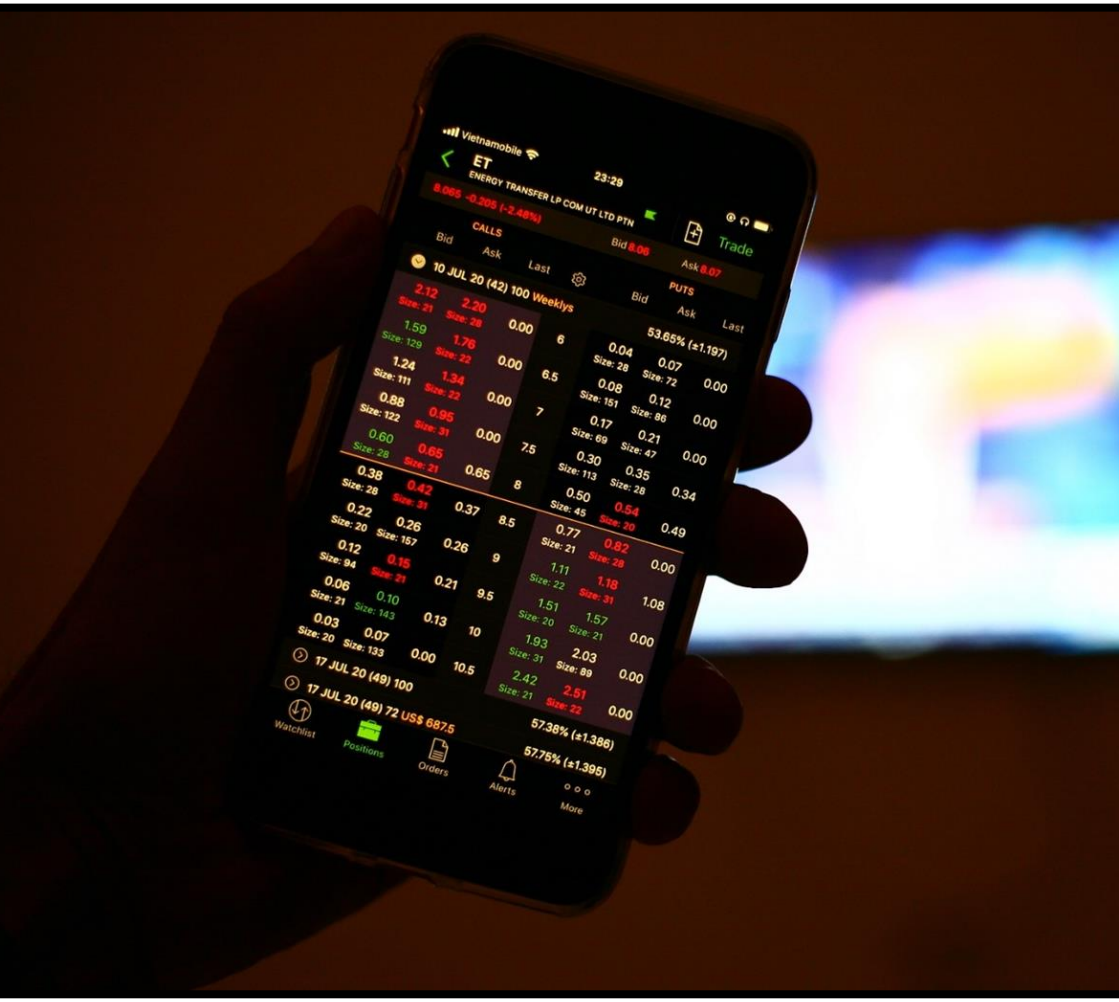
Chceš pochopit opce?



Tak tohle je opční teorie prakticky!

INVESTOVÁNÍ PRO VŠECHNY .CZ

Úspěch není náhoda. Úspěch je volba!

Lukáš Gargulák

Ahoj člověče

Díky, že sis z webu Investování pro všechny stáhl tuto knihu!

Možná jsi začínající obchodník a zaujali Tě opce. Možná sis o nich už někde něco přečetl, ale zdají se Ti být složité na pochopení. Je dobře, že jsi to nevzdal a dáváš ještě šanci mojí knize. Ve skrytu duše doufám, že Ti tato kniha pomůže pochopit nejen to, co opce jsou a k čemu je využíváme, ale také to, jak opce co nejlépe využít ve svůj prospěch na finančním trhu.

Možná Ti v knize odprezentuji to, co se můžeš dočíst v kterékoliv jiné knize o opcích nebo někde na Internetu. Nicméně snažím se k problematice přistupovat tak trochu jinak a s lehkostí. Bez zbytečné omáčky, nudných vzorců a problematiky, které je naprosto zbytečné rozumět. Chci, aby sis díky poznání z této knihy jednou mohl z burzy odnášet nějaké ty dolary do Tvé kapsy. Knihu protkávám několika postřehy, které pomohly mě během studia a samotného obchodování opcí.

Obchodování opcí patří do jedné z cest, jakou se snažím zhodnocovat své finance. Beru ji jako čistě spekulativní formu, která dokáže přinášet příjem každý měsíc. Samotné obchodování opcí mi zabere jen pár minut měsíčně. Zhodnocení mířím na 12-24 % ročně. Zdá se Ti to málo?

Nevzdávej to a pochop opce. Je to neskutečně krásný finanční nástroj. Nesnaž se hledat svatý grál. Neexistuje. Z naučeného nevytvářej složité kombinace. Na burze vítězí jednoduchost. Div se nebo ne, čím budeš obchodovat méně, tak tím více budeš vydělávat.

