2 * 100 \rightarrow 200\$$
Maximální ztráta	$\text{Rozdíl mezi strike cenami} - \text{čistý kredit}$ $5 \text{ bodů} - 2\$ = 3 * 100 \rightarrow 300\$$

Horní bod zvratu	<i>Strike cena prodané call opce + čistý kredit</i> 85\$ + 2\$ = 87\$
Dolní bod zvratu	<i>Strike cena prodané put opce – čistý kredit</i> 65\$ – 2\$ = 63\$
Margin	<i>Rozdíl mezi strike cenami * 100</i> 5 bodů * 100 = 500\$

Zdroj: vlastní zpracování (dosazené hodnoty vycházejí z příkladu č. 11)

Obrázek č. 13: Grafická analýza Iron Condoru



Zdroj: vlastní zpracování (dosazené hodnoty vycházejí z příkladu č. 11)

Grafická analýza na obrázku č. 13 ukazuje předpokládaný průběh zisku a ztráty u modelového příkladu č. 11. Horní hrany Iron Condoru představují prodané put a call opce na realizačních cenách 65\$ a 85\$. Spodní hrany jsou nakupované put a call opce na strike cenách, vlevo 60\$ a vpravo 90\$.

Obchodník dosahuje maximálního zisku, pokud cena podkladového aktiva bude v době expirace mezi vypsányými opcemi, tj. v pásmu od 65\$ do 85\$. Za vypsané opce, které vyprší bezcenné, obdrží obchodník prémium ve výši 400\$ (2,00\$ + 2,00\$), od

kterého odečte prémium v podobě koupených opcí, které rovněž vyprší bezcenné, tj. mínus 200\$. Maximální zisk je 200\$.

Bod zvratu neboli hodnota, na které je obchodník s pozicí na nule, je u strategie Iron Condor rozdělen na horní a dolní část.

Strategie se dostává do ztráty, pokud se cena podkladového aktiva dostane za hodnotu horního potažmo dolního bodu zvratu. Maximální ztráta, které obchodník z této pozice může dosáhnout, nastane, pokud cena podkladového aktiva bude nad nebo pod nakoupenými call a put opcemi. V případě příkladu č. 11, pokud cena v době expirace bude nižší než 60\$ nebo vyšší než 90\$. Maximální ztráta se vypočte jako rozdíl mezi strike cenami (long call \$90 – short call \$85 nebo short put \$65 – long put \$60), od kterého se odečte čistý kredit.

Jelikož součástí Iron Condor strategie jsou vypsání opce, je potřeba složit u brokera margin, jako záruku pro případ, že by obchodník musel při jednom kontraktu koupit 100 kusů akcií. Vzdálenost striků je 5 bodů a z toho vychází velikost marginu na jeden kontrakt 500\$. Pokud by obchodník otevřel strategii s více kontrakty, vzdálenost striků by byla vynásobena počtem kontraktů.

Maximální zisk, ztráta, body zvratu atd. jsou součástí každého opčního softwaru. Stačí zadat své vstupní údaje a software vypočítá veškeré hodnoty. Obchodník tak nic nemusí počítat ručně, ale přesto je vhodné, aby věděl, jak bylo těchto hodnot dosaženo.

4.3.3 Vlivy působící na strategii

Vliv času

Úbytek času má na strategii pozitivní vliv, pokud je pozice v zisku. Bull Put spread i Bear Call spread postupně ztrácejí svoji hodnotu a stávají se bezcennými. Pokud je však pozice ve ztrátě má time decay opačný efekt, protože s blížící se dobou expirace klesá pravděpodobnost, že opce bude expirovat v žádaném pásmu. S časem se váže řecké písmeno théta, jehož velikost s blížícím se koncem expirace rapidně narůstá.

Vliv volatility

Strategie Iron Condor je zaměřena na neutrální, stagnující trh, a proto je nutné, aby volatility byla nízká a nedocházelo tak k výrazným cenovým pohybům. Vyšší volatility je

pro obchodníka užitečná v době, kdy strategii otvírá, jelikož s vyšší volatilitou inkasuje i vyšší celkovou prémii.

4.4 **Zobchodování společností JPMorgan Chase**

Před samotným vstupem do pozice je vhodné, aby měl obchodník základní povědomí o společnosti/ETF, se kterou hodlá obchodovat. V tomto případě obchodník zobchoduje společnost JPMorgan Chase, jejíž akcie lze považovat za blue chips.

Společnost JPMorgan Chase (dále také jako JPM), se zaměřuje na investiční bankovníctví, spotřebitelské finanční služby, správu majetku a investic, drobné a obchodní bankovníctví a na řadu dalších finančních služeb a produktů. Její kořeny sahají do roku 1799, kdy byla založena pod jménem Bank of the Manhattan Company. JPMorgan poté začala fungovat pod novým názvem JPMorgan Chase & Co. v roce 2000 a je součástí indexu Dow Jones Industrial Average pod tickerem JPM. JPMorgan Chase, sídlící v New Yorku ve Spojených státech je jednou z nejstarších firem na světě, poskytující finanční služby a největší bankou podle objemu aktiv a vkladů. Společnost spravuje aktiva v celkové hodnotě blížící se 3 bilionům USD.

Vývoj ceny akcií JPM ovlivnilo po 11. září 2001 období velké recese, kdy se řada amerických bank dostala do existenčních problémů. Na rozdíl od konkurenční banky Lehman Brothers, JPM krizi ustála a ceny akcií, které se ocitly na historickém minimu se ještě do konce roku 2009 dokázaly vzpamatovat. (54)

4.4.1 **Vyhlášení hospodářských výsledků, dividendy a hodnocení analytiků**

Obchodník otevírá pozici v červnu 2019. Zajímají ho data vyhlášení hospodářských výsledků společnosti, konkrétně poslední již vyhlášené výsledky, ale zároveň i vyhlášení nadcházejících výsledků, které by případně mohli zasáhnout do období, kdy má obchodník otevřenou pozici. Jak je dále popsáno, obchodník vstupuje do obchodu 6. 6. 2019 a ideálně obchod uzavře 28. 6. 2019. Z veřejně dostupných zdrojů jsou data vyhlášení hospodářských výsledků za jednotlivé kvartály předem známé. JPM vyhlásilo výsledky za první kvartál dne 12. 4. 2019 a za další období budou vyhlášeny 16. 7. 2019. Ani jedno z dat vyhlášení tak nezasahuje do periody, kdy bude otevřený obchod s opcemi na JPM a není proto nutné očekávat výrazný pohyb cen nahoru či dolů z tohoto důvodu.

Poslední vyhlášení hospodářských výsledků před vstupem do pozice (ze dne 12. 4. 2019), překonalo očekávání analytiků. JPM v prvním čtvrtletí zvýšilo čistý zisk a uklidnilo tak obavy investorů, kteří se obávali, že by zpomalování hospodářského růstu mohlo negativně ovlivnit její výsledky. (55)

Dalšími známými proměnnými, které by mohly ovlivnit otevřenou pozici, je, vedle výsledků hospodaření, vyplácení dividendy a hodnocení analytiků. JPM vyplácelo dividendy dne 4. 4. 2019 ve výši 0,8\$ na akcii a další vyplácení dividendy bylo naplánováno na 3. 7. 2019. Ani jeden termín tudíž nezasahuje do zvolené periody, kdy bude otevřený obchod s opcemi na JPM.

Poslední hodnocení analytiků o společnosti JPM byla vydána v dubnu 2019 analyticky ze firem HSBC, Oppenheimer a Jefferies. Všichni se ve svých hodnoceních, která vydali nezávisle na sobě, shodli v doporučení hold (doporučení držet akcii). Ze strany analytiků se jedná o neutrální doporučení vypovídající o tom, že akciím společnosti JPM nepředpovídají v následujících týdnech/měsících výrazný pohyb nahoru či dolů. Toto doporučení je v souladu se strategií Iron Condor, která je zaměřena na neutrální, stagnující trh. (56)

4.4.2 Technická analýza

Graf⁷ společnosti JPM ze dne 6. 6. 2019 znázorňuje na denních svíčkách vývoj ceny za poslední dva roky. V grafu jsou číslicemi 1-6 označeny nejdůležitější znaky technické analýzy, které obchodník před otevřením pozice musí brát v úvahu.

- 1) Stanovení hranice supportu
- 2) Stanovení hranice rezistence
- 3) Uptrend
- 4) Růst ceny po vyhlášení výsledků hospodaření za Q1⁸
- 5) RSI
- 6) ADX

Cena se z hranice supportu na hodnotě 102\$ dvakrát odrazila, až byl support v prosinci roku 2018 prolomen a cena klesla o téměř 20 %. Hranice rezistence, na hodnotě

⁷ Graf č. 9

⁸ První kvartál

okolo 119\$, avšak za téměř rok a půl prolomena nebyla, a i v den obchodu slouží jako hlavní rezistence.

Po prolomení supportu na hodnotě 102\$ lze, díky higher lows, vyzorovat pozvolný uptrend. Po vyhlášení pozitivních výsledků za první kvartál, vzrostla cena o téměř 10 % na 117\$ a vše nasvědčovalo tomu, že by cena mohla opět otestovat stávající hladinu rezistence na 119\$. Místo toho přišel pozvolný pokles ceny, který JPM vrátil do čísel, v nichž se nacházela před vyhlášením výsledků za Q1.

Hodnota RSI, 54,6, značí, že akcie JPM nejsou ani překoupené, ani přeprodané. Index síly trendu ADX vypovídá o tom, že u JPM momentálně není žádný, nebo pouze velmi slabý trend, což společně s vývojem ceny v posledních dnech je vhodné k tomu, aby obchodník dne 6. 6. 2019 vstoupil do pozice.

Graf č. 9: Graf společnosti JPM ze dne 6. 6. 2019 (2 roky/denní svíčky)



Zdroj: vlastní zpracování z platformy TWS, od Interactive Brokers

4.4.3 Určení strike ceny

Cena JPM dne 6. 6. 2019 v 21:45 je 110,39\$.

Opční matrix⁹ ze dne 6. 6. 2019 znázorňuje opce společnosti JPM s rozdílnými daty expirace (tmavomodrý řádek) a různými strike cenami (tmavomodrý sloupec). Pro strategii IC je vhodné vybrat opce s přibližně měsícem do expirace. V tomto případě obchodník vybírá opce s expirací do 28. 6., tj. opce, které expirují za 23 dní (čtvrtý sloupec „WKLY4 <23> (28. čvn)“).

Přestože technická analýza vypovídá o tom, že se cena akcií JPM nepohybuje příliš rychle, vybírá obchodník kratší dobu expirace, než je obvyklé. Činí tak z toho důvodu, že cena JPM by po nepovedeném pokusu o dosažení hranice rezistence na hodnotě 119\$ mohla klesnout a prolomit momentální uptrend. S ohledem na poměrně vysoké prémie za jednotlivé opce se jeví za vhodné zvolit kratší expirační datum, které zároveň dává ceně akcie méně času na případný výraznější pohyb. V opčním matrixu¹⁰ jsou číslicemi 1-6 označeny následující body.

- 1) Call
- 2) Put
- 3) Poplatek
- 4) Maximální zisk
- 5) Maximální ztráta
- 6) Margin

⁹ Obrázek č. 14

¹⁰ Obrázek č. 14

Obrázek č. 14: Opční matrix JPM ze dne 6. 6. 2019

Actuals		JPM Common		Legend																		
JPM	110,39	+0,26		Last	Chg	Trade																
	110,87	108,93		High	Low	Ex.Pos																
Thu 6. čvn 2019 21:45																						
Options	WKLY1 <2> (7. čvn)					WKLY2 <9> (14. čvn)					JUN <16> (21. čvn)					WKLY4 <23> (28. čvn)						
	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta		
118,0C	0,02				0,00	0,02				0,37	0,09				4,10	0,23	17,4%			10,2		
116,0C	0,01				0,00	0,03				1,54	0,15				7,14	0,35	17,6%			14,4		
115,0C	0,01				0,00	0,07				4,61	0,26	16,9%			13,4	0,53	17,9%			19,7		
114,0C	0,04				0,00	0,15				10,8	0,42	17,0%			19,6	0,77	18,2%	1		-5	25,9	
113,0C	0,04				0,59	0,31	16,6%			19,6	0,68	17,5%			27,8	1,10	18,7%				33,0	
112,0C	0,08				12,0	0,58	17,2%			30,9	1,05	18,2%			37,0	1,49	19,1%				40,3	
111,0C	0,30	16,7%			33,5	1,01	18,2%			43,8	1,51	18,9%			46,3	1,97	19,7%				47,8	
105,0P	0,02				-0,82	0,19	24,8%			-9,33	0,44	24,1%			-15,0	0,72	24,2%				-19,0	
104,0P	0,02				-0,46	0,15				-5,04	0,35	25,2%			-12,0	0,57	24,7%				-15,5	
103,0P	0,01				-0,28	0,11				-3,65	0,28	26,3%			-9,59	0,48	25,8%				-13,0	
102,0P	0,02				-0,17	0,08				-2,67	0,22	27,2%			-7,59	0,39	26,6%			2	-5	-10,7
101,0P	0,02				-0,11	0,06				-1,97	0,18	28,4%			-6,17	0,32	27,4%				+5	-8,86
100,0P	0,01				-0,08	0,05				-1,48	0,14				-3,79	0,26	28,1%					-7,27
99,0 P	...				-0,05	0,04				-1,12				-3,06	0,22	29,2%					-6,13
Summary																						
	Net Reqmts	Gross Reqmts	Cash Flow	4	+142\$	Delta	-21,56	Avg.IV	20,4%													
Init	5	358\$	6	500\$	Cur. Value	-168\$	Gamma	-6,10	Calls.IV	20,8%												
Maint		358\$		500\$	Gain/Loss	-26\$	Theta	4,61	Puts.IV	20,0%												
Cash/Init		0,40		0,28	Commis	3	13,00\$	Vega	-9,77	P/C (Vol)	1,35											

Zdroj: vlastní zpracování z opčního softwaru OptionVue

S ohledem na hranice rezistence a supportu identifikované v technické analýze, obchodník otevře pozici vypsáním call opce na strike ceně 114\$ a nákupem call opce na strike ceně 115\$¹¹. Zároveň vypíše put opci na strike ceně 102\$ a nakoupí put opci na strike ceně 101\$¹². Jednotlivé prémie, které obchodník zaplatí za opce, jsou uvedeny ve sloupci „MktPr“.

Stanovení strike ceny ovlivňuje kromě výše prémie i hodnota delta, která udává, jak se změní cena opce, pokud se podkladová akcie změní o 1\$. Lze ji rovněž interpretovat jako pravděpodobnost, že daná opce expiruje in-the-money, což je v případě strategie IC nežádoucí. Pro výběr vhodných striků je ideální hodnota delty mezi 10-20. Pokud je delta na hodnotě 25,9, jak tomu je u vypsání call opce na JPM, znamená to, že je přibližně 25% šance, že tato opce bude v době expirace ITM. Neboli – obchodník má přibližně 75% pravděpodobnost, že opce skončí bezcenná a bude tak úspěšný.

Přestože je hodnota delty a tudíž i šance na úspěšnost strategie lepší na strike ceně 119\$ (hranice dlouhodobého supportu), z důvodu vyšší ceny prémie a RRR obchodník volí strike cenu vypsání call opce na 114\$.

¹¹ Bod č. 1 na obrázku č. 14

¹² Bod č. 2 na obrázku č. 14

4.4.4 Cíl pro zisk a ztrátu

Obchodník má před otevřením této pozice na brokerském účtu ke dni 6. 6. 2019 k dispozici částku 5000\$.