Vítej na cestě za poznáním nového rozměru Tvého finančního světa. Přečti si pár kapitol o tom, co skutečně potřebuješ o opcích vědět.

Kdyby Ti v knize bylo něco nejasné, nebo by sis všiml nějaké nesrovnalosti, dej mi, prosím, vědět. Děkuji.

Tak se pohodlně usaď a já Ti přeji příjemné čtení.

Lukáš, 12. 12. 2021

Obsah

Úvodem 1
Seznam se s opcemi 2
Co jsou to opce? 2
Neboj se opce pochopit 3
Proč obchodujeme opce 5
Neměl bys opce raději prodávat, než nakupovat? 6
Abys byl v obraze 8
Opční pojmy a fakta, které je potřeba znát 9
Řecká písmena 9
Realizační cena (Strike price) 10
Datum expirace (Expiration Date) 11
Pochopení opční ceny (Option Premium) 12
Vnitřní hodnota (Intrinsic Value) 14
Časová hodnota (Time Value) 14
Rozpad časové hodnoty (Time Decay) 15
Vliv volatility na časovou hodnotu opce 16
Čtení a orientace v opčním matrixu 17
Řecká písmena podrobněji 19
Delta (Δ) 19
Theta (Θ) 20
Gamma (Γ) 20
Vega (v) 21
Rho (p) 22

Další řecká písmena 22
Kde nalezneš hodnoty řeckých písmen? 23
Tři různé situace ve vztahu realizační ceny a ceny podkladového aktiva 24
Opce na penězích (At the Money) 24
Opce v penězích (In the Money) 25
Opce mimo peníze (Out of the Money) 26
Závěrečná poznámka k ATM, ITM a OTM 27
Čtyři základní opční pozice 29
Nákup call opce 29
Jak call opci v TWS platformě koupit 31
Prodej call opce 31
Jak call opci v TWS platformě prodat 34
Nákup put opce 34
Jak put opci v TWS platformě koupit 36
Prodej put opce 37
Jak put opci v TWS platformě prodat 39
Zapamatuj si tyto dvě klíčové věty 40
Výhody a nevýhody jednotlivých opčních pozic 40
Výše zisku a risku jednotlivých typů opčních pozic 41
Zisk a ztráta koupené call opce 43
Zisk a ztráta prodané call opce 44
Zisk a ztráta koupené put opce 45
Zisk a ztráta prodané put opce 46
Závěrem k základním opčním pozicím 47

Opční strategie 48
Straddle 48
Strangle 50
Spready 52
Vertikální call spready 52
Vertikální put spready 54
Iron Condor 55
Motýl 57
Kombinace 59
Implikovaná volatilita (Implied Volatility) 62
Black-Scholesův model oceňování opcí 64
Binomický model oceňování opcí 67
Závěrem k této knize 68
Malé zamyšlení 69
Vyber si, co uděláš dále 70
Dvě možnosti 70
Tvoje odměna 72
Použité zdroje 73

Úvodem

Je to více než rok, co jsem napsal e-book o tom, jak obchoduji opce. V tomto placeném e-booku však není opční teorie. Nechtěl jsem, opisovat nějaké jiné teoretické knihy. Je jich mraky.

Za ten rok mě ale napadlo, že bych nakonec nějakou knihu o teorii opcí přecejen napsal. Chtěl jsem to však pojmout trochu jinak. Tak trochu prakticky a s lidským přístupem.

A tak tedy žádné strohé fráze a definice z akademické půdy v této knize neočekávej.

Spousta opčních pojmů má své české pojmenování. Ale možná se častěji setkáš s anglickými názvy. Proto do závorky vždy uvádím i anglický název.

Doufám, že Tě kniha zaujme, bude se skvěle číst a až ji zavřeš, budeš o něco chytřejší.

Seznam se s opcemi

Než začneme s výpočty a analýzami cen opcí, první se s nimi trochu seznámíme. Řekneme si, co to vlastně opce jsou, proč je obchodujeme a také uvedu nějaké základní fakta, která musíš dobře znát, abys byl v obraze.

Co jsou to opce?

Opce jsou finanční nástroj. Instrument. Instument, který je odvozen od hodnoty nějakého podkladového aktiva. Například od akcií. Protože jsou opce odvozeny, tak patří mezi deriváty.

Opční smlouva (option contract) nabízí kupujícímu příležitost koupit nebo prodat podkladové aktivum (underlying asset).

Na rozdíl od futures není držitel povinen aktivum koupit, nebo prodat, pokud se tak nerozhodne. Každá opční smlouva má konkretní datum vypršení platnosti (expiration date). Říkejme tomu, že má expiraci. Do této expirace chce držitel opce uplatnit svou opci (exercise). Každá opce má nějakou uvedenou cenu a té říkáme realizační cena (strike price).

Předchozí dva odstavce se dají shrnout tak, že opce dávají kupujícímu právo, nikoliv však povinnost, koupit nebo prodat podkladové aktivum za dohodnutou cenu a v dohodnuté datum.

Opce se nakupují a prodávají prostřednictvým brokerů, kteří mají přístup na opční burzy. Mezi nejznámější opční burzu patří burza CME Group, sídlící v Chicagu.

Pokud to s opčním tradingem myslíš vážně, tak bez dalších debat osobně doporučuji obchodovat opce skrze Interactive Brokers[1].

Obchodování opcí přináší mnoho příležitostí, jak na trzích profitovat. Není to však jednoduché a každý obchodník by měl pečlivě zvažit svá rizika a obchodovat opce pouze v případě, že jim skutečně rozumí.

Obchodování s opcemi může být spekulativní povahy a nese s sebou značné riziko ztráty.