Cíl pro zisk:

Cílem obchodníka pro tento obchod je nechat opce expirovat jako bezcenné. Tzn. nechat je expirovat za 23 dní od otevření pozice, tedy 28. 6. 2019. V případě, kdy opce expirují jako bezcenné, odpadá ruční uzavření pozice, z čehož plyne i absence poplatků za uzavření obchodu. Obchodník na každé zvolené strike ceně nakoupil/vypsal právě 5 kontraktů. Celkem tedy 20 kontraktů. Poplatek za jeden kontrakt je u IB 0,65\$. Při vynásobení dvaceti kontraktů se jedná o 13\$ za otevření pozice¹³. Pokud by obchodník uzavřel obchod před dobou expirace a nenechal opce expirovat bezcenné, musel by zaplatit poplatek 13\$ i za uzavření obchodu.

Maximální zisk z tohoto obchodu se vypočítá jako rozdíl obdrženého a zaplaceného prémia $((0,77+0,39) - (0,53+0,32)) * 5$, tedy 155\$. Po odečtení poplatků brokerovi se jedná o maximální zisk ve výši 142\$. Pokud by obchodník nedodržel cíl pro zisk a ručně uzavřel pozici místo toho, aby nechal expirovat opce jako bezcenné, bylo nutné započíst poplatek za uzavření pozice, tj. dalších 13\$.

Cíl pro ztrátu:

Snahou obchodníka je opustit obchod na bodu zvratu, což na put „noze“ je na hodnotě 101,72\$¹⁴ a na call „noze“ na 114,28\$. Takto by obchodník opustil obchod téměř s nulovou ztrátou. Jestliže by obchodník nestihl uzavřít obchod na bodu zvratu, další přípustnou hodnotou je ztráta činící dvojnásobek obdržené premie, což je u tohoto obchodu 284\$.

Cílem obchodníka je vyhnout se maximální možné ztrátě, která je u tohoto obchodu 358\$¹⁵. Pokud tato situace, ať už z důvodu chyby obchodníka nebo rychlému vývoji cen, nastane, byla obchodníkem zvolena taková maximální ztráta, která nebude pro 5000\$ účet likvidační. Doporučuje se, aby maximální možná ztráta nepřekročila 10 % z celkového portfolia a obchodník tak během jednoho obchodu nepřišel o zisky za několik měsíců. Toto kritérium je v tomto obchodě splněno, kdy maximální ztráta činí kolem 7 %

¹³ Bod č. 3 na obrázku č. 14

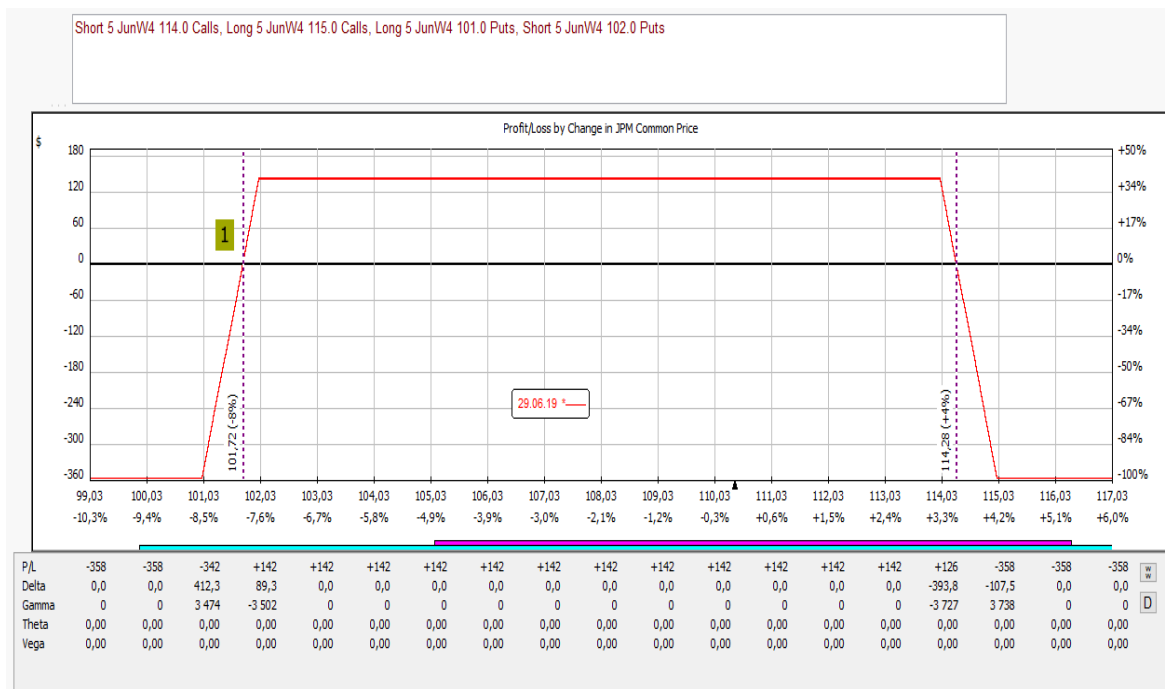
¹⁴ Bod. č. 1 na obrázku č. 15

¹⁵ Bod č. 5 na obrázku č. 14

z celkového portfolia (5000\$). Ze stanovených cílů pro zisk a ztrátu vychází přibližně 40% RRR, což je na strategii IC dobré číslo.

Vzdálenost striků je 1 bod a od toho se odvíjí margin, který je 100\$ na jeden kontrakt. U obchodu s opcemi JPM má obchodník kontraktů pět, a proto je potřeba margin ve výši 500\$¹⁶.

Obrázek č. 15: Grafická analýza obchodu



Zdroj: vlastní zpracování z opčního softwaru OptionVue

¹⁶ Bod č. 6 na obrázku č. 14

Graf č. 10: Znárodnění stanoveného pásma na grafu společnosti JPM ze dne 6. 6. 2019



Zdroj: vlastní zpracování z platformy TWS, od Interactive Brokers

4.4.5 Průběh obchodu

Díky zvýšené likviditě opcí JPM v poslední hodině obchodního dne a tudíž i nízkými rozdíly mezi bid/ask, otvírá obchodník pozici pomocí obchodního příkazu market. V 21:45 je otevřena pozice na zobchodování společnosti JPMorgan Chase s použitím strategie Iron Condor, přičemž cíl zisku bude dosažen, pokud cena JPM do doby expirace zůstane mezi hodnotami 114\$ - 102\$¹⁷.

V následujících dvou týdnech se kurz JPM pohybuje od 111,61\$ do 108,60\$. Drží se tak, dle očekávání, mezi stanovenými hodnotami a obchodník tak nemá důvod jakkoliv zasahovat do pozice. Ve třetím týdnu, kdy mají opce v pátek 28. 6. expirovat, dochází k menší korekci, kdy se cena JPM pohybuje v rozpětí přibližně čtyř procent, od 107\$ do téměř 111\$.

¹⁷ Znárodněno horizontálními liniemi na grafu č. 10

V den expirace opcí je cena JPM na 111,94\$. Cena akcií JPM tak zůstává ve stanoveném pásmu 114\$ - 102\$¹⁸, opce expirují bezcenné a obchodník dosahuje stanoveného cíle pro zisk a získává obdrženu prémii, tj. maximální zisk ve výši 142\$.

Celkový výsledek strategie během 23 dní, co byla pozice držena je následující:

- Zisk po odečtení poplatků ve výši 142\$
- Procentuální zhodnocení (vypočítané z marginu) je 28,4 %.

Po tomto obchodu má obchodník na svém účtu u brokerské společnosti 5142\$.

Graf č. 11: Graf společnosti JPM po uzavření obchodu (28. 6. 2019)



Zdroj: vlastní zpracování z platformy TWS, od Interactive Brokers

4.5 Zobchodování společnosti Microsoft

Celosvětově známá společnost Microsoft Corporation (dále také jako MSFT), sídlící ve městě Redmond v USA, je největší softwarovou společností na světě. Microsoft, založený roku 1975 Billem Gatesem a Paulen Allenem, se zabývá vývojem a výrobou

¹⁸ Graf č. 11

široké škály softwarových produktů pro počítače, notebooky, smartphony či tablety. Vedle operačního systému Windows a kancelářského balíčku MS Office vyvíjí i aplikace pro správu serverů nebo vývojová prostředí. Kromě softwaru se společnost zaměřuje i na výrobu hardwaru a příslušenství k PC, včetně herních konzolí Xbox. Microsoft má ve svém vlastnickém portfoliu internetový vyhledávač Bing, profesní sociální síť LinkedIn, aplikaci Skype nebo společnost Nokia. (57)

Akcie Microsoftu jsou na burze obchodovatelné od roku 1986 a patří do blue chips stocks. Microsoft se pod tickerem MSFT obchoduje na technologickém indexu NASDAQ. Za více než 30 let, kdy je Microsoft obchodován na burze, se zvýšila jeho cena akcií více než 1600krát. To z něj dělá jednu z nejúspěšnějších společností na americké burze. (58)

4.5.1 Vyhlášení hospodářských výsledků, dividendy a hodnocení analytiků

Obchodník otevírá obchod s opcemi na Microsoft během druhého srpnového týdne roku 2019. Poslední vyhlášení hospodářských výsledků, které se uskutečnilo před realizovaným obchodem, bylo dne 18. 7. a další je naplánováno na 23. 10. Ani jedno z vyhlášení hospodářských výsledků tak nezasahuje doby, kdy bude otevřený tento obchod.

Výsledky hospodářských výsledků ze dne 18. 7. překonaly očekávání analytiků. Microsoftu vzrostly příjmy ve čtvrtém čtvrtletí o 12 %, přičemž velký podíl na tom má v současnosti stěžejní produkt firmy, cloudová služba Azure. Společnost ve svých prognózách slibuje pokračování růstu v dalších měsících roku 2019 a to i přesto, že v posledních třech letech se zisky Microsoftu zvýšili již o 18 %. Analytici očekávají, že růst zisků v roce 2020 bude dokonce dvojnásobný. (59)

Hodnocení analytiků o Microsoftu před otevřením pozice v srpnu 2019, jsou především býčího charakteru. Analytici z KeyBanc nebo Credit Suisse doporučují nakupovat akcie Microsoftu s price targetem¹⁹ na 143\$-145\$. Je však nutné poznamenat, že tyto doporučení byla publikována před téměř deseti procentním propadem akcií Microsoftu, na přelomu července a srpna. Proto se doporučuje brát v tomto případě doporučení analytiků s rezervou a obchodník počítá s tím, že po tomto propadu může dosažení price targetu, stanoveného analytiky, trvat déle. (60)

¹⁹ Cenový cíl

Dividendu ve výši 0,46\$ na akcii vyplácí Microsoft, jako momentálně nejhodnotnější společnost na Wall Street, dva dny po otevření obchodu, dne 14. 8. 2019. Případný pohyb cen v tento den je nutné přičíst vyplacení dividendy a dopředu s ním počítat.

4.5.2 Technická analýza

Roční graf společnosti Microsoft ze dne 12. 8. 2019²⁰ znázorňuje vývoj ceny na denních svíčkách. V grafu jsou číslicemi 1-6 označeny následující znaky technické analýzy.

- 1) Stanovení hranice rezistence
- 2) Uptrend
- 3) Růst ceny po vyhlášení hospodářských výsledků za Q4
- 4) 10% propad ceny v období na přelomu července a srpna 2019
- 5) RSI
- 6) ADX

Na grafu společnosti MSFT je, díky higher lows, od prosince 2018 zcela zřetelný uptrend. Dvě výraznější korekce na tomto rostoucím trendu nastaly na začátku května a pak na přelomu července a srpna 2019. Právě druhá zmíněná korekce znamenala pokles o téměř 9 % za čtyři dny a jednalo se tak o pokles, který v posledním roce vývoje kurzu ceny MSFT není obvyklý. Nejednalo se však o pokles na kurzu MSFT, nýbrž celé americké burzy. Po zasedání měnového výboru centrální banky vydal na tiskové konferenci šéf Fedu²¹ Jerome Powell prohlášení, kterým oznámil snížení základní úrokové sazby o čtvrt procentního bodu. Zároveň však dodal, že snížení je pouze úpravou měnové politiky a nejedná se tak o začátek dlouhodobého cyklu snižování úroků. Akcie v USA na toto prohlášení reagovaly prudkým oslabením a v čele s Microsoftem vykázaly největší procentuální propady od konce května. (61)

Jako hladina rezistence slouží obchodníkovi all time high, neboli historicky nejvyšší cena, za kterou byl Microsoft doposavad na burze obchodován, na hodnotě

²⁰ Graf č. 12

²¹ FED – Federální rezervní systém je centrální bankovní systém Spojených států amerických.

141,89\$. Za poslední hranici supportu považuje obchodník cenu 128,25\$ ze dne 5. 8., kdy došlo k 5% propadu a druhý den se cena z těchto hodnot odrazila.

Hodnota RSI značí nepřekoupený ani nepřeprodaný trh a hodnota 24,4 indexu ADX vypovídá o žádném nebo velmi slabém trendu na akciích MSFT. S ohledem na hodnoty těchto indexů je vše v souladu s optimálními parametry pro otevření pozice se strategií Iron Condor.

Graf č. 12: Graf společnosti MSFT ze dne 12. 8. 2019 (1 rok/denní svíčky)



Zdroj: vlastní zpracování z platformy TWS, od Interactive Brokers

4.5.3 Určení strike ceny

Cena MSFT dne 12. 8. v 21:30 je 135,70\$.

Jak již bylo řečeno, pro strategii IC je vhodné vybrat opce s přibližně měsícem do expirace. V případě obchodu na MSFT obchodník vybírá dne 12. 8. 2019 opce s expirací za 33 dní, tj. 13. 9. 2019 (čtvrtý sloupec „WKLY2 <33> (13. zář)“)²².

²² Obrázek č. 16

Vývoj ceny MSFT je pozvolný, předchozí korekce byla do týdne téměř smazána, a proto není důvod, aby obchodník otevíral obchod s kratší expirací. Na rozdíl od zobchodování společnosti JPM zde nehrozí prolomení uptrendu, či divoký růst po proražení historické rezistence.

Obchodník otevírá pozici vypsáním call opce²³ na strike ceně 145\$ a nákupem call opce na strike ceně 146\$. Tyto realizační ceny byly vybrány s ohledem na hranici historické rezistence na hodnotě 141,9\$ identifikované v technické analýze. Vypsaná call opce je přibližně 2 % nad rezistencí a lze očekávat, že tato rezistence nemusí být prolomena hned při prvním pokusu. Pokud se tak však stane, obchodník má stále ještě cca 2 % rezervu v tom, kam se cena akcií MSFT může do data expirace pohybovat.

Na druhé straně obchodník vypíše put opci²⁴ na strike ceně 128\$ a nakoupí put opci na strike ceně 127\$. Tyto strike ceny vychází z hranice supportu ze dne 5. 8. o které obchodník nepředpokládá, že bude v nejbližší době prolomena. Od této bližší put nohy se odvíjí i vyšší hodnota delty, která činí 24,3. Lze ji interpretovat tak, že obchodník má přibližně 75% pravděpodobnost, že opce na put straně skončí bezcenná a on tak bude úspěšný. Na call noze je tato pravděpodobnost ještě vyšší, kdy delta na vypsané opci je 16,2. Obchodník zde má téměř 84% pravděpodobnost, že opce skončí bezcenná.