Obchodování s opcemi může být extrémně volatilní zejména v okamžik významných událostí, které se ve světě přihodí. Mohou to být události makroekonomické, ekonomické, tak i přírodní katastrofy, koronavirus, lockdowny, rozhodnutí vlád, války, teroristické útoky apod. Řada z těchto údálostí přiletí z neznáma jako černá labuť - v okamžik, kdy to nejméně čekáme.

Neboj se opce pochopit

Opce jsou univerzální finanční nástroje. Opční smlouva od svého počátku zahrnuje kupujícího a prodávajícího. Proto se tomu říká smlouva. Kupující platí prémium (option premium) za práva udělená smlouvou. Tzv. call opce umožňuje jejímu držiteli koupit aktivum za stanovenou cenu v určitém časovém rámci. Naopak tzv. put opce umožňuje jejímu držiteli prodat aktivum za stanovenou cenu v určitém časovém rámci.

Zapamatujte si, že každá call opce má tak svého býčího kupujícího (člověka, co spekuluje na růst podkladového aktiva) a medvědího

[1] Tohle neber jako reklamu. Jedná se opravdu o nejserioznějšího brokera, kterého znám. Se založením účtu Ti mohu pomoci. Ozvi se.

prodávajícího (člověka, který spekuluje na pokles podkladového aktiva).

U put opcí je tomu naopak. Put opce mají ve smlouvě medvědího kupujícího a býčího prodávajícího.

Ve většině případů se držitelé opcí rozhodnou vybrat své zisky zobchodováním (uzavřením) své pozice. To znamená, že držitelé opcí prodávají své opce na trhu a vypisovatelé kupují své pozice zpět, aby je uzavřeli. Pouze asi 10 % opcí je uplatněno, 60 % je zobchodováno (uzavřeno) a 30 % opcí vyprší bezcenně. Tohle je zásadní poznání, které mne přivedlo k ziskovému tradingu opcí! Přečti si to ještě jednou a zkus se nad tím zamyslet! Pokud nevíš o čem je řeč, čti dále tuto knihu.

Obchodníci s opcemi mohou profitovat ať jsou kupci nebo prodejci opcí. Opce umožňují zisky jak v období velké volatility, tak i v době, kdy je trh méně volatilní a jde víceméně do strany.

Jednotlivé opce a nebo strategie poskládané z nich mají definované tzv. profily zisku a ztráty. Ty Ti ukážu později. Díky těmto profilům, řekněme grafům, lehce pochopíš, jaké budou Tvé případné ztráty nebo zisky v opčním obchodě.

Už teď si zmíníme pár základních věcí.

Když si opci koupíš, může Tvůj zisk být neomezený. Maximální ztrátou pro Tebe bude jen platba za opční prémium.

Když opci prodáváš, tak můžeš vydělat nějaké ty dolary maximálně za obdržené opční prémium, které Ti kupec opce zaplatí. Ale Tvá možná ztráta může být teoreticky neomezená.

Existují opční spready, které umožňují omezovat potenciální ztráty. Ale omezují také zisky.

Vše později vysvětlím.

Proč obchodujeme opce

Obchodníci nakupují a prodávají opce z několika důvodů. Opce totiž umožňují obchodníkovi držet zapákovanou pozici podkladového aktiva za nižší cenu, než kdyby zakoupili podkladové aktivum napřímo.

Investoři mohou opce využívat k zajištění svého portfolia. Skrze opcí si mohou své akciové pozice tzv. pojistit proti velké ztrátě při propadu trhů.

Obchodníci opcí mohou generovat příjem nakupováním opcí, ale také jejich prodáváním (vypisováním).

Největší výhodou opcí je pákový efekt. Řekněme, že obchodník na burze má k dispozici 750 dolarů, které může použít na jeden opční obchod. Sleduje akcie společnosti Kyndryl.

Je optimistou a myslí si, že akcie Kyndryl porostou. V tuto chvíli se akcie Kydryl obchodují za 75 dolarů. Náš investor může koupit deset těchto akcií napřímo. Ale může také nakoupit opci na realizační ceně 80. Nabídka takové opce (call opce) je za 2,5 dolarů. Jelikož jeden opční kontrakt odpovídá 100 kusům podkladového aktiva, může si investor za 750 dolarů dovolit koupit 3 takové call opce (3 x 2,5 x 100 = 750). Než čas opce vyprší, tak se akcie společnosti Kyndryl obchodují za 86 dolarů (třeba hned následující den) a náš obchodník má možnost opce uplatnit nebo je prodat. Každou opci by mohl prodat za 6.8 dolarů. Vydělal by tedy 3 x 6,8 x 100 = 2 040 dolarů

mínus zaplacené prémium 750 USD = 1 290 USD. Investované prostředky by se mu tak zhodnotily o 72 %.

Pokud by náš obchodník opci uplatnil, dostal by 300 ks akcií za cenu 80 a jeho zisk by byl 1800 USD ((86 – 80) x 300 = 1 800) mínus 750 USD za zaplacené prémium. Zisk by byl tedy nižší (1 050 USD) a zisk na tomto obchodě 40 %.

Oba výsledky skrze opce jsou ziskovější, než kdyby nakoupil akcie napřímo - zmíněných 10 ks za cenu 75, by při ceně akcie 86 bylo zhodnocení pouhých 14,7 %. V absolutní míře by vydělal 110 USD.

Ještě důležitá poznámka. Kdyby se rozhodl opce uplatnit, potřeboval by marginový účet nebo mít na svém účtě k dispozici 3 x 80 x 100 = 24 000 volných dolarů.