Obrázek č. 16: Opční matrix MSFT ze dne 12. 8. 2019

Actuals	MSFT Common		Legend																								
MSFT	135,70	-2,01	Last	Chg	Trade	Mon 12. srp 2019 21:30																					
	137,86	135,24	High	Low	Ex.Pos																						
Options	WKLY4 <12> (23. srp)					WKLY5 <19> (30. srp)					WKLY1 <26> (6. zář)					WKLY2 <33> (13. zář)											
	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta							
149 C					0,94					0,13					3,28	0,22	21,6%			6,58	0,37	21,6%			9,24		
148 C	0,05				1,60	0,17	22,6%			5,80	0,29	21,8%			8,32	0,47	21,8%									11,3	
147 C	0,06				2,60	0,24	22,9%			7,73	0,39	22,0%			10,5	0,59	21,9%									13,5	
146 C	0,09				4,03	0,31	22,7%			9,63	0,50	22,0%			12,9	0,75	22,2%						1	+7		16,2	
145 C	0,12				7,22	0,44	23,2%			12,7	0,66	22,4%			15,9	0,95	22,6%									19,3	
144 C	0,18	23,2%			9,84	0,58	23,3%			15,8	0,84	22,7%			19,2	1,16	22,8%									22,5	
143 C	0,26	23,2%			13,2	0,77	23,7%			19,5	1,08	23,1%			23,0	1,42	23,1%									26,0	
142 C	0,37	23,3%																									
131 P	1,24	30,2%			-26,7	1,79	29,4%			-30,0	2,16	28,1%			-31,6	2,52	27,6%									-32,8	
130 P	1,04	31,1%			-22,9	1,55	30,0%			-26,6	1,90	28,7%			-28,4	2,26	28,1%									-29,8	
129 P	0,87	31,9%			-19,5	1,33	30,6%			-23,4	1,65	29,0%			-25,3	2,00	28,5%									-27,0	
128 P	0,73	32,7%			-16,7	1,16	31,3%			-20,6	1,47	29,8%			-22,7	1,77	29,0%								2	-7	-24,3
127 P	0,61	33,6%			-14,1	1,00	31,9%			-18,1	1,30	30,4%			-20,3	1,59	29,6%									+7	-22,1
126 P	0,52	34,6%			-12,1	0,86	32,6%			-15,8	1,12	30,8%			-17,9	1,41	30,0%									-19,8	
125 P	0,44	35,6%			-10,3	0,75	33,3%			-13,9	0,99	31,4%			-16,0	1,25	30,6%									-17,8	

Summary		Net Reqmts	Gross Reqmts	Cash Flow	+220\$	Delta	-3,26	Avg.IV	25,4%
Init	480\$	700\$	Cur. Value	-256\$	Gamma	-3,37	Calls.IV	25,6%	
Maint	480\$	700\$	Gain/Loss	-36\$	Theta	4,36	Puts.IV	25,3%	
Cash/Init	0,46	0,31	Commis	18,20\$	Vega	-12,88	P/C (Vol)	0,53	

Zdroj: vlastní zpracování z opčního softwaru OptionVue

²³ Bod č.1 na obrázku č. 16

²⁴ Bod č.2 na obrázku č. 16

4.5.4 Cíl pro zisk a ztrátu

Obchodník má před otevřením této pozice na brokerském účtu ke dni 12. 8. 2019 k dispozici částku 5142\$.

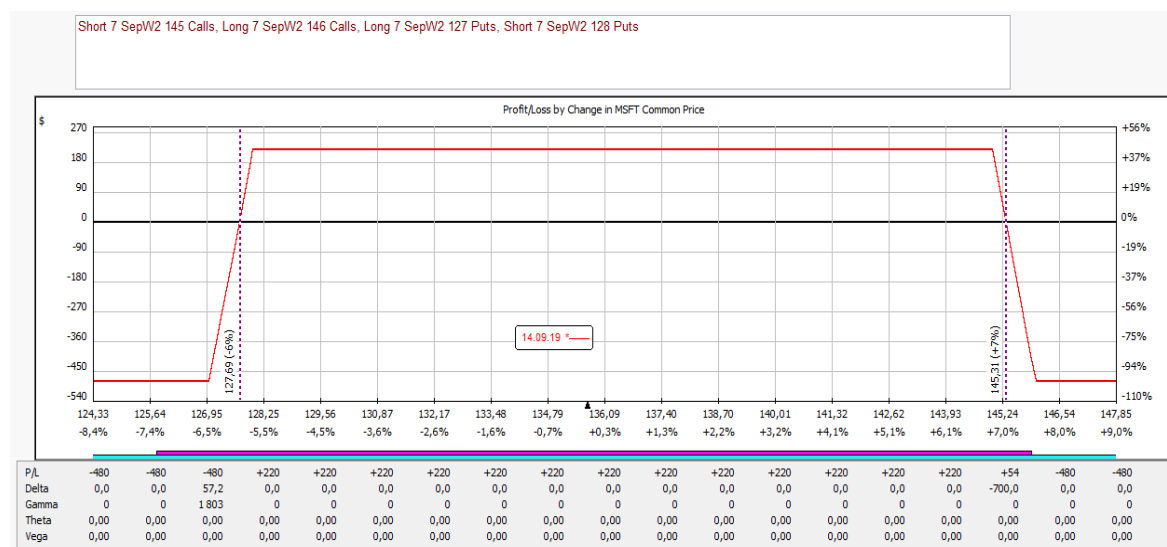
Cíl pro zisk:

Cílem obchodníka je nechat opce expirovat jako bezcenné za 33 dní od otevření pozice, to je 13. 9. 2019. Maximální zisk u obchodu s opcemi na MSFT je rozdílem obdrženého a zaplaceného prémia, což je v tomto případě $238\$ \left(((0,75+1,77) - (0,59+1,59)) * 7 \right)$. V porovnání s obchodem na opce JPM, kde obchodník měl u každé opce vypsanych/koupených pět kontraktů, u tohoto obchodu jich bude sedm. Z vyššího počtu kontraktů rostou i brokerské poplatky, které v tomto případě jsou ve výši 18,20\$. Po odečtení těchto poplatků je maximálním ziskem 220\$.

Cíl pro ztrátu:

Cílem obchodníka je v případě nepříznivého vývoje ceny MSFT opuštění obchodu na bodu zvratu, pro put nohu to znamená na hodnotě 127,70\$ a na call noze na 145,34\$. Pokud by se obchodníkovi nepodařilo opustit obchod, jak na bodě zvratu, tak na dvojnásobku obdržené premie, je obchod vytvořen tak, že by maximální ztráta (480\$) činila 9,3 % z celkového portfolia. Poměr zisků a ztrát je i u tohoto obchodu na strategii IC velmi solidní, vychází 46 %. Na rozdíl od předchozího obchodu s JPM je zde poněkud vyšší margin (700\$), který se odvíjí od vyššího množství vypsanych/koupených kontraktů.

Obrázek č. 17: Grafická analýza obchodu



Zdroj: vlastní zpracování z opčního softwaru OptionVue

Graf č. 13: Znárodnění stanoveného pásma na grafu společnosti MSFT ze dne 12. 8. 2019



Zdroj: vlastní zpracování z platformy TWS, od Interactive Brokers

4.5.5 Průběh obchodu

Dne 12. 8. ve 21:30 obchodník pomocí tržního příkazu otvírá pozici na zobchodování společnosti Microsoft, s použitím strategie Iron Condor. Jeho cílem je dosažení maximálního zisku z obchodu, který bude dosažen, pokud cena akcií Microsoftu v době expirace opcí zůstane mezi hodnotami 145\$ – 128\$²⁵.

Během čtyř týdnů se cena pohybuje od 140\$ – 132,2\$ a nic nenasvědčuje tomu, že je trh dostatečně silný na to, aby se prorazila historická hladina rezistence a obchodník tak nemusí nijak zasahovat. V poslední týdně, kdy měly opce expirovat, cena MSFT stagnuje a v pátek 13. 9. se obchoduje okolo hodnoty 137\$. Cena akcií MSFT zůstává ve stanoveném pásmu 145\$ – 128\$, opce expirují bezcenné a obchod tak je ziskový.

Celkový zisk z použití strategie Iron Condor na společnosti Microsoft je za 33 dní 220\$. Procentuální zhodnocení obchodu je 31 %. Po tomto obchodu má obchodník na svém účtu u brokerské společnosti 5362\$.

²⁵ Znárodněno horizontálními liniemi na grafu č. 13

Graf č. 14: Graf společnosti MSFT po uzavření obchodu (13. 9. 2019)



Zdroj: vlastní zpracování z platformy TWS, od Interactive Brokers

4.6 **Zobchodování ETF – GLD**

Nejenom mezi drobnými investory je v posledních letech velice oblíbené obchodování s burzovně obchodovatelnými fondy ETF a také s investičním zlatem. Křížencem těchto dvou instrumentů je největší fond SPDR Gold Trust (dále jako GLD), který fyzicky nakupuje do portfolia zlato. GLD sleduje spotovou cenu zlata, přičemž jednotka ETF odpovídá desetíně unce zlata. (62)

Na rozdíl od ostatních ETF, které jsou zaměřené na akcie těžařů zlata, se cena GLD odvíjí přímo od komodity zlata jako takové. Drahé kovy, v čele se zlatem, slouží řadě obchodníků k vyšší diverzifikaci portfolia a pro investory slouží jako jistota v dobách nejistoty a nervozity na akciových trzích. I vývoj GLD se odvíjí od stavu globální ekonomiky a situace ve světě. Je však důležité si uvědomit, že pochopení zlata jako instrumentu, sloužícího jako ochrana před inflací nebo ochrana proti klesajícímu dolaru, není v souladu s používáním opční strategie Iron Condor. Pro obchodníka využívajícího strategii IC je ETF na zlato pouze další instrument, který může obchodovat. Obchoduje ho

z toho důvodu, že trh je momentálně nastavený tak, že je vhodné na něj aplikovat tuto strategii. Obchodník si tak nevybírám GLD z důvodu tzv. bezpečného přístavu, s cílem ochrany svého portfolia v době kolapsu. Vstup do pozice na GLD je v tomto případě založen pouze na vhodných vstupních parametrech.

4.6.1 Technická analýza

Graf GLD²⁶ ze dne 4. 10. 2019 znázorňuje na denních svíčkách vývoj ceny ETF za poslední rok. V grafu jsou číslicemi 1-4 označeny následující znaky technické analýzy.

- 1) Boční trend
- 2) Uptrend
- 3) Support
- 4) Rezistence
- 5) ADX

Od začátku roku 2019 je na grafu GLD zcela evidentní boční trend, během kterého se cena pohybuje v rozpětí přibližně 6 %. Na začátku června dochází k prolomení bočního trendu a cena roste až na hodnotu 146,89\$, která ke dni 4. 10. 2019 slouží jako rezistence. Od růstu ceny a nastolení rostoucího trendu se odvíjí i výše indexu ADX, který svojí hodnotou, 17, existenci trendu potvrzuje. Hladina supportu na 137,45\$ vychází z posledního odrazu ceny, před vstupem do obchodu. Tento odraz ceny lze považovat za hladinu supportu, protože se nachází na předchozí hladině rezistence z července 2019, po jejíž proražení došlo k dalšímu růstu cen.

Index ADX vypovídá o neexistenci trendu a stávající vývoj cen rovněž napovídá tomu, že by se rostoucí trend mohl opět změnit na trend boční a ceny se vyvíjet tak, jak tomu bylo v prvních šesti měsících roku 2019.

²⁶ Graf č. 15

Graf č. 15: Graf GLD ze dne 4. 10. 2019 (1 rok/denní svíčky)



Zdroj: vlastní zpracování z platformy TWS, od Interactive Brokers

4.6.2 Určení strike ceny

Cena GLD dne 4. 10. v 21:45 je 141,93\$.

Vzhledem k tomu, že vývoj ceny GLD je pozvolný a nedochází k velkým výkyvům, obchodník volí dobu expirace 29 dní od vstupu do obchodu. Konkrétně 1. 11. 2019. S ohledem na hranici rezistence na 146,89\$ obchodník vypisuje call opci²⁷ na strike ceně 146,5\$ a zároveň kupuje call opci na 147,5\$. Call noha obchodu je tak přímo na rezistenci, jelikož vzhledem k poslednímu vývoji GLD obchodník nepředpokládá, že by v nadcházejících 29 dnech měla cena tuto hranici překročit. Vypsaná a koupená put opce²⁸ na hodnotě 137\$ a 136\$ rovněž vychází z aktuální hranice supportu.

²⁷ Bod č.1 na obrázku č. 18

²⁸ Bod č. 2 na obrázku č. 18

Obrázek č. 18: Opční matrix GLD ze dne 4. 10. 2019

Actuals	GLD Common			Legend																	
GLD	141,93	+0,03		Last	Chg	Trade															
	142,31	141,14		High	Low	Ex.Pos															
													Fr 4. říj 2019	21:45							
Options	WKLY2 <8> (11. říj)					OCT <15> (18. říj)					WKLY4 <22> (25. říj)					WKLY1 <29> (1. lis)					
149,0C	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	
148,5C	0,07				2,53	0,20	16,4%			9,26	0,37	16,0%			13,4	.....				12,4
148,0C	0,08				3,07	0,23	16,1%			10,6	0,41	15,7%			14,8	0,68	16,2%			19,4	
147,5C	0,10				3,76	0,27	15,8%			12,2	0,48	15,6%			16,9	0,75	16,0%		+7	21,1	
147,0C	0,13				4,73	0,32	15,6%			14,2	0,54	15,4%			18,8	0,83	15,8%		1	23,1	
146,5C	0,15				6,09	0,38	15,4%			16,5	0,62	15,2%			21,1	0,94	15,8%		-7	25,4	
146,0C	0,19	15,8%			11,8	0,44	15,1%			18,8	0,71	15,0%			23,6	1,02	15,5%			27,5	
145,5C	0,23	15,3%			14,2	0,52	14,9%			21,7	0,80	14,8%			26,2	1,14	15,3%			30,0	
138,0P	.....				-6,75	0,29	13,5%			-14,4	0,43	12,9%			-17,6	0,63	13,1%			-20,9
137,5P	0,10				-4,81	0,23	13,6%			-11,8	.....			-15,0	0,53	13,2%				-18,2
137,0P	0,08				-3,40	0,19	14,0%			-9,91	0,30	13,2%			-12,9	0,45	13,2%		-7	-15,9	
136,5P	0,07				-2,55	0,16	14,4%			-8,44	.....			-9,97	0,37	13,2%		2		-13,6
136,0P	0,06				-2,02	0,12				-5,01	0,20	13,4%			-9,05	0,32	13,4%		+7	-11,9	
135,5P	.....				-1,60	0,11				-3,86	.....			-6,41	0,27	13,6%				-10,3
135,0P	0,05				-1,28	0,09				-2,99	0,15			-5,10	0,22	13,6%				-8,72	
Summary																					
	Net Reqmts	Gross Reqmts	Cash Flow	+206\$	Delta	-2,52	Avg.IV	13,9%													
Init	494\$	700\$	Cur. Value	-242\$	Gamma	-9,99	Calls.IV	13,9%													
Maint	494\$	700\$	Gain/Loss	-36\$	Theta	4,74	Puts.IV	14,0%													
Cash/Init	0,42	0,29	Commis	18,20\$	Vega	-20,75	P/C (Vol)	1,08													

Zdroj: vlastní zpracování z opčního softwaru OptionVue

4.6.3 Cíl pro zisk a ztrátu

Před otevřením tohoto obchodu má obchodník na brokerském účtu ke dni 4. 10. 2019 k dispozici částku 5362\$.