Ale tak jednoduché obchodování opcí není. Nebudu Ti nasazovat růžové brýle. Kdyby obchodníkovi tento obchod nevyšel, akcie společnosti Kyndryl nerostly, tak by nic nevydělal a peníze utracené za nakoupené opce by mu už nikdo nevrátil. Proto je dobré opci prodat brzy, pokud to s naším obchodem nevypadá dobře. Tím se vyhneme totální ztrátě, v našem případě 750 dolarů, při expiraci opce.

Neměl bys opce raději prodávat, než nakupovat?

Celkem těžká otázka.

Jako kupující opce můžeš dosáhnout až závratného zhodnocení. 72 % na příkladu z ukázky. Třeba za den. A tohle může být realita. Například by se Ti povedlo, kdyby jsi koupil call opce na AMC nebo GME koncem roku 2020. Pokud burzu sleduješ, tak víš, co se na těchto akciích událo.

Obrázek 1: Rally na akciích AMC a GME

Avšak jako vypisovatel opcí se musíš spokojit s menším výnosem. Dostaneš jen opční prémium, co ti kupující opce zaplatí a už je jedno, jaký pohyb bude podkladové aktivum vykonávat. Tvůj zisk se nezmění. Je takto na výši prémia omezen. Jelikož ale existuje spousta studií, že opce vyprší třeba až v 75 % jako bezcenné, je asi dobrý nápad opce vypisovat, než je kupovat s 25% šanci na úspěch, nemyslíš? Ale pozor, i tak je potřeba použít správnou strategii ve správný čas. Tady ta pravděpodobnost (a statistika) je založena na všech opcích, které se zobchodovaly na burze CME v Chicagu na konci devadesátých let. A to byl tehdy o call opce opravdu velký zájem.

Abys byl v obraze

V předchozích odstavcích jsem na Tebe spustil řadu pojmů, které Ti jsou možná neznámé. Ale neboj. Ještě několikrát se k nim dostaneme. I s příklady a vezmeme to pěkně popořádku a vše Ti vysvětlím. To byla jen taková ochutnávka, jestli se nenasereš, že tomu prostě nerozumíš a neodhodíš tuto knihu.

Nevzdávej to!

Na závěr této úvodní kapitoly Ti chci ještě předat pár faktů.

Existují dva druhy opcí. Americké opce a evropské opce. Ty americké opce lze uplatnit kdykoliv před datem vypršení platnosti opce a ty evropské lze uplatnit pouze v den vypršení platnosti. Jak jsme si již řekli, uplatněním se rozumí využití práva na nákup, nebo prodej podkladového aktiva (nejčastěji akcie nějaké společnosti).

Opční smlouvy (dovol, abych dále používal jen obrat opční kontrakty) obvykle představují 100 akcií daného podkladového aktiva. Proto jsem v prvním opčním příkladě u nákupu call opce na společnost Kyndryl používal to magické číslo 100, které Ti mohlo vrtat hlavou, že co znamená.

Pokud jsi kupujícím opce, tak platíš prémium za každý kontrakt. Kontraktů si totiž můžeš koupit více (pokud je jich v daný okamžik více prodáváno). Pokud má opce prémium 50 centů, tak Tě nákup jedné opce bude stát 50 dolarů (0,50 * 100 = 50). Rozumíme si? Doufám, že ano.

Hodnota prémia, ceny, co máš za kontrakt zaplatit, je částečně založena na realizační ceně. Další věcí, co ovlivňuje výši prémia je datum expirace opce. Tak jako datum expirace na obalu Tvé oblíbené

šunky, je určen i datum expirace opčního kontraktu, do kdy může být využita. Zapamatuj si, že datumy expirací opcí jsou obvykle každý třetí pátek v měsíci. Jsou ale podkladová aktiva, které mají expiraci opčních kontraktů každý pátek, ale i jiné dny.

Opční pojmy a fakta, které je potřeba znát

Hurá. Úvod máš za sebou.

Následující kapitoly mi daly dost zabrat. Nevěděl jsem, jak je poskladát, aby ses postupně dozvídal nové a nové věci a dávalo Ti to tak smysl. Aby nové poznatky do sebe zapadaly třeba jako puzzle.

Možná bude lepší, když si tyto kapitoly přečteš vícekrát. Může se stát, že Ti pořadí interpretovaných pojmů nebude sedět a nepochopíš tak opční problematiku napoprvé.

Řecká písmena

Opce jsou tak trochu věda. Je zde spousta proměnných, které můžeme analyzovat. Mezi tyto proměnné patří například proměnné označené řeckými písmeny. Tyto proměnné mohou nabývat určitých hodnot, podle kterých dokážeme určit rizikovost našeho obchodu nebo odhadovat, či řekněme analyzovat, vývoj obchodu v budoucnu. Hodnoty jednotlivých řeckých písmen se navzájem ovlivňují a jsou součástí pro vytvoření ceny opčního prémia.

Opční obchodníci využívají řeckých písmen k tomu, aby řídili riziko probíhajícího obchodu, nebo ještě před otevřením opčního ochodu, aby si dokázali analyzovat své případné zisky a ztráty při pohybu ceny podkladového aktiva.

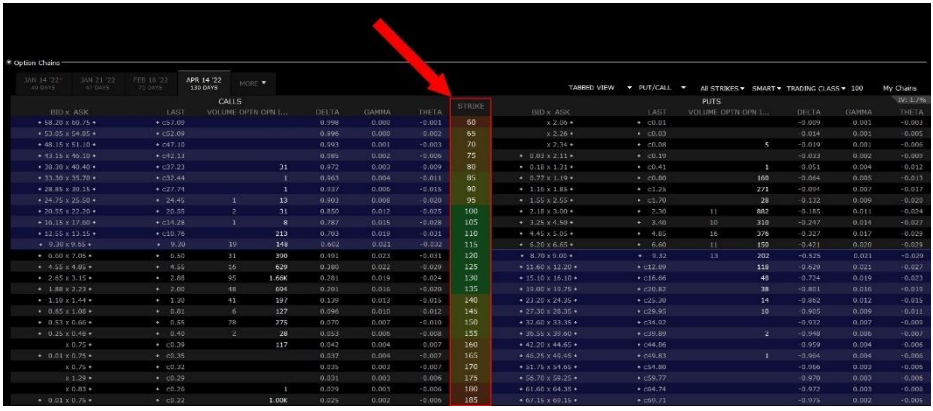
Tyto analýzy můžete provádět v platformě TWS od Interactive Brokers nebo obchodní platformě s krásným poetickým názvem Think or Swim (mysli, nebo plav) od TD Ameritrade.

Mezi nejběžnější řecká písmena patří Delta, Theta, Gamma a Vega.

Realizační cena (Strike price)

Realizační cena je předem stanovená cena, za kterou lze podkladové aktivum opčního kontraktu koupit nebo prodat, když je opce uplatněna. Jistě sis už všiml, že anglicky se realizační ceně říká strike price. V českém opčním slangu mluvíme o „strajku“.

Strike ceny jsou standardizované. Zpravidla jsou to celé dolarové částky. Např 22, 23, 24, 100, 105. Ale můžete narazit i na strike ceny po půl dolaru 35.00, 35.50, 36.00, 36.50, atd. Obecně platí, že u akcií, které se obchodují za vyšší ceny, jsou realizační ceny od sebe více vzdálené, než u akcií, které se obchodují za jednotky, případně nižší desítky, dolarů.



Obrázek 2: Zvýrazněné čísla jsou realizační ceny - strajky

Cenový rozdíl mezi cenou podkladového aktiva, za kterou se obchoduje na burze a realizační cenou, se stanovuje cena opce.

Pro obchodníky, kteří kupují call opce, platí, že pokud je jejich realizační cena vyšší, než cena, za kterou se podkladové aktivum obchoduje, jsou tyto call opce mimo peníze – out of the money (OTM). V tomto případě opce nemají vnitřní hodnotu a jejich hodnota je založena jen na času do expirace a volatilitě. Naopak, pokud je realizační cena opcí nižší, než cena, za kterou se podkladové aktivum na burze obchoduje, budou tyto opce mít vnitřní hodnotu a bude v takzvaně v penězích – in the money (ITM).

U put opcí je vše inverzní (naopak). Pro správné pochopení to zde rozepíši. Kupující put opce je s opcí mimo peníze (OTM), když je realizační cena jeho opce nížší, než aktuální cena na burze a jeho put opce je v penězích (ITM), když je realizační cena jeho opce vyšší, než je právě cena podkladového aktiva na burze. Opět ale platí, že i u put OTM opcí nebudou mít opce vnitřní hodnotu a jejich hodnota bude stanovena na základě času zbývajícího do expirace a volatilitě podkladového aktiva.

Datum expirace (Expiration Date)

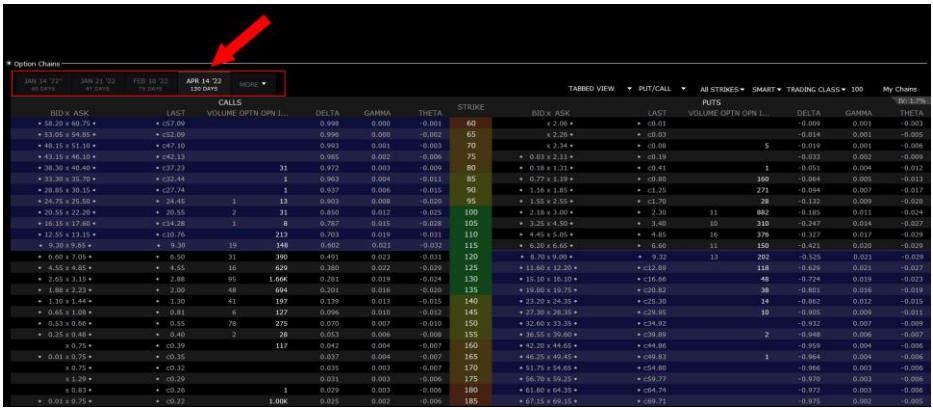
Datum expirace je poslední den, kdy jsou smlouvy (opce) platné. Co se stane v tento den, se opční obchodníci dříve rozhodli.

Před vypršením opce se ten, co opci koupil, může rozhodnout, zda opci ještě uplatní, aby realizoval zisk (nebo ztrátu). A nebo prostě nechá opci vypršet jako bezcennou, pokud pro něj upúlatnění opce nemá smysl.

Datum exipirace opcí kótovaných na USA akcie, jako podkladová aktiva, je zpravidla každý třetí pátek v měsíci. Pokud třetí pátek vychází na státní svátek, pak je expirační doba zkrácena na předchozí pracovní den.

Obecně platí, že opce více vzdálenější expiraci mají větší časovou hodnotu opční ceny.