Cíl pro zisk:

Cílem obchodníka je za 29 dní od otevření obchodu nechat opce expirovat jako bezcenné. Maximální zisk u obchodu s opcemi na GLD je, po odečtení poplatků, za 28 kontraktů celkem 206\$.

Cíl pro ztrátu:

Vzhledem k tomu, že GLD je konzervativním a klidným ETF, jde obchodník do tohoto obchodu s lehce pozměněným cílem pro ztrátu, než tomu bylo u obchodů se společnostmi JPMorgan Chase nebo Microsoft.

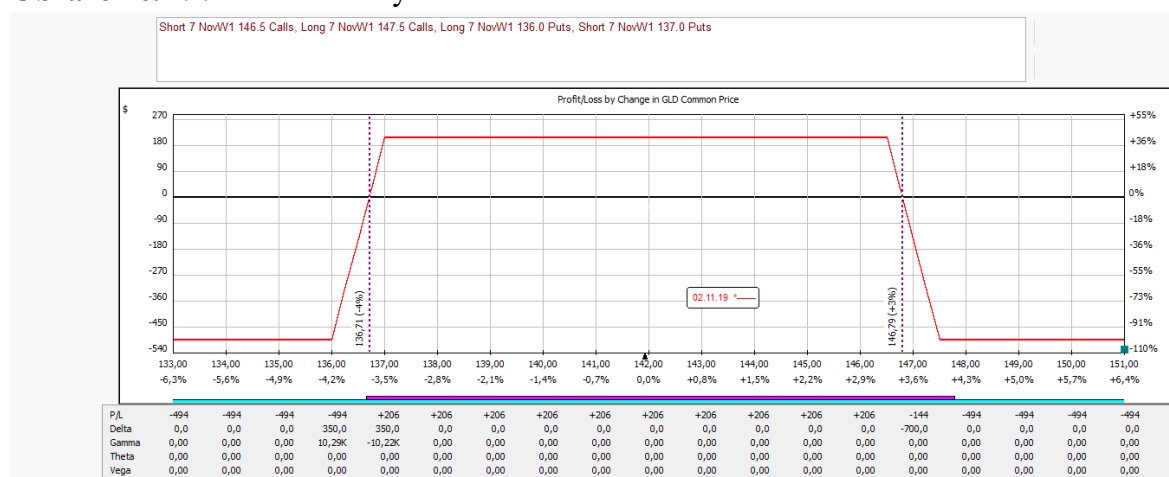
Hlavním cílem zůstává opustit pozici v případě nepříznivého vývoje ceny na bodu zvratu, což je u put nohy na hodnotě 136,71\$ a u call nohy na 146,78\$. Pokud se však z jakéhokoliv důvodu obchodníkovi nepovede uzavření obchodu provést, nesnaží se opustit obchod na dvojnásobku obdržené prémie, ale otevřený obchod nechat a dále do něj do doby expirace nezasahovat.

Tento cíl vychází z fenoménu zlata jako investičního nástroje. V případě negativních událostí ve světě je tendence zlato a i ETF vycházející ze zlata nakupovat.

V takovém případě cena zlata rychle vyroste a z těchto hodnot už klesá pozvolněji. Pokud však cena GLD bude postupně klesat, není cílem obchod za každou cenu zavřít, ale čekat s tím, že nečekaná událost, kterou obchodník nemůže předpokládat, může výrazně pohnout s cenou GLD zpátky nahoru.

Na call noze tedy zůstává cíl pro ztrátu, který říká, že obchodník uzavírá pozici na dvojnásobku obdržené prémie. U put nohy se avšak obchodník tohoto cíle nedrží a pozici nezavírá. U put nohy je tak obchodník vystaven potencionální maximální ztrátě, která u tohoto obchodu činí 494\$. Poměr zisku a ztráty je obchodu s GLD ve výši 41 %.

Obrázek č. 19: Grafická analýza obchodu



Zdroj: vlastní zpracování z opčního softwaru OptionVue

Graf č. 16: Znázornění stanoveného pásma na grafu GLD ze dne 4. 10. 2019



Zdroj: vlastní zpracování z platformy TWS, od Interactive Brokers

4.6.4 Průběh obchodu

Dne 4. 10. ve 21:45 obchodník, pomocí limitního příkazu, otevírá pozici na zobchodování ETF GLD, s použitím strategie Iron Condor. Obchodník dosáhne maximálního zisku z obchodu, pokud se cena GLD bude v době expirace pohybovat mezi 146\$ – 137\$.

V následujícím týdnu po otevření obchodu cena GLD klesá až na hodnotu 138,88\$, která je však přes 1,3 % daleko od pásma v němž se cena může pohybovat. Obchodník proto nečiní žádné kroky. V dalších dvou týdnech se cena, i díky poměrně nižšímu objemu obchodů příliš nepohybuje a s velkou rezervou stále zůstává ve stanoveném pásmu, které zaručuje obchodníkovi zisk.

Dne 1. 11. GLD zavírá na 142,60\$, tudíž žádná z opcí v otevřeném obchodě není ITM a obchod je tak ziskový. Celkový zisk z použití strategie Iron Condor na ETF na zlato – GLD, je za 29 dní celkem 206\$. Procentuální zhodnocení obchodu je 29 %.

Po obchodu s opcemi na GLD má obchodník na svém účtu 4868\$. V následující kapitole 4.7 totiž obchodník otevírá obchod na společnost Walmart, který zasahuje do periody, kdy je zároveň otevřený obchod na GLD. Od zůstatku na účtu je proto nutné odečíst margin (700\$), který je do uzavření obchodu odečten z jeho obchodního účtu.

Graf č. 17: Graf GLD po uzavření obchodu (1. 11. 2019)



Zdroj: vlastní zpracování z platformy TWS, od Interactive Brokers

4.7 Zobchodování společnosti Walmart

Walmart (dále také jako WMT) je americká společnost, provozující řetězce velkých diskontních obchodních domů. Její slogan zní „Save money, live better“ (Ušetři peníze, žij lépe), na čemž stojí i ověřený a velmi silný business model. Nabídka Walmartu je poměrně široká, od prodeje oblečení, přes prodej elektroniky a potravin umožňuje svým zákazníkům pořídit vše pro ně potřebné na jednom místě. Tento model se ukázal jako zákaznický velmi oblíbený a preferovaný a i díky tomu Walmart získal velký podíl na americkém trhu již ve svých začátcích. Jako první totiž s tímto business modelem expandoval do všech částí USA a v 90. letech se tak stal největší obchodním řetězcem ve Spojených státech (dle celkových tržeb).

Co se týče stále rostoucího online prostředí, ani tam Walmart v posledních letech nezaostává. Americký řetězec neustále investuje do růstu v online segmentu, od kterého se očekává, že v blízké budoucnosti bude klíčový. Společnost byla založena v šedesátých letech Samem Waltonem, jehož dědici i nyní vlastní více než 50 % společnosti, prostřednictvím holdingu Walton Enterprises.

Walmart je za rok 2019 největším maloobchodním prodejcem potravin v USA. Společnost vstoupila na burzu v roce 1972 a díky skutečnosti, že Walmart je obchodem zabývající se výdaji na běžnou spotřebu domácnosti, která tvoří přibližně 50 % příjmů společnosti, je považován za defenzivní akci. Jeho tržby totiž zůstávají stabilní i v dobách ekonomických krizí. (63)

4.7.1 Vyhlášení hospodářských výsledků, dividendy a hodnocení analytiků

Poslední vyhlášení hospodářských výsledků WMT, před otevřením obchodu v říjnu 2019, se uskutečnilo 15. 8. 2019. Walmart překonal očekávání analytiků a cena akcií se ten den zvedla o více než 6 %. Vyhlášení výsledků za druhé čtvrtletí je však poměrně daleko od zobchodování společnosti WMT. Další earnings²⁹ jsou ohlášeny na 14. 11. 2019. Přestože se při použití strategie Iron Condor doporučuje nemít otevřený obchod přes vyhlášení výsledků, obchodník v tomto případě toto doporučení poruší.

Obchodník tak činí z důvodu mírných cenových pohybů, které po vyhlášení předchozích earnings nastaly. Tabulka č. 17 znázorňuje poslední čtyři vyhlášení hospodářských výsledků společnosti Walmart a procentuální změnu v ceně v následujícím dni a změnu ceny po sedmi dnech. Po zprůměrování hodnot změny cen v následujícím dni vychází, že se v průměru se cena změnila o 2,92 %. Po týdnu pak o 3,98 %. Zprůměrované změny cen samozřejmě nemohou sloužit jako neprůstředný argument pro to, že po 14. 11. 2019 se cena nezmění nebo nezmění o x %. Obchodníkovi však mohou pomoci při rozhodování, zda do tohoto poněkud riskantního obchodu vstoupit či nikoliv.

V den zveřejnění výsledků za třetí čtvrtletí, dne 14. 11. 2019, proto obchodník dbá zvýšené pozornosti na vývoj ceny a celý den sleduje svoji obchodní pozici. Jak je dále uvedeno, s ohledem na plánovaná earnings, je u tohoto obchodu vyšší rizikovitost, která je vyvážena vysokým RRR.

Dividendy ve výši 0,53\$ byly vypláceny dne 8. 8. 2019 a další budou až v prosinci, tudíž ani jeden termín nezasahuje do zvolené periody, kdy bude otevřený obchod s opcemi na WMT. Analytici z banky Citigroup a Morgan Stanley se v posledním hodnocení ze září 2019 shodli na doporučení buy. Cenový cíl byl analytiků byl na 125\$. (65)

²⁹ Vyhlášení hospodářských výsledků

Tabulka č. 17: Změna ceny WMT po vyhlášení hospodářských výsledků

Den vyhlášení hospodářských výsledků	Změna ceny v následujícím dni (v %)	Změna ceny po sedmi dnech (v %)
15. 8. 2019	6,11	5,48
16. 5. 2019	1,43	2,35
19. 2. 2019	2,21	-0,87
15. 11. 2018	-1,96	-7,25

Zdroj: vlastní zpracování dle (64)

4.7.2 Technická analýza

Graf³⁰ společnosti Walmart ze dne 14. 10. 2019 znázorňuje vývoj ceny před otevřením pozice. V grafu jsou číslicemi označeny následující znaky technické analýzy.

- 1) Rostoucí trend
- 2) Stanovení hranice supportu
- 3) RSI
- 4) ADX

V posledních dvou letech je možné na grafu WMT najít jak výrazné cenové výkyvy, tak i klidné období, kdy na trhu převládá boční trend. Po téměř 20% propadu od listopadu do konce roku 2018 si našla cena svoje dno okolo hodnoty 85\$. Od začátku roku 2019 je zcela evidentní rostoucí trend, během kterého se cena dostala na historická maxima. Jako hranice supportu je stanovena hodnota 115,60\$, která v červenci 2019 sloužila jako rezistence. S ohledem na momentální situaci, kdy se cena WMT pohybuje na historických maximech, je těžké identifikovat hladinu rezistence. V tomto případě lze však využít posledních hodnocení analytiků, kteří jako poslední cenový cíl stanovili 125\$.

RSI vypovídá o nepřekoupeném ani nepřeprodaném trhu a index síly trendu značí, že u WMT není žádný trend.

³⁰ Graf č. 18

Graf č. 18: Graf společnosti WMT ze dne 14. 10. 2019 (2 roky/denní svíčky)



Zdroj: vlastní zpracování z platformy TWS, od Interactive Brokers

4.7.3 Určení strike ceny

Dle opčního matrixu ze dne 14. 10. 2019 vybírá obchodník opce s expirací za 44 dní, dne 22. 11. 2019. V porovnáním s ostatními, již popsány mi obchody, je zvoleno datum delší expirace z toho důvodu, že opční prémium je nepoměrně vyšší, než tomu je u opcí s expirací za 26 dní. Zároveň je cílem obchodníka mít otevřený obchod v době, kdy jsou ohlášeny výsledky za třetí čtvrtletí, dne 14. 11. Odložení obchodu o pár dní jen kvůli tomu, aby byla doba expirace kratší, tak jak to je doporučené pro strategii Iron Condor, by bylo v tomto případě nesmyslné. Obchodník vychází z hodnoty indexu ADX, který značí žádný nebo velmi slabý trend, a proto je vhodné do pozice vstoupit právě dne 14. 10. 2019 a obchod nijak neodkládat.

Akcie Walmartu se během dne obchodují okolo 119,17\$ a obchodník otvírá pozici vypsáním call opcí nad cílovou hodnotou stanovenou analytiky, tj. na 126\$. Dále kupuje call opce na strike ceně 127\$. Put noha strategie IC je složena z vypsání put opcí na hladině supportu, tedy na strike ceně 115\$ a nákupu put opcí na strike ceně 114\$.

Strike ceny byly vybrány s ohledem na hodnotu delty, která jak na call, tak i put noze, udává, že je přibližně 20% šance, že opce budou expirovat ITM. Obchodník má tudíž

přibližně 80% pravděpodobnost, že opce skončí bezcenné a on tak bude úspěšný. Je nutné brát v úvahu, že v hodnotě delty nejsou zahrnuté faktory, které mohou hodnotu opce v budoucnu ovlivnit, jako například vyhlášení hospodářských výsledků.

Obrázek č. 20: Opční matrix WMT ze dne 14. 10. 2019

Actuals	WMT Common		Legend																	
	119,17	-1,07	Last	Chg	Trade															
	120,46	119,10	High	Low	Ex.Pos															
Options	WKLY1 <19> (1. lis)					WKLY2 <26> (8. lis)					NOV <33> (15. lis)					WKLY4 <40> (22. lis)				
130 C	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Delta
129 C	0,12				0,36	0,14				1,14	..s.					0,38	18,6%			11,0
128 C	0,12				0,78	0,07				2,10	..s.					0,52	19,0%			14,0
127 C	0,15				1,58	0,08				3,68	..s.					0,69	19,2%		+7	17,4
126 C	0,07				3,03	0,14				6,17	..s.					0,89	19,5%		-7	19,1
125 C	0,10				5,68	0,21	13,6%			10,4	0,94	20,1%		23,1		1,11	19,6%			24,9
124 C	0,20	13,8%			11,2	0,35	13,9%			15,5	..s.					1,36	19,6%			29,0
123 C	0,32	13,6%			16,6	0,53	14,0%			21,3	..s.					1,71	20,0%			33,8
118 P	1,11	15,5%			-37,4	1,38	15,6%			-38,7	..s.					2,71	21,4%			-32,1
117 P	0,81	15,9%			-29,2	1,06	15,9%			-31,6	..s.					2,34	21,8%			-27,6
116 P	0,60	16,6%			-22,6	0,81	16,4%			-25,3	..s.					1,98	22,0%			-23,3
115 P	0,44	17,2%			-17,2	0,62	17,0%			-20,2	1,53	23,1%		-28,5		1,69	22,3%		-7	-19,3
114 P	0,31	17,7%			-12,7	0,46	17,3%			-15,7	..s.					1,42	22,5%		+7	-15,6
113 P	0,23	18,5%			-9,61	0,35	17,8%			-12,2	..s.					1,23	23,1%			-12,5
112 P	0,17	19,1%			-7,20	0,28	18,7%			-9,83	..s.					0,96	22,7%			-10,8

Summary								
Net Reqmts	Gross Reqmts	Cash Flow	+311\$	Delta	0,24	Avg.IV	18,7%	
Init	389\$	700\$	-347\$	Gamma	-4,68	Calls.IV	18,8%	
Maint	389\$	700\$	-36\$	Theta	3,86	Puts.IV	18,7%	
Cash/Init	0,80	0,44	Commis	18,20\$	Vega	-14,98	P/C (Vol)	1,30

Zdroj: vlastní zpracování z opčního softwaru OptionVue

4.7.4 Cíl pro zisk a ztrátu

Obchodník má před otevřením obchodu na WMT na brokerském účtu ke dni 14. 10. 2019 k dispozici částku 4662\$. Stále je otevřen obchod na GLD, k jehož uzavření dojde až k 1. 11. 2019.