V TWS platformě najdeš jednotlivé expirace zde:



Obrázek 3: Zvýrazněná část nabízí různé expirační datumy opcí

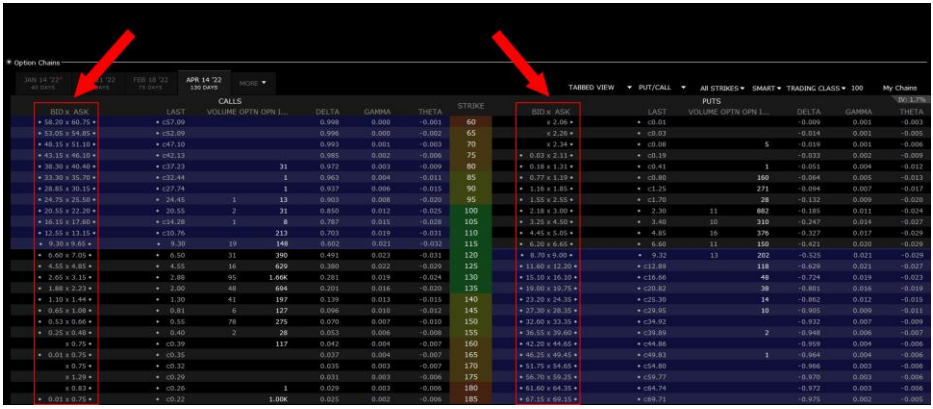
Pochopení opční ceny (Option Premium)

Jak jsme si již řekli, opce jsou smlouvy. Jsou to deriváty, protože svou hodnotu mají odvozenu od ceny podkladového aktiva. Opce jsou smlouvy, které dávají kupujícím opcí právo koupit, nebo prodat podkladové aktivum za předem stanovenou cenu v určitý den expirace nebo před ním.

Když obchodníci opce nakupují, tak cenu opce nejvíce ovlivňuje pohyb ceny samotného podkladového aktiva. Kupci call opcí chtějí,

aby cena podkladového aktiva rostla, zatímco kupci put opcí chtějí, aby cena podkladového aktiva na trhu klesala.

Zmínil jsem také, že cena opce se nazývá opční prémium. U opcí na akcie je prémium uváděno v dolarech na jednu akcii a většina opcí (smluv) představuje závazek na 100 kusů akcií podkladového aktiva. Proto uváděné prémium musíte násobit stem.



Obrázek 4: Zvýrazněné hodnoty zobrazují poslední opční ceny – nabídky (BID), resp. poptávky (ASK), za kterou můžete opci prodat, resp. koupit.

Opční prémium se skládá ze dvou hodnot, které způsobují kolísání opční ceny (samozřejmě i v průběhu otevřeného obchodu).

Je to vnitřní a časová hodnota. A právě tyto dvě hodnoty si v této kapitole podrobněji rozebereme.

Vnitřní hodnota je rozdíl mezi aktuální cenou podkladového aktiva, za kterou se obchoduje na burze a naší zvolenou realizační cenou (strike cenou).

Časovou hodnotu určuje čas do expirace. Je vysoká, když do vypršení opčního kontraktu zbývá více času.

Vnitřní hodnota (Intrinsic Value)

Když mluvíme o vnitřní hodnotě opčního prémia, tak mluvíme o cenovém rozdílu mezi aktuální cenou akcií a realizační cenou (strike cenou).

Když opční obchodník koupil call opci na realizační ceně 100 a podkladové aktivum se právě obchoduje za 104 USD, mohl obržet například prémium 5.50 USD. Protože je aktuální cena podkladového aktiva 104 USD, tak je vnitřní hodnota ve výši 4 USD z celkového prémia 5.50 USD.

Opční obchodník z našeho příkladu zaplatil opční prémium 5.50 USD předem, a proto jeho bod zvratu (breakeven – kdy nevydělá, ani neprodělá) bude na ceně podkladového aktiva 105.50.

Znát velikost vnitřní hodnoty opce je duležité. To proto, že pokud je velikost prémia tvořená převážně vnitřní hodnotou, tak ziskovost bude dána zejmena pohyby ceny podkladového aktiva. Proto se říká, že velká vnitřní hodnota opčního prémia je synchronizována s cenou podkladového aktiva.

Časová hodnota (Time Value)

Čas zbývající do vypršení opčního kontraktu stanovuje časovou hodnotu opčního prémia. Čím více času do vypršení opce zbývá, tím je časová hodnota vyšší a tvoří větší část opčního prémia.

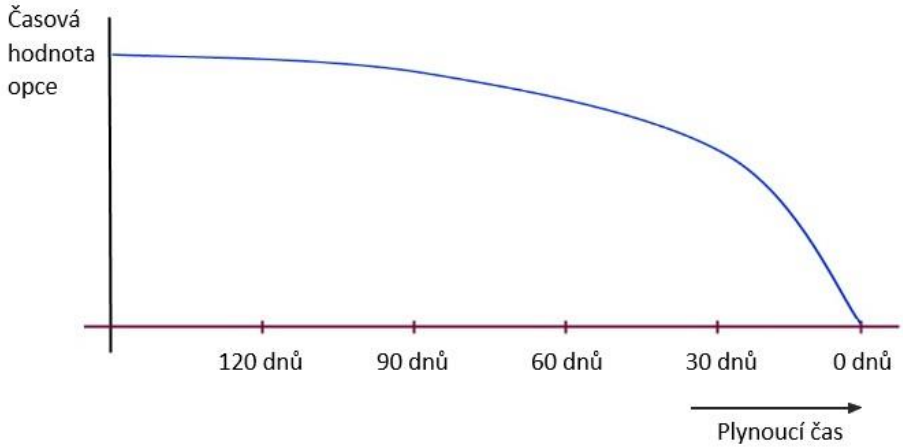
Časová hodnota je část prémia, kterou kupující platí za privilegium vlastnit opci po určitý čas (do doby expirace).