Cíl pro zisk:

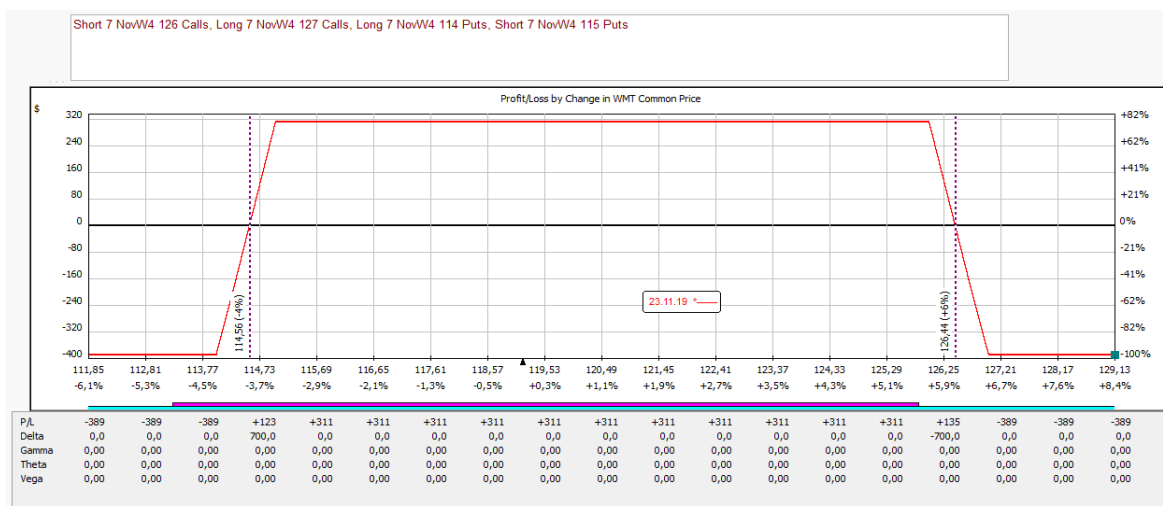
Cílem obchodníka je nechat opce po 44 dnech od otevření obchodu, expirovat jako bezcenné. Na zvolených strike cenách nakoupil/vypsal 7 kontraktů, celkem tedy 28 kontraktů, což odpovídá poplatků 18,20\$ za otevření pozice. Maximální zisk je, v porovnání s předchozími obchody, podstatně vyšší, z čehož se odvíjí i zvýšená rizikovost obchodu. Maximální zisk se vypočítá jako rozdíl obdržené a zaplacené prémie $((0,89+1,69) - (0,69+1,42)) * 7$, tedy 311\$.

Cíl pro ztrátu:

I u tohoto obchodu je cílem uzavření pozice na bodu zvratu call nebo put nohy. Zvýšené pozornosti dbá obchodník vývoji ceny během dne 14. 11. 2019, kdy budou

zveřejněny výsledky hospodaření za třetí čtvrtletí. Pokud dojde k výraznému pohybu je cílem obchod pomocí tržního příkazu opustit co nejdříve a minimalizovat tak ztráty. Obchod je stanoven tak, aby případná maximální ztráta (389\$) nečinila více jak 10 % z celkového portfolia. Z vyšší rizikovosti obchodu vychází vysoký RRR činící 80 %. Takto vysoký poměr zisku a ztráty u obchodu pomocí strategie Iron Condor je výjimečný.

Obrázek č. 21: Grafická analýza obchodu



Zdroj: vlastní zpracování z opčního softwaru OptionVue

Graf č. 19: Znázornění stanoveného pásma na grafu WMT ze dne 14. 10. 2019



Zdroj: vlastní zpracování z platformy TWS, od Interactive Brokers

4.7.5 Průběh obchodu

Před koncem obchodního dne, v 21:30, obchodník pomocí tržního příkazu otvírá pozici na zobchodování společnosti Walmart, s použitím strategie Iron Condor. Obchodník dosáhne cíle zisku, pokud cena WMT bude v době expirace mezi hodnotami 126\$ - 115\$.

V prvních čtyřech týdnech se kurz WMT pohybuje bez vyšších výkyvů mezi stanovenými hodnotami a obchodník tak nemusí do obchodu nijak zasahovat. Den před vyhlášením hospodářských výsledků za třetí kvartál kurz WMT roste a uzavírá obchodní den s dvou procentním nárůstem oproti předchozímu dni.

Americký řetězec Walmart před otevřením burzy oznámil, že ve třetím čtvrtletí mu klesl provozní zisk. Celkové tržby ale společnosti stouply o 2,5 %, čímž odvrátily zklamání z nižšího zisku, který byl analyticky očekáván. V reakci na tyto výsledky cena WMT ráno před otevřením burzy atakovala hodnotu 126\$. Obchodník proto zkouší svou pozici uzavřít, ale kvůli nízkému objemu obchodů, který je obchodovaný mimo obchodní hodiny není jeho příkaz uplatněn. Jediná možnost, jak pozici v mimo obchodní hodiny uzavřít, je pomocí tržního příkazu. Ten by však byl, kvůli velkým rozdílům mezi bid/ask, uplatněn za pro obchodníka nevýhodnou cenu. Po otevření burzy cena však klesá a během dne se dokonce dostává do hodnot nižších, než na kterých se obchodovalo předchozí den. V následujících dnech se cena pohybuje na cenách, na kterých se obchodovalo před earnings a v posledním týdnu, kdy opce expirují, rovněž nedochází k žádným výrazným výkyvům.

Dne 22. 11. 2019, v den expirace opcí, je cena WMT 119,36\$. Cena akcií WMT zůstala ve stanoveném pásmu 126\$ - 115\$, opce expirují bezcenné a obchodník tak dosahuje stanoveného cíle. Maximální zisk z tohoto obchodu, 311\$, je tak připsán na obchodníkův účet. Procentuální zhodnocení obchodu je 44 %.

Po zobchodování společnosti Walmart má obchodník na svém účtu u brokerské společnosti 5879\$.

Graf č. 20: Graf společnosti WMT po uzavření obchodu (22. 11. 2019)



Zdroj: vlastní zpracování z platformy TWS, od Interactive Brokers

5 Výsledky a diskuse

Navržená opční strategie Iron Condor patří do kategorie neutrálních opčních strategií. To znamená, že se nejedná o směrovou strategii, kde se předpokládá směr pohybu podkladového aktiva, ale o strategii, kde obchodník nepotřebuje znát směr, kterým se trh vydá. Stačí mu, pokud cena podkladového aktiva zůstane v době expirace v ním stanoveném pásmu. Strategie Iron Condor byla, v konkrétních tržních situacích, použita při čtyřech obchodech v průběhu roku 2019.

První obchod byl proveden na největší americkou banku JPMorgan Chase, ke které analytici vydali neutrální doporučení hold, neboli držet akcie. U tohoto obchodu byla zvolena kratší doba expirace (23 dní), a to proto, aby cena akcie měla méně času na případný výraznější pohyb. V případě poklesu ceny totiž hrozilo prolomení uptrendu a cena by se tak mohla dostat mimo stanovené pásmo, ve kterém by byl obchod ziskový. Obchodník vybral strike ceny s ohledem na hodnotu řeckého písmena delta, která udává, že je přibližně 20% šance, že opce budou expirovat in-the-money a obchodník tak má přibližně 80% pravděpodobnost, že jeho obchod bude úspěšný. Po třech týdnech cena zůstala mezi stanovenými hodnotami a obchodník tak během prvního obchodu došel k zisku 142\$.

V srpnu 2019 byl zobchodován technologický gigant, společnost Microsoft. Obchodník zvolil Microsoft, jako vhodné podkladové aktivum pro aplikování strategie Iron Condor, z důvodu výrazné korekce cen před vstupem do obchodu. Microsoft, figurující jako nejúspěšnější společnost na americké burze, na přelomu července a srpna negativně reagoval na prohlášení šéfa Fedu Jerome Powella. Je nutno podotknout, že na toto prohlášení reagovala oslabením celá americká burza, ale u Microsoftu téměř 9 % korekce znamenalo vytvoření vhodných podmínek pro vstup do obchodu a použití strategie Iron Condor. Cena po otevření obchodu skutečně zůstala mezi stanoveným pásmem, po 33 dnech opce expirovaly jako bezcenné, obchod byl ziskový a k 5142\$ na obchodníkově účtu byl připočten zisk ve výši 220\$.

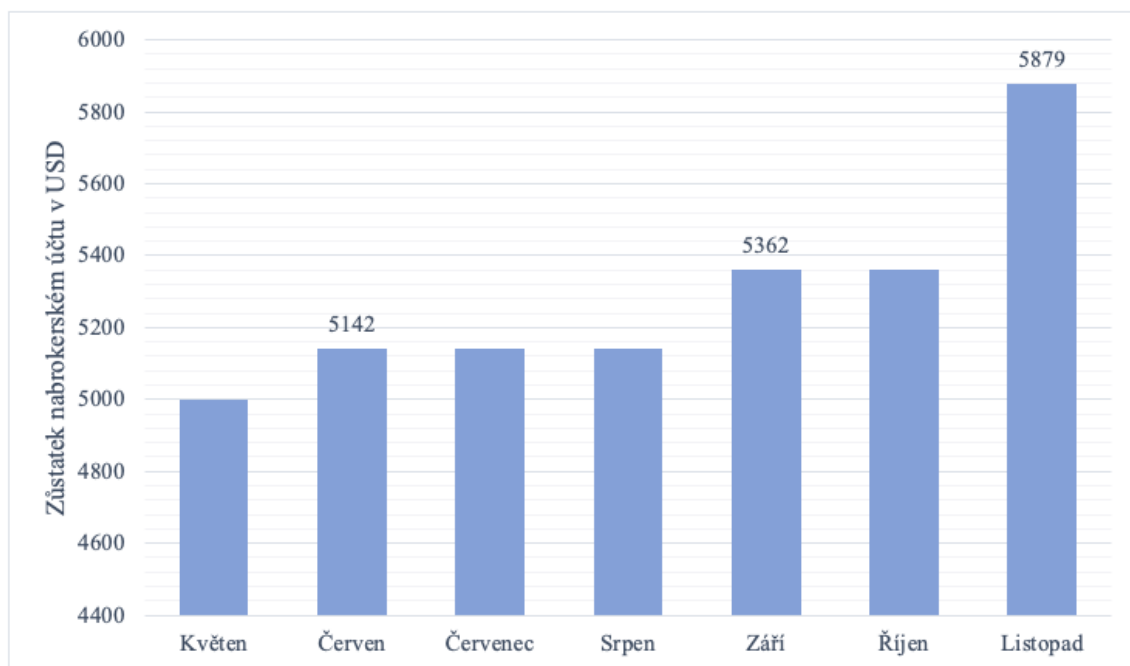
Pro třetí obchod nebyl zvolen zástupce blue chip stocks, jako tomu bylo v přechozích obchodech, ale burzovně obchodovatelný fond ETF. Konkrétně bylo zvoleno GLD, jako největší fond, který fyzicky nakupuje do svého portfolia zlato a jeho jednotka odpovídá desetíně unce zlata. Obchodník vstoupil do pozice na základě zjištění z technické analýzy, ze které vše napovídalo tomu, že po rostoucím trendu by mohl začít nový boční

trend. V tomto obchodě hrozila potencionálně nejvyšší ztráta ze všech realizovaných obchodů v této diplomové práci. Maximální ztráta však, stejně jako v ostatních obchodech, nepřekročila 10 % z celkového portfolia. Doporučená hranice deseti procent byla stanovena z toho důvodu, aby po jednom obchodě nehrozila ztráta zisků z úspěšných obchodů za několik uplynulých měsíců. Na začátku listopadu, kdy opce expirovaly, cena GLD zůstala ve stanoveném rozmezí a obchodník dosáhl procentuálního zhodnocení obchodu ve výši 29 %.

V posledním obchodě byla otevřena pozice na společnost Walmart, jakožto řetězce velkých diskontních obchodních domů v USA. Jednalo se o nejrizikovější z již provedených obchodů a to z toho důvodu, že obchodník držel pozici přes vyhlášení hospodářských výsledků Walmartu. Činil tak na základě zjištění, že po minulých earnings cena Walmartu nereagovala v podobě výrazných cenových pohybů. V rámci tohoto obchodu bylo nutné dbát zvýšené pozornosti na vývoj ceny během zveřejnění earnings a pohotově reagovat tak, aby došlo k zamezení maximální ztráty z obchodu. Obchodník otevřel pozici, kterou držel 44 dní. V den vyhlášení hospodářských výsledků se cena dostala na hranici přípustné hodnoty a obchodník tak chtěl mimo obchodní hodiny obchod uzavřít, aby zamezil vyšší ztrátě, ale z důvodu neuplatnění jeho obchodního příkazu obchod nebyl uzavřen. Po otevření burzy se ceny opět stabilizovaly a Walmart v den expirace opcí zavíral na ceně, která byla ve stanoveném pásmu, zaručujícím obchodníkovi zisk. I s potřebnou dávkou štěstí tak obchodník v tomto případě dosáhl maximálního zisku z tohoto obchodu, činící 311\$ a rovněž mimořádně vysokého zhodnocení obchodu ve výši 44 %.

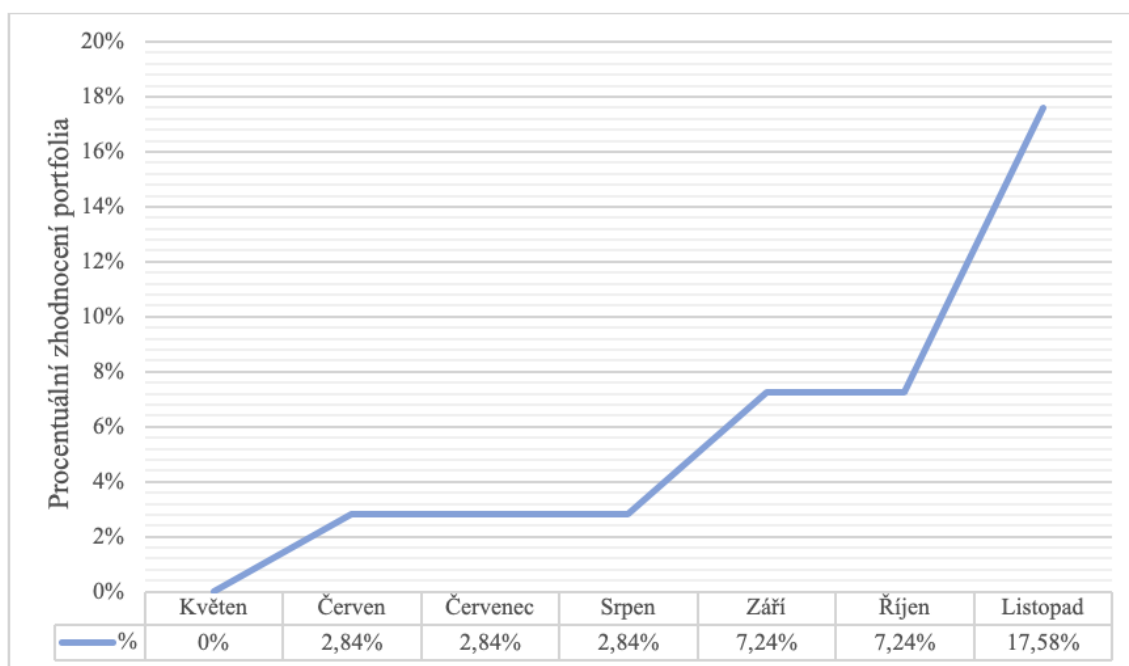
Celkový součet uskutečněných zisků ze čtyř obchodů činil 879\$, což v případě, že obchodník začínal obchodovat s 5000\$ portfoliem, znamenalo zhodnocení ve výši **17,58 %**. Jak je znázorněno na grafu č. 21 a grafu č. 22, cíl práce v podobě zhodnocení portfolia ve výši 5000\$ o 15 % byl splněn. Jedním z klíčů k dosažení cíle byla nepochybně volba vhodné brokerské společnosti, přes kterou byly obchody provedeny. Nízké poplatky za otevření a uzavření obchodů přispěly k vyšším maximálním ziskům a rovněž nižší maximální ztrátě z jednotlivých obchodů, než by tomu bylo při volbě jiného brokera. Pro menší obchodní účty, jakým byl i účet použitý v této práci, je volba vhodného brokera s nízkými poplatky stavebním kamenem ke zhodnocení portfolia. Dosažení cíle bylo založeno na striktním dodržování obchodníkůvých pravidel.