Časová hodnota se někdy označuje jako vnější hodnota (Extrinsic Value).

Z našeho příkladu výše je z hodnoty prémia 5.50 USD právě časová hodnota o velikosti 1.50 USD.

Rozpad časové hodnoty (Time Decay)

S tím, jak se blíží datum expirace opce, tak se snižuje časová hodnota opčního prémia. S blížícím se časem expirace i klesá zájem opčního obchodníka nakupovat opce. Nechce platit prémium, protože už má málo času na to, aby realizoval nějaký zisk. Opční kontrakt obvykle během první poloviny své životnosti ztratí přibližně jednu třetinu své časové hodnoty. S blížící se expirací klesá časová hodnota zrychlujícím se tempem. Nakonec dosáhne nuly v den expirace opčního kontraktu. Tomuto průběhu se říká rozpad časové hodnoty opce.



Obrázek 5: Rozpad časové hodnoty opce. V závěru životnosti opce klesá její časová hodnota rychleji.

Právě ze znalosti časové hodnoty a ze znalosti časového poklesu, my, opční obchodníci, těžíme. Pokud je realizační cena daleko od aktuální

ceny podkladového aktiva, musí na opci zbýt dostatek času k dosažení zisku. Jedině tak máme nějakou pravděpodobnost, že opce dosáhne šance mít nějakou vnitřní hodnotu.

Opce s velkou časovou hodnotou jsou méně citlivé na pohyb ceny akcie.

Vliv volatility na časovou hodnotu opce

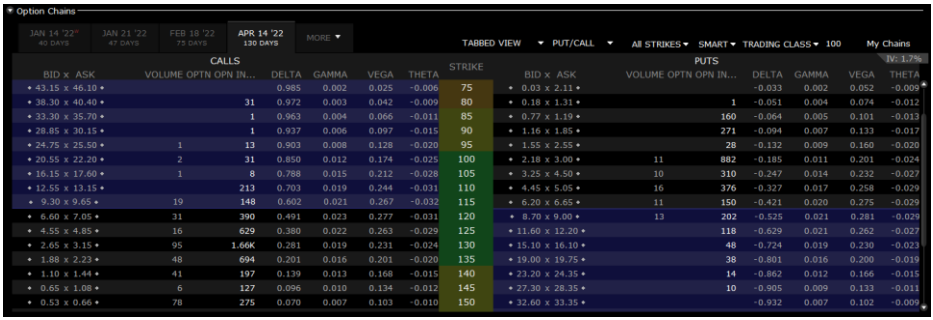
Implikovaná volatilita (Vega), může zvýšit opční prémium, pokud obchodníci zvýšenou volatilitu očekávají. Vysoká volatilita zvyšuje šanci, že se akcie posunou za realizační cenu a obchodníci s opcemi budou požadovat vyšší cenu za opce, které prodávají.

Proto se nakupování opcí před velkými událostmi nevyplácí. Opční prémium je zbytečně vlivem očekávané volatility vysoké a zaplatíme tak příliš a potenciální zisk by nemusel zaplacené opční prémium pokrýt.

Naopak, pokud je cena akcií velmi klidná, mají ceny opčního prémia tendenci klesat a to je zajímavá příležitost k nákupu call nebo put opcí.

Čtení a orientace v opčním matrixu

Opční tabulku (option chain), já tomu říkám opční matrix, jsi v této teoretické příručce už viděl. Je to tohle:



Obrázek 6: Opční matrix se sloupci dat, které využívám k tradingu opcí

Ještě ji v této knize několikrát uvidíš. Je naprostá nutnost zvládnout se v tomto matrixu orientovat. Hlavně v okamžik, kdy jsou trhy otevřeny a celá tabulka bude zářit, blikat a hodnoty opčních cen se budou rychle měnit.

Opční ceny, hodnoty řeckých písmen atd. si opravdu nemusíš počítat ručně. Každý broker tyto hodnoty nabízí už vypočítané a opční matrix vypadá u všech brokerů velmi podobně.

Můžeš si zpravidla i zvolit, jaké sloupce chceš vidět. Sám jich mám zobrazeno jen pár, abych se v tabulce snadno orientoval.

Mezi klíčové hodnoty patří například hodnoty těchto proměnných:

Bid – je cena nabídky (mimochodem za tuto cenu nikdy neprodavej opci – zkoušej prodávat nejméně za mid cenu). Jde o poslední cenu nabídky.

Ask – je cena poptávky (mimochodem za tuto cenu nikdy nenakupuj opci – zkoušej nakupovat nejméně za mid cenu). Jde o poslední cenu poptávky.

Mid – tuto cenu vyjádřím matematicky. Jedná se o (bid+ask)/2. Rozumíme si, že?

Open Interest (Optn Opn IN...) – udává celkový počet konkrétních opcí, smluv, které jsou ještě otevřeny.

Volume – říká, kolik kontraktů konkrétní opce bylo zobchodováno během poslední obchodní seance.

Delta, Gamma, Theta a Vega – si vysvětlíme v kapitole o řeckých písmenech.

Strike – je cena, za kterou může kupující opce koupit, nebo prodat podkladové aktivum, pokud se rozhodne opci uplatnit.

Řecká písmena podrobněji

Jak jsi viděl v opčním matrixu, tak ke každému řeckému písmenu je přirazena nějaká hodnota. Číslo. Toto číslo dokáže obchodníkům s opcemi napovědět něco o riziku dané opce. Hodnota spojená s určitým řeckým písmenem se v čase mění.

Primární řecká písména (Delta, Theta, Gamma a Vega) jsou vypočítávány jako první částečná derivace z modelu oceňování opcí (Black-Scholesův model – o něm krátce na konci knihy a jen pro zvědavce).

Delta (Δ)

Delta nám vyjadřuje o kolik se změní cena opce při změně ceny podkladového aktiva o jeden dolar. Delta call opce má rozsah mezi 0 a 1. Delta put opce má rozsah mezi 0 a -1.

Vysvětleme si fungování delty na příkladu.

Předpokládejme, že opční obchodník má koupenu call opci s deltou 0,20 na nějakém podkladovém aktivu XYZ, které se na burze obchoduje za 60 USD. Pokud se cena tohoto podkladového aktiva zvýší na 61 USD, pak by se cena opce měla dle výše zmíněné teorie zvýšit o 20 centů. Pokud se naopak cena podkladového aktiva bude obchodovat o dolar níže, za 59 USD, pak by cena opce měla klesnout o 20 centů.

Jak jsme si ale řekli, na ceně opcí se ale podílí i další řecká písmena, proto je nutné brát předchozí odstavec s rezervou a čistě v teoretické rovině. Nemalou hodnotou se na ceně opce podílí také časová hodnota ceny opce.

Theta (Θ)

U tety jde o čas. Řecké písmeno Theta nám představuje citlivost ceny opce na čas. Můžeme zde hovořit o spojitosti s časovým rozpadem opce.

Theta určuje, o jakou hodnotu se sníží cena opce za každý den do expirace opčního kontraktu. Opce blíže expiraci mají zrychlující se rozpad časové hodnoty ceny opce.

Kupované call a put opce mají negativní Thetu. Prodávané call a put opce mají pozitivní Thetu.

Když má opční obchodník koupenu opci s Thetou o hodnotě -0.20, tak by cena opce měla klesat o 20 centů každý den až do expirace opčního kontraktu.

Hodnota Thety se zvyšuje, pokud jsou opce na penězích (At the Money) a snižuje se v případech, pokud jsou opce v penězích (In the Money) nebo mimo ně (Out of the Money). Tyto pojmy Ti vysvětlím později, aby toho teď na Tebe nebylo moc.

Gamma (Γ)

Gamma reprezentuje míru změny mezi Deltou opce a cenou podkladového aktiva. Gamma udává, o kolik by se měla změnit Delta, když se změní cena podkladového aktiva o 1 dolar.

Čistě hypoteticky předpokládejme, že opční obchodník má koupenu call opci s Deltou o hodnotě 0.40 a Gammou o hodnotě 0.10. Podkladové aktivum se při nákupu takové call opce obchoduje za 567 USD. Pokud se obchodovaná cena podkladového aktiva zvýší o jeden dolar, na 568 USD, resp. sníží o jeden dolar, na 566 USD,

tak by se měla Delta koupené call opce zvýšit na hodnotu 0.50, resp. snížit, o 0.10 na hodnotu 0.30.

Sledováním Gammy se určuje stabilita Delty opce. Zkrátka vyšší hodnoty Gammy Ti mohou naznačit, že Delta by se mohla radikálně měnit již při relativně malých změnách ceny podkladového aktiva.

Gamma je vyšší u opcí, které jsou na penězích (At the Money) a nižší u opcí, které jsou v penězích (In the Money) nebo mimo ně (Out of the Money).

Hodnoty Gammy jsou menší dále od data expirace opčního kontraktu. Z toho můžeš vyvodit, že opce, které mají delší expiraci, jsou méně citlivé na změně Delty. Jak se blíží expirace, tak se hodnoty Gamma zvětšují, protoze změna cen podkladového aktiva má větší dopad na hodnotu Gammy.

Vega (v)

A konečně Vega. Řecké písmeno Vega nám představuje míru změny mezi hodnotou opce a implikovanou volatilitou (implied volatility) podkladového aktiva. Tzn., že se jedná o citlivost ceny opce na volatilitu.

Vega ukazuje hodnotu, o kterou se změní cena opce při změně implikované volatility o jedno procento.

Uveďme si to opět na příkladu.

Pokud má opce Vegu o hodnotě 0.20, tak to znamená, že se očekává, že se hodnota opce změní o 20 centů, pokud se implikovaná volatilita podkladového aktiva změní o jedno procento.

Jelikož zvýšená volatilita zejména znamená, že podkladové aktivum bude vystaveno nějakým extrémním hodnotám, tak toto zvýšení volatility odpovídajícím způsobem zvýši cenu opce. Naopak snížení volatility snižuje hodnotu opce.

Vega je na vysokých hodnotách u opcí na penězích (At the Money), které mají dlouhý čas do expirace.

Rho (p)

Uveďme si podrobněji ještě jedno řecké písmeno. Rho. Tohle řecké písmeno představuje míru změny mezi hodnotou opce a jednoprocentní změnou úrokové sazby. Pomocí Rho tak měříme citlivost ceny opce na úrokovou sazbu.

Vysvětleme si to jako obvykle na jednoduchém příkladu.

Call opce má Rho o hodnotě 0.15 a cena opce je 1.00 USD. Pokud úrokové sazby stoupnou o jedno procento, tak se cena call opce zvýší na 1.15 USD. U put opcí je tomu naopak.

Rho je nejvyšší pro opce na penězích (At the Money) a s dlouhou dobou do expirace.

Další řecká písmena

Existuje spousta dalších řeckých písmen, která se ale v běžné praxi obyčejného opčního obchodníka nepoužívají. Jejich výpočet je také složitější. Jsou druhou nebo i třetí derivací v oceňovacím modelu cen opcí. Jedná se například o Lambdu, Epsilon