Graf č. 21: Průběh zhodnocení portfolia ve výši 5000\$



Zdroj: vlastní zpracování

Graf č. 22: Procentuální zhodnocení obchodu



Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka č. 18: Shrnutí jednotlivých obchodů

Společnost	Den otevření pozice	Den uzavření pozice	Počet dní	Počet kontraktů	Poplatky	Zisk/ztráta	Zhodnocení
JPM	6. 6. 2019	28. 6. 2019	23	20	13\$	+142\$	28 %
MSFT	12. 8. 2019	13. 9. 2019	33	28	18,2\$	+220\$	31 %
GLD	4. 10. 2019	1. 11. 2019	29	28	18,2\$	+206\$	29 %
WMT	14.10.2019	22.11.2019	40	28	18,2\$	+311\$	44 %

Zdroj: vlastní zpracování

Podobných příležitostí k použití strategie Iron Condor je několik do měsíce, ovšem je nutno zdůraznit, že ne v každé situaci se cena vyvíjí jako v těchto případech. Proto byl u každého obchodu znázorněn cíl pro ztrátu, který předem stanovuje, jaká je maximální ztráta. Obchody byly sestaveny tak, aby maximální ztráta nepřesáhla 10 % z celkového portfolia.

O strategii Iron Condor se zmiňuje řada autorů, zabývajících se opčním obchodováním. Například Charles Conrick a Scott Hanson mají jiný pohled na otevření samotné obchodní pozice. (66) Zatímco v této diplomové práci se obchod otevírá najednou, jako celek, Conrick a Hanson otevírají pozice pomocí strategie Iron Condor zvlášť. To znamená, že opční nohy otevírají pomocí limitních příkazů jednotlivě, a to pouze za jimi přesně stanovené ceny. Tento způsob vstupu do jednotlivých obchodů jim zaručuje, že pomocí limitních příkazů vstoupí na přesně stanovené ceně, kterou požadují. (66)

U zobchodovaných společností JPMorgan, Microsoft a Walmart byly obchody otevřeny pomocí tržních příkazů, a to z důvodů vysoké likvidity opcí a tudíž i nízkých rozdílů mezi bid/ask. Pouze u obchodní pozice s ETF na zlato, GLD, byl zvolen vstup na základě limitního příkazu, a to z důvodů vyššího spreadu mezi vybranými opcemi. Přestože otevření obchodu pomocí jednotlivých opčních nohou má své výhody, nese s sebou i řadu komplikací. Pokud se obchod pomocí Iron Condor otevře najednou, jsou obchodníkovi předem známy jednotlivé body zlomu, maximální zisk či ztráta. Při použití

způsobu otevření obchodní pozice dle Conricka a Hansona se tyto fakta neustále mění, dokud nejsou otevřeny všechny opční nohy. (66)

Dále není předem zaručeno, že všechny čtyři opční nohy strategie Iron Condor budou realizovány za žádanou cenu. Může se například stát, že část Bull Put spreadu bude otevřená, vypsany call také, ale na nakoupeném callu se cena nedostane tam, kam si obchodník přeje a on tak nakonec bude muset nakoupit za mnohem horší cenu, než kdyby Iron Condor otevřel pomocí tržního příkazu najednou.

Russell Rhoads se ve své knize týkající se obchodování s týdenními opcemi, rovněž zaměřil na strategii Iron Condor a přinesl naprosto nový způsob použití této strategie. Rhoads ukazuje na zobchodování společnosti Google tzv. krátkodobý Iron Condor. Místo toho, aby otevřel obchod s přibližně měsícem do expirace, otevírá obchod v pondělí a zavírá v pátek. (67)

Iron Condor s dobou expirace pouze pět dní je tak v rozporu s tvrzením Mullaneyho (68), Hulla (6) nebo Košťála s Turkem (2), kteří pro tuto strategii souhlasně uvádějí jako ideální dobu expirace jeden měsíc. Rhoads rovněž ve svých obchodech používá pokročilou techniku tzv. leggingu, neboli aktivního řízení pozice v případě, že se obchod dostane do ztráty. (67) Tímto způsobem lze snížit maximální ztrátu na put nebo call straně a zvýšit pravděpodobnost, že se obchod nedostane do maximální ztráty, ale skončí v zisku. Aktivní řízení pozice vyžaduje jistou zkušenost a praxi s používáním strategie Iron Condor a jeho nesprávné použití může způsobit větší ztrátu, než která by nastala, kdyby obchodník nijak nezasahoval a nechal pozici dosáhnout své maximální ztráty.

O strategii Iron Condor se v knize Opce: jak na obchodování s opcemi a výběr správné strategie zmiňují autoři knihy Josef Košťál a Ludvík Turek. Jako podkladové aktivum pro své obchody volí především akciové indexy S&P 500 a RUT (Russell 2000 Index). (2) V této diplomové práci nebyly zvoleny indexy jako podkladové aktivum, nýbrž akcie stabilních společností – blue chips stocks a ETF. Při výběru podkladového aktiva pro použití strategie Iron Condor bylo při vytváření této diplomové práce zjištěno, že soulad faktorů pro vstup do obchodu byl vhodnější u blue chips stocks než u indexů, které volí pro své obchody autoři knihy Košťál a Turek. (2) Proto byly zvoleny jako podkladová aktiva společnosti a ETF, tedy opce na JPMorgan, Microsoft, Walmart a ETF na zlato, GLD. Neznamená to však, že akciové indexy jsou nevhodným podkladovým aktivem pro použití strategie Iron Condor.

Košťál a Turek rovněž zvolili odlišný způsob určení striků, na kterých se vstupuje do obchodu. Opce vybírají na strike cenách dle hodnoty delta, která je pod hodnotou 10. (2) Tento způsob výběru vstupu do pozice se v této diplomové práci ověřil jako neúspěšný. Pokud by byly zvoleny strike ceny u zvolených obchodů dle hodnoty delta pod hodnotou 10, hrozilo by, že by potencionální maximální ztráta byla nepoměrně vyšší než maximální zisk z obchodu. V této diplomové práci proto hodnota delty figuruje jako pouhý podpůrný prostředek, udávající pravděpodobnost úspěšnosti obchodu a je snahou, aby její hodnota byla okolo 20 nebo nižší. Vstupy do jednotlivých obchodů se řídí především dle stanovení základních hranic technické analýzy.

Podobného názoru je i Mullaney, který tvrdí, že hodnota delty může být na call nebo put straně vyšší či nižší a nemusí být na obou stranách stejná. Opce vybírá na základě výhledu trhu, opční prémie a delta pro něj slouží k výběru strike cen, rovněž jako pouhý podpůrný prostředek. (68)

Pojem směrový Iron Condor zmiňuje Scott Nations na svém obchodu s opcemi společnosti Netflix, kdy jednotlivé opční nohy vybírá tak, že výhled na vývoj ceny očekává spíše býčí než neutrální. To znamená, že neotvírá obchod s klasickým Iron Condorem, kde je call a put strana přibližně stejně procentuálně daleko od sebe. U call strany zvolil nakoupené a vypsané opce daleko od současné ceny akcií Netflixu a nakoupené a vypsané opce u put strany velmi blízko současné ceny akcií. (69) Z obchodů v této diplomové práci by se ke směrovému Iron Condoru Scotta Nationse dal přirovnat obchod s opcemi JPMorgan Chase, kdy call strana pozice byla o poznání blíže aktuální ceně akcií JPM než put strana. Směrový Iron Condor je dle Rhoadse v rozporu s podstatou této strategie, který na svém příkladu zobchodování společnosti Google ukazuje, že opce na call a put straně musí být stejně daleko od sebe. (67).

6 Závěr

Cílem diplomové práce bylo zhodnocení portfolia ve výši 5000\$ o 15 % za jeden rok, s přihlédnutím k rizikům. Díky použití navržené opční strategie Iron Condor, bylo během čtyř obchodů, v období od června do listopadu roku 2019, dosaženo procentuálního zisku ve výši 17,58 %, tedy 879\$. U provedených obchodů byl stanoven cíl pro zisk a cíl pro ztrátu, neboli maximální ztráta u žádného z obchodů nepřesahovala více jak 10 % z celkové hodnoty portfolia.

Strategie Iron Condor byla zvolena z důvodu neutrálního pohledu na vývoj podkladového aktiva. Obchodník nemusí určit správný směr vývoje podkladového aktiva, ale vydělává na tom, pokud podkladové aktivum zůstane v době expirace opcí v ním stanoveném pásmu. Hlavní výhodou navržené strategie Iron Condor je vysoké procento pravděpodobnosti zisku, které se u všech obchodů popsaných v této práci pohybovalo přes 70 %.

Iron Condor je složen ze čtyř opčních nohou s různými strike cenami a totožnou expirační dobou. Tyto čtyři opční nohy lze následně spojit do dvou celků, které jsou opčními obchodními používány i jako dvě nezávislé strategie – Bull Put spread a Bear Call spread. Bull But spread je složen z nakoupené a vypsané put opce a Bear Call spread z nakoupené a vypsané call opce. Iron Condor je definován jako kombinace těchto dvou strategií.

Pro její sestavení obchodu pomocí Iron Condor obchodník nakupuje put opce na nižší strike ceně a prodává stejný počet put opcí na vyšší strike ceně. Dále nakoupí call opce na vyšší strike ceně a prodává stejný počet call opcí na nižší strike ceně. Všechny opce použité v této strategii jsou out-of-the-money a stejně tak platí, že rozdíl mezi strike cenami nakoupených a prodaných opcí musí být stejný.

Maximální zisk z obchodu při použití strategie Iron Condor nastává, pokud cena podkladového aktiva zůstane v době expirace mezi vypsanými opcemi a opce tak vyprší bezcenné. Obchodník obdrží prémium za vypsané opce, od kterého odečte prémium v podobě koupených opcí. Každá otevřená pozice má dva body zvratu, horní a dolní, který udává, kdy je obchodník s pozicí na tzv. nule. Jakmile se cena podkladového aktiva dostane pod jednu nebo druhou hodnotu bodu zvratu, obchodník dosahuje maximální ztráty. Tato ztráta je však předem limitována a obchodník jde do obchodu s tím, že předem ví, kolik může maximálně ztratit. I to byl jeden z důvodů, proč byla strategie Iron Condor

pro tuto práci zvolena. Obchodník mohl předem upravit vstupní parametry obchodu tak, že ve vztahu k výši svého obchodního účtu stanovil maximální ztrátu.

Jak již bylo řečeno, strategie Iron Condor je zaměřena především na boční trend, kde se ceny výrazně nehýbou a stagnují. V práci tak byly v obchodech použity jako podkladová aktiva blue chip stocks, tedy akcie těch největších společností, prokazující stabilní růst, nízkou fluktuaci a ETF. ETF, neboli burzovně obchodovatelné fondy, kopírují cenu podkladového aktiva, kterým může být komodita nebo akciový index. Stejně jako blue chip stocks jsou vhodné pro navrženou strategii Iron Condor z toho důvodu, že jejich fluktuace je, až na výjimky, nízká.

Prvním krokem navržené strategie bylo nalezení vhodné příležitosti k obchodování. V práci byly v období od června do listopadu roku 2019 vybrány společnosti JPMorgan, Microsoft, Walmart a ETF na zlato, GLD. Ještě před otevřením obchodu byla provedena analýza společnosti, zjištěna data vyhlášení hospodářských výsledků, dividend a hodnocení analytiků.

Data vyhlášení hospodářských výsledků jsou za jednotlivé kvartály předem známá a nedoporučuje se být v obchodní pozici, pokud tato událost zasahuje do periody, kdy bude obchod otevřený. Na vyhlášení hospodářských výsledků totiž může cena reagovat výrazným pohybem nahoru či dolů, mimo obchodníkem stanovené pásmo. Hodnocení analytiků je spíše podpůrným prostředkem, kdy je dobré, aby jejich poslední hodnocení bylo spíše neutrálního charakteru, tedy hold, znamenající, že analytici nedoporučují nákup či prodej.

U každého obchodu byla klíčová identifikace základních znaků technické analýzy. Na ročním, či dvouletém grafu, proto byly identifikovány nejdůležitější znaky technické analýzy, které obchodník musí před otevřením pozice brát v úvahu. Stanovení hranice supportu, rezistence, indexy RSI a ADX či stanovení trendu jsou nutností před otevřením obchodu.

Po tom, co obchodník identifikoval všechny zmíněné znaky technické analýzy, postoupil k určení strike ceny, na které vybral jednotlivé opce. Strike ceny byly vybrány především dle hladin supportu a rezistence, a také s ohledem na hodnotu získaných premií na jednotlivých opcích. U provedených obchodů v této práci byly vybrány strike ceny s přibližně měsícem do expirace, přičemž u zobchodování společnosti JPMorgan bylo vybráno kratší expirační datum, a to z toho důvodu, aby cena akcie měla méně času na

případný výraznější pohyb. Vybrané strike ceny se pohybovaly na hodnotě delta okolo 20. V případě nižší hodnoty delta měl obchodník vyšší pravděpodobnost, že opce skončí bezcenná a bude tak úspěšný.

Dále byl stanoven cíl pro zisk, přičemž u všech obchodů bylo cílem nechat opce expirovat jako bezcenné, z čehož plyne i absence poplatků za uzavření obchodu. V případě, kdy by se obchod nevyvíjel pozitivně, byl v obchodech stanoven cíl pro ztrátu, který jasně stanovil, jaká je maximální možná ztráta z daného obchodu. Snahou je opustit obchod na horním nebo dolním bodu zvratu, anebo na ztrátě činící dvojnásobek obdržené prémie. Pokud by se nepodařilo uzavřít obchod na těchto hodnotách, byly jednotlivé obchody sestaveny tak, aby maximální možná ztráta nepřekročila 10 % z celkového portfolia a nedošlo tak ke ztrátě, která by mohla mít fatální následky pro obchodníkům obchodní účet.

Obchody pomocí strategie Iron Condor byly otevírány hlavně v poslední hodině obchodního dne, a to kvůli nízkým rozdílům mezi bid/ask, které obchodníkovi umožnily lepší vstupní pozici. Dle situace byly obchody otevřeny buď pomocí obchodního limitního příkazu, tudíž na obchodníkem stanovené ceně, nebo na tržním příkazu, který byl uskutečněn za momentálně nejlepší dosaženou cenu. Vzhledem k vysokému objemu obchodů u blue chip stocks a ETF a tudíž i malými spready, se dalo vstoupit do obchodů pomocí tržních příkazů.

Posledním krokem strategie a i samotného obchodu je uzavření obchodní pozice, která v případě, kdy opce expirují, byla uzavřena automaticky.

Je nutno podotknout, že v období od června do listopadu roku 2019, kdy byly obchody realizovány, nedošlo na globálních trzích k žádné zlomové události, která by napříč segmenty zapříčila nečekaný propad cen. I z tohoto důvodu byly všechny čtyři obchody úspěšné a realizovaly maximální možný zisk.

Opce jsou finančním derivátem, dávajícím majiteli právo koupit nebo prodat podkladové aktivum za předem stanovenou cenu (opční prémie) a v předem stanoveném čase (doba expirace). Dva typy opcí, call a put jsou základními stavebními kameny, bez kterých problematiku opcí nelze dále chápat. Call zajišťuje právo koupit v budoucnu určitý počet podkladového aktiva a put naopak dává držiteli opce právo určitý počet podkladového aktiva prodat.

Cena opcí je v době před expirací ovlivňována řadou exogenních a endogenních faktorů. Klíčovým faktorem pro navrženou strategii je bezpochyby cena podkladového aktiva. Zde platilo, že pokud cena akcií podražila, stoupla i hodnota call opce a naopak, pokud akcie zlevnila, call opce také zlevnila. U put opcí znamenal pokles ceny akcie nárůst a růst ceny akcie pak pokles ceny put opce. Bylo zjištěno, že na faktor ceny podkladového aktiva působí zprostředkovaně vyhlášení hospodářských výsledků, při kterých cena častokrát výrazně reaguje.

Nepostradatelným nástrojem při vstupu do jednotlivých obchodů je technická analýza. Technická analýza předpovídá budoucí vývoj prostřednictvím grafů a předpokládá, že se jejich vývoj pohybuje v trendech. Jejím nejdůležitějším nástrojem je hranice supportu a rezistence, na kterých se cena zastaví a odráží směrem dolů, potažmo nahoru. Čím vícrát se cena na supportu a rezistenci zastaví, je pravděpodobné, že se v budoucnu na těchto hranicích zastaví znovu. Tzv. dvojité a trojitě dno bylo u obchodů v praktické části použito například jako hranice maximální ztráty a stanovení strike ceny. Součástí technické analýzy je i studium trendů a znázornění trendových čar, které pomáhají upřesnit, jakým směrem se trh pohybuje. K určení existence, nebo naopak neexistence trendu slouží průměrný směrový index – ADX, který na stupnici od 0 do 100 uvádí sílu stávajícího trendu. Nízké hodnoty tohoto indexu značí žádný, případně velmi slabý trend.

Opční strategie je pozice využívající opce nebo kombinaci podkladového aktiva a opcí. Mezi základní opční strategie patří long call, short call, long put a short put. Pokročilé opční strategie jsou složeny z kombinace těchto čtyř hlavních strategií. Strategie long call je strategií na vzestup a vychází z nákupu jedné nebo více call opcí. Na růst je rovněž zaměřena strategie short put, jejíž cílem je koupit opci zpět za nižší cenu, než byla její prodejní cena nebo ji nechat vypršet bezcennou. Riziko je u prodeje put opce omezené tím, že cena podkladového aktiva nemůže spadnout pod nulovou hodnotu. Druhou skupinou jsou strategie zaměřené na pokles ceny podkladového aktiva – long put a short call. Long put vychází z nákupu jedné nebo více put opcí. Obchodník s touto strategií kupuje právo prodat akcii za realizační cenu a doufá, že kurz akcie poklesne a on tak bude moci tuto akcii koupit za nižší cenu a následně ji při uplatnění put opce za vyšší realizační cenu prodat. Short call strategie je zaměřená na pokles ceny podkladového

aktiva, přičemž cílem je koupit opci zpět za nižší cenu, než byla její prodejní cena nebo ji nechat vypršet bezcennou.

Znakem opčních strategií je možnost jejich aplikace na rostoucí, klesající či stagnující trhy. Samotný výběr opční strategie však nestačí k tomu, aby byl obchod ziskový. Nutností je vhodný výběr podkladového aktiva a vstupu do pozice. Přesto se obchodní pozice může vydat jiným směrem a opční obchodník tak musí být připraven na všechny možnosti vývoje. Součástí každé strategie musí být cíl pro zisk a ztrátu, neboť velká ztráta může smazat několikaměsíční zisky. Absence obchodního plánu může zamezit v ziskovosti sebelepší opční strategie.

7 Seznam použitých zdrojů

- (1) HAFNER, Wolfgang a Heinz ZIMMERMANN. *Vinzenz Bronzin's option pricing models: exposition and appraisal*. Berlin London: Springer, 2009. ISBN 978-3540857105.
- (2) KOŠTÁL, Josef a Ludvík TUREK. *Opce: jak na obchodování s opcemi a výběr správné strategie*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2223-5.
- (3) AMBROŽ, Luděk. *Oceňování opcí*. Praha: C. H. Beck, 2002. ISBN 9788071795315.
- (4) REJNUŠ, Oldřich. *Cenné papíry a burzy. 2., přeprac. vyd.* Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2013. ISBN 978-80-214-4673-1.
- (5) LEVY, Jared. *Your options handbook: the practical reference and strategy guide to trading options*. Hoboken, N.J.: Wiley, 2011. Wiley trading. ISBN 978-0470603628.
- (6) HULL, John. *Options, futures, and other derivatives*. Ninth edition. Boston: Pearson, 2015. ISBN 978-0133456318.
- (7) PAVLÁT, Vladislav. *Finanční opce*. Praha: Magnet-Press, 1994. ABK. ISBN 80-85847-19-1.
- (8) MÁLEK, Jiří. *Opce a futures*. Vyd. 2. Praha: Oeconomica, 2003. ISBN 80-245-0488-x.
- (9) CAPINSKI, Marek a P. E. KOPP. *The Black-Scholes Model*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. ISBN 978-0521173001.
- (10) CORDIER, James a Michael GROSS. *The complete guide to option selling: how selling options can lead to stellar returns in bull and bear markets*. New York: McGraw-Hill, 2005. ISBN 978-0071442084.
- (11) ŠIROKÝ, Jan. *Praktický průvodce opčním obchodováním*. Tetčice: Impossible, Knihovna úspěšného obchodníka, 2007. ISBN 978-80-239-9198-7.
- (12) PASSARELLI, Dan. *Trading options Greeks: how time, volatility, and other pricing factors drive profits*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Bloomberg, 2012. ISBN 978-1118133163.
- (13) BENEŠ, Václav a Petr MUSÍLEK. *Burzy a burzovní obchody*. Praha: Informatorium, 1991. ISBN 80-85427-00-1.

- (14) COHEN, Guy. *The bible of options strategies : the definitive guide for practical trading strategies*. Upper Saddle River, NJ: FT Prentice Hall, 2005. ISBN 978-0134190167.
- (15) JÍLEK, Josef. *Finanční a komoditní deriváty v praxi*. 2., upr. vyd. Praha: Grada, 2010. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-3696-9.
- (16) HARTMAN, Ondřej. *Začínáme na burze: jak uspět při obchodování na finančních trzích - akcie, komodity a forex*. Brno: BizBooks, 2013. ISBN 978-80-265-0033-9.
- (17) SINCLAIR, Euan. *Option trading: pricing and volatility strategies and techniques*. Hoboken, N.J.: Wiley, 2010. ISBN 9780470497104.
- (18) Tulipánová mánie: Jak kvůli kytkám zbankrotoval i sám Rembrandt - Fondik.cz. *Fondik.cz - novinky a informace ze světa financí a podílových fondů* [online]. Poslední revize: 29. 10. 2018. Praha: Avocado media s.r.o. Dostupné z: <<https://www.fondik.cz/zajimavosti-ze-sveta-financi/tulipanovamanie-jak-kvuli-kytkam-zbankrotoval-i-sam-rembrandt>>.
- (19) OptionTradingpedia.com. *History of Options Trading* [online]. Singapore: Masters 'O' Equity. Dostupné z: <http://www.optiontradingpedia.com/history_of_options_trading.htm>.
- (20) NOVOTNÝ, Radovan. Investujeme.cz. *Tulipánová mánie: Stále aktuální investorské zkušenosti?* [online]. Poslední revize: 18. 3. 2009. Praha: Fincentrum & Swiss Life Select a.s. Dostupné z: <<https://www.investujeme.cz/clanky/tulipanovamanie-stale-aktualni-investorske-zkusenosti/>>.
- (21) GANTI, Akhilesh. Investopedia: *Open Interest Definition*. [online]. Poslední revize: 24. 5. 2019. New York: Investopedia. Dostupné z: <<https://www.investopedia.com/terms/o/openinterest.asp>>.
- (22) JURČÁK, Gabriel. Investiční web. *Opce v kostce – 13. díl: Nebojte se uplatnění!* [online]. Poslední revize: 16. 8. 2016. Praha: Investičníweb s.r.o. Dostupné z: <<https://www.investicniweb.cz/2016-8-16-opce-v-kostce-13-dil-nebojte-se-uplatneni/>>.
- (23) KRAMER, Leslie. Investopedia: *The Difference Between a Long and Short Market Position*. [online]. Poslední revize: 24. 4. 2019. New York: Investopedia. Dostupné z: <<https://www.investopedia.com/ask/answers/100314/whats-difference-between-long-and-short-position-market.asp>>.

- (24) KUEPPER, Justin. Investopedia: *Call Option Definition*. [online]. Poslední revize: 19. 2. 2020. New York: Investopedia. Dostupné z: <<https://www.investopedia.com/terms/c/calloption.asp>>.
- (25) KUEPPER, Justin. Investopedia: *Put Option Definition*. [online]. Poslední revize: 18. 3. 2020. New York: Investopedia. Dostupné z: <<https://www.investopedia.com/terms/p/putoption.asp>>.
- (26) KOLAKOWSKI, Mark. Investopedia: *10 Low Volatility Stocks for Wild Markets*. [online]. Poslední revize: 25. 6. 2019. New York: Investopedia. Dostupné z: <<https://www.investopedia.com/news/10-low-volatility-stocks-wild-markets/>>.
- (27) VAN DOORN, Philip. MarketWatch: *Here are the most and least volatile stocks among the S&P 500*. [online]. Poslední revize: 30. 1. 2019. New York: Dow Jones & Company, Inc. Dostupné z: <<https://www.marketwatch.com/story/here-are-the-most-and-least-volatile-stocks-among-the-sp-500-2019-01-29>>.
- (28) HOLLAND, Marcus. Financial Trading: *Options theta explained* [online]. Poslední revize: 26. 11. 2012. Dostupné z: <<http://www.financialtrading.com/options-theta-explained/>>.
- (29) Patria.cz. *Býčí trh*. [online]. Praha: Patria Finance, a.s. Dostupné z: <<https://www.patria.cz/slovník/339/byci-trh.html>>.
- (30) CHEN James. Investopedia: *Time Decay*. [online]. Poslední revize: 26. 6. 2019. New York: Investopedia. Dostupné z: <<https://www.investopedia.com/terms/t/timedecay.asp>>.
- (31) Born To Sell. *Time Decay In Options*. [online]. Poslední revize: 21. 9. 2011. Las Vegas: Born To Sell Options, LLC. Dostupné z: <<https://www.borntosell.com/covered-call-blog/time-decay>>.
- (32) HARTMAN, Ondřej. FXstreet.cz. *Technická analýza – Supporty a rezistence*. [online]. Poslední revize: 17. 5. 2010. Praha: Fxstreet.cz s.r.o. Dostupné z: <<http://www.fxstreet.cz/technicka-analyza--supporty-a-rezistence.html>>.
- (33) Yahoo Finance. *Stock Market Live, Quotes, Business & Finance News*. [online]. New York: Verizon Media. Dostupné z: <<https://finance.yahoo.com>>.

- (34) Stock Charts. *Trend lines*. [online]. Redmond: StockCharts.com, Inc.
Dostupné z:
<https://school.stockcharts.com/doku.php?id=chart_analysis:trend_lines>.
- (35) Stock Charts. *Advanced Financial Charts & Technical Analysis Tools*. [online].
Redmond: StockCharts.com, Inc. Dostupné z: <<https://stockcharts.com>>.
- (36) BROWN, Alexis. *Simpler Trading: What is the Difference Between American and European Options?* [online]. Poslední revize: 20. 6. 2018. Austin: Simpler Trading.
Dostupné z: <<https://www.simplertrading.com/american-versus-european-options/>>.
- (37) Stock Charts. *Technical Analysis*. [online]. Redmond: StockCharts.com, Inc.
Dostupné
z: <https://school.stockcharts.com/doku.php?id=overview:technical_analysis>.
- (38) Stock Charts. *Moving Averages*. [online]. Redmond: StockCharts.com, Inc.
Dostupné z:
<https://school.stockcharts.com/doku.php?id=technical_indicators:moving_averages>.
- (39) The Options Playbook. *Long Call Option Strategy | Call Options*. [online]. Detroit: Ally Financial Inc. Dostupné z: <<https://www.optionsplaybook.com/option-strategies/long-call/>>.
- (40) The Options Playbook. *Short Call | Naked (Uncovered)*. [online]. Detroit: Ally Financial Inc. Dostupné z: <<https://www.optionsplaybook.com/option-strategies/short-call/>>.
- (41) ROHRBACHER, Jan. Investujeme.cz. *Opce: Jak správně zvolit pozici?* [online].
Poslední revize: 28. 4. 2009. Praha: Fincentrum & Swiss Life Select a.s. Dostupné z: <<https://www.investujeme.cz/clanky/opce-jak-spravne-zvolit-pozici/>>.
- (42) HOLÝ, Petr. Broker LYNX. *Nejlepší blue chip akcie & ETF roku* [online].
Praha: Lynx B.V. Dostupné z: <<https://www.lynxbroker.cz/vzdelavani/blue-chips/>>.
- (43) CHEN, James. Investopedia: *Blue Chip* [online]. Poslední revize: 31. 1. 2020.
New York: Investopedia. Dostupné z:
<<https://www.investopedia.com/terms/b/bluechip.asp>>.

- (44) LIKEŠ, Ondřej. Broker LYNX. *Jak i nadále obchodovat US ETF?* [online]. Praha: Lynx B.V. Dostupné z: <<https://www.lynxbroker.cz/vzdelavani/jak-i-nadale-obchodovat-us-etf/>>.
- (45) CHEN, James. Investopedia: *Exchange-Traded Fund – ETF* [online]. Poslední revize: 16. 3. 2020. New York: Investopedia. Dostupné z: <<https://www.investopedia.com/terms/e/etf.asp>>.
- (46) AKHILESH, Ganti. Investopedia: *Bid-Ask Spread* [online]. Poslední revize: 16. 3. 2020. New York: Investopedia. Dostupné z: <<https://www.investopedia.com/terms/b/bid-askspread.asp>>.
- (47) KOŠTÁL, Josef. Peníze.cz. *Opce: Co znamená vypsát call opci* [online]. Poslední revize: 25. 4. 2008. Praha: Partners media, s.r.o. Dostupné z: <<https://www.penize.cz/opce/42538-opce-co-znamenava-vypsati-call-opci>>.
- (48) KENTON, Will. Investopedia: *Financial Services Authority (FSA)* [online]. Poslední revize: 14. 4. 2019. New York: Investopedia. Dostupné z: <<https://www.investopedia.com/terms/f/financial-services-authority-fsa.asp>>.
- (49) Interactive Brokers. *Commisisions*. [online]. Greenwich: Interactive Brokers LLC. Dostupné z: <<https://www.interactivebrokers.com/en/index.php?f=1590&p=options1>>.
- (50) Interactive Brokers. About the Interactive Brokers Group. [online]. Poslední revize: 1. 1. 2020. Greenwich: Interactive Brokers LLC. Dostupné z: <<https://www.interactivebrokers.com/en/index.php?f=564>>.
- (51) Broker LYNX. *Opce u LYNX Broker*. [online]. Praha: Lynx B.V. Dostupné z: <<https://www.lynxbroker.cz/tarify/opce/>>.
- (52) OptionVue. *Options Trading & Analysis* [online]. Lexington: Capital Allocation Partners LLC. Dostupné z: <<https://optionvue.com/optionvue/>>.
- (53) SCHAAP, Candy. Investopedia: *ADX: The Trend Strength Indicator* [online]. Poslední revize: 28. 2. 2020. New York: Investopedia. Dostupné z: <<https://www.investopedia.com/articles/trading/07/adx-trend-indicator.asp>>.
- (54) J.P. Morgan. *Company History* [online]. New York: JPMorgan Chase. Dostupné z: <<https://www.jpmorgan.com/global/company-history>>.
- (55) IMBERT, Fred. CNBC: *Dow rises 250 points, S&P 500 posts 3rd weekly gain led by Disney, JP Morgan*. [online]. Poslední revize: 12. 4. 2019. New Jersey: CNBC

- LLC. Dostupné z: <<https://www.cnbc.com/2019/04/12/stock-market-wall-street-earnings-in-focus-amid-economic-concerns.html>>.
- (56) WILLIAMS, Carrie. Analyst Ratings: *HSBC Reaffirms Their Hold Rating on JP Morgan Chase (JPM)* [online]. Poslední revize: 4. 4. 2019. Palo Alto: Analyst Ratings. Dostupné z: <<https://www.analystratings.com/articles/hsbc-reaffirms-their-hold-rating-on-jp-morgan-chase-jpm/>>.
- (57) Yahoo Finance. *Microsoft Corporation (MSFT) Company Profile & Facts* [online]. New York: Verizon Media. Dostupné z: <<https://finance.yahoo.com/quote/MSFT/profile?p=MSFT>>.
- (58) HECHT, Anna. CNBC: *How much a \$1,000 investment in Microsoft 10 years ago would be worth.* [online]. Poslední revize: 6. 11. 2019. New Jersey: CNBC LLC. Dostupné z: <<https://www.cnbc.com/2019/11/06/what-a-1000-dollar-investment-in-microsoft-would-be-worth-after-10-years.html>>.
- (59) NOVÁK, Tomáš. Fio.cz: *Výsledky Microsoftu překonaly očekávání; jeho akcie posilují o 3,65 %.* [online]. Poslední revize: 19. 7. 2019. Praha: Fio banka, a.s. Dostupné z: <<https://www.fio.cz/zpravodajstvi/zpravy-z-burzy/226129-vysledky-microsoftu-prekonaly-ocekavani-jeho-akcie-posiluji-o-3-65>>.
- (60) ADSIT, Ryan. Analyst Ratings: *KeyBanc Believes Microsoft (NASDAQ: MSFT) Won't Stop Here* [online]. Poslední revize: 11. 6. 2019. Palo Alto: Analyst Ratings. Dostupné z: <<https://www.analystratings.com/articles/keybanc-believes-microsoft-nasdaq-msft-wont-stop-here/>>.
- (61) IMBERT, Fred. CNBC: *Dow drops 330 points after Powell hints rate cut not the start of a trend.* [online]. Poslední revize: 31. 6. 2019. New Jersey: CNBC LLC. Dostupné z: <<https://www.cnbc.com/2019/07/31/stock-market-wall-street-poised-for-first-fed-rate-cut-in-a-decade.html>>.
- (62) Patria.cz: *Detail akcie SPDR GOLD SHARES* [online]. Praha: Patria Finance, a.s. Dostupné z: <<https://www.patria.cz/akcie/GLD/spdr-gold-shares/ospolecnosti.html>>.
- (63) Patria.cz: *Detail akcie Walmart* [online]. Praha: Patria Finance, a.s. Dostupné z: <<https://www.patria.cz/akcie/WMT/wal-mart/ospolecnosti.html>>.

- (64) Stock Earnings. *Wal-Mart Stores Earnings Release Date* [online]. New Jersey: StockEarnings.com, Inc. Dostupné z: <<https://stocksearning.com/stocks/wmt/historical-earnings-date>>.
- (65) Analyst Ratings: *Search results for "Walmart"* [online]. Palo Alto: Analyst Ratings. Dostupné z: <<https://www.analystratings.com/?s=Walmart>>.
- (66) CONRICK, Charles a Scott HANSON. *Vertical Option Spreads* [online]. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, 2013, 2013-09-06, s. 37-47. DOI: 10.1002/9781118755761.ch4. ISBN 9781118755761. Dostupné z: <<http://doi.wiley.com/10.1002/9781118755761.ch4>>.
- (67) RHOADS, Russell. *Trading Weekly Options – Neutral Spread Trading* [online]. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, 2014, 2014-03-01, s. 147-164. DOI: 10.1002/9781118848319.ch14. ISBN 9781118848319. Dostupné z: <<http://doi.wiley.com/10.1002/9781118848319.ch14>>.
- (68) MULLANEY, Michael D. *The Complete Guide to Option Strategies* [online]. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, 2009, 2009-04-20, s. 179-189. DOI: 10.1002/9781118268278.ch12. ISBN 9780470243756. Dostupné z: <<https://doi.org/10.1002/9781118268278>>.
- (69) NATIONS, Scott. *The Complete Book of Option Spreads and Combinations – Condors and Iron Condors*. [online]. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, 2014, 2014-10-18, s. 191-208 [cit. 2020-03-29]. DOI: 10.1002/9781118819326.ch12. ISBN 9781118819326. Dostupné z: <<http://doi.wiley.com/10.1002/9781118819326.ch12>>.

8 Přílohy

Příloha č. 1: Opční matrix společnosti Apple ze dne 14. 2. 2020

AAPL200320C00245000	2020-02-13 3:58PM EST	245.00	80.77	81.15	81.75	0.00	-	4	3,672	62.11%
AAPL200320C00250000	2020-02-14 12:07PM EST	250.00	75.47	76.15	76.80	-0.78	-1.02%	12	3,514	58.74%
AAPL200320C00255000	2020-02-14 1:25PM EST	255.00	70.35	70.45	71.55	-1.25	-1.75%	33	1,668	50.76%
AAPL200320C00260000	2020-02-14 12:56PM EST	260.00	65.35	65.25	66.65	-0.62	-0.94%	3	3,968	53.00%
AAPL200320C00265000	2020-02-14 1:04PM EST	265.00	60.70	61.30	62.10	-0.40	-0.65%	7	2,535	52.54%
AAPL200320C00270000	2020-02-14 1:10PM EST	270.00	55.90	56.60	57.05	-0.48	-0.85%	25	3,993	48.55%
AAPL200320C00275000	2020-02-14 3:51PM EST	275.00	50.80	51.55	52.15	-0.55	-1.07%	39	4,614	45.50%
AAPL200320C00280000	2020-02-14 3:24PM EST	280.00	45.30	46.75	47.25	-1.69	-3.60%	226	4,467	42.38%
AAPL200320C00285000	2020-02-14 10:16AM EST	285.00	40.14	41.15	42.05	-1.31	-3.16%	18	2,923	37.63%
AAPL200320C00290000	2020-02-14 3:58PM EST	290.00	36.95	36.20	37.20	+0.10	+0.27%	41	27,493	34.75%
AAPL200320C00295000	2020-02-14 1:48PM EST	295.00	31.65	32.55	32.80	-1.39	-4.21%	6	3,096	33.70%
AAPL200320C00300000	2020-02-14 3:53PM EST	300.00	27.15	27.30	27.80	-0.72	-2.58%	170	19,339	29.79%
AAPL200320C00305000	2020-02-14 3:21PM EST	305.00	22.30	23.75	23.95	-1.25	-5.31%	58	2,377	29.86%
AAPL200320C00310000	2020-02-14 3:59PM EST	310.00	19.07	18.90	20.00	-0.38	-1.95%	432	6,384	28.73%
AAPL200320C00315000	2020-02-14 3:57PM EST	315.00	15.40	15.20	15.70	-0.54	-3.39%	346	8,256	25.91%
AAPL200320C00320000	2020-02-14 3:59PM EST	320.00	12.05	12.60	12.75	-0.59	-4.67%	937	31,418	26.07%
AAPL200320C00325000	2020-02-14 3:59PM EST	325.00	9.20	9.05	9.20	-0.60	-6.12%	3,623	29,689	23.66%
AAPL200320C00330000	2020-02-14 3:59PM EST	330.00	6.80	6.65	6.95	-0.60	-8.11%	2,330	13,329	23.57%
AAPL200320C00335000	2020-02-14 3:59PM EST	335.00	4.83	4.75	4.85	-0.62	-11.38%	1,045	7,531	22.73%
AAPL200320C00340000	2020-02-14 3:59PM EST	340.00	3.40	3.70	3.75	-0.46	-11.92%	389	8,316	23.64%
AAPL200320C00345000	2020-02-14 3:57PM EST	345.00	2.29	2.58	2.60	-0.48	-17.33%	906	3,765	23.45%
AAPL200320C00350000	2020-02-14 3:59PM EST	350.00	1.55	1.56	1.65	-0.39	-20.10%	1,864	8,895	22.85%
AAPL200320C00355000	2020-02-14 3:58PM EST	355.00	1.08	1.21	1.23	-0.27	-20.00%	235	2,164	23.61%
AAPL200320C00360000	2020-02-14 3:58PM EST	360.00	0.77	0.85	0.86	-0.18	-18.95%	127	2,271	23.95%
AAPL200320C00365000	2020-02-14 3:56PM EST	365.00	0.56	0.48	0.62	-0.15	-21.13%	330	1,422	24.49%
AAPL200320C00370000	2020-02-14 3:52PM EST	370.00	0.40	0.45	0.47	-0.12	-23.08%	37	1,729	25.24%
AAPL200320C00375000	2020-02-14 3:43PM EST	375.00	0.31	0.30	0.34	-0.09	-22.50%	116	2,153	25.76%
AAPL200320C00380000	2020-02-14 2:43PM EST	380.00	0.25	0.27	0.29	-0.06	-19.35%	9	1,961	26.95%
AAPL200320C00385000	2020-02-14 1:34PM EST	385.00	0.19	0.19	0.22	-0.13	-40.62%	14	1,265	27.56%
AAPL200320C00390000	2020-02-13 10:30AM EST	390.00	0.18	0.14	0.22	-0.07	-28.00%	3	970	29.30%
AAPL200320C00395000	2020-02-14 1:42PM EST	395.00	0.16	0.09	0.21	-0.03	-15.79%	1	10,202	30.81%
AAPL200320C00400000	2020-02-14 3:29PM EST	400.00	0.13	0.12	0.13	-0.01	-7.14%	623	8,256	30.37%

AAPL210618C00225000	2020-02-14 3:18PM EST	225.00	107.39	108.40	109.25	-1.46	-1.34%	5	800	33.22%
AAPL210618C00230000	2020-02-14 10:43AM EST	230.00	104.41	103.45	106.25	-0.09	-0.09%	1	843	34.23%
AAPL210618C00235000	2020-02-10 10:06AM EST	235.00	94.45	99.35	100.40	0.00	-	1	1,331	31.77%
AAPL210618C00240000	2020-02-13 2:58PM EST	240.00	97.32	96.05	97.00	0.00	-	28	747	32.15%
AAPL210618C00245000	2020-02-13 2:11PM EST	245.00	92.72	92.05	92.95	0.00	-	11	760	31.71%
AAPL210618C00250000	2020-02-14 1:34PM EST	250.00	87.84	87.40	88.45	-0.99	-1.11%	26	2,144	30.77%
AAPL210618C00260000	2020-02-14 12:52PM EST	260.00	79.61	80.65	81.50	-1.03	-1.28%	17	839	30.75%
AAPL210618C00270000	2020-02-14 1:30PM EST	270.00	72.81	73.45	74.35	-1.39	-1.87%	5	1,941	30.22%
AAPL210618C00280000	2020-02-14 1:34PM EST	280.00	66.05	65.90	66.90	-0.61	-0.92%	4	1,496	29.22%
AAPL210618C00290000	2020-02-14 1:11PM EST	290.00	60.00	59.40	60.45	-1.95	-3.15%	4	883	28.77%
AAPL210618C00300000	2020-02-14 3:16PM EST	300.00	53.28	54.05	54.85	-1.07	-1.97%	6	3,877	28.70%
AAPL210618C00310000	2020-02-14 1:35PM EST	310.00	48.06	48.50	49.25	-0.92	-1.88%	2	1,015	28.35%
AAPL210618C00320000	2020-02-14 2:32PM EST	320.00	42.45	42.50	43.35	-1.60	-3.63%	66	2,174	27.55%
AAPL210618C00330000	2020-02-14 2:05PM EST	330.00	37.85	38.40	39.20	-1.35	-3.44%	17	1,057	27.70%
AAPL210618C00340000	2020-02-14 3:56PM EST	340.00	33.60	33.95	34.70	-0.40	-1.18%	50	651	27.36%
AAPL210618C00350000	2020-02-14 12:22PM EST	350.00	29.50	29.90	30.65	-1.00	-3.28%	11	1,224	27.09%
AAPL210618C00360000	2020-02-14 9:31AM EST	360.00	26.27	26.25	26.85	-0.48	-1.79%	1	1,002	26.75%
AAPL210618C00370000	2020-02-14 10:12AM EST	370.00	23.05	22.35	23.05	-0.45	-1.91%	2	634	26.18%
AAPL210618C00380000	2020-02-14 2:53PM EST	380.00	19.85	19.45	20.10	-0.76	-3.69%	40	313	25.98%
AAPL210618C00390000	2020-02-13 3:06PM EST	390.00	17.80	17.30	17.95	0.00	-	2	493	26.15%
AAPL210618C00400000	2020-02-14 3:55PM EST	400.00	14.90	15.05	15.60	-0.46	-2.99%	1	657	25.98%
AAPL210618C00410000	2020-02-12 2:19PM EST	410.00	13.35	12.55	13.30	0.00	-	2	91	25.64%
AAPL210618C00420000	2020-02-14 10:42AM EST	420.00	11.45	11.20	11.75	+0.05	+0.44%	1	177	25.73%
AAPL210618C00430000	2020-02-13 9:54AM EST	430.00	10.22	9.60	10.15	0.00	-	100	205	25.61%
AAPL210618C00440000	2020-02-13 11:36AM EST	440.00	8.80	8.30	8.85	0.00	-	20	102	25.60%
AAPL210618C00450000	2020-02-13 9:54AM EST	450.00	7.65	7.15	7.60	0.00	-	100	371	25.47%

Zdroj: (33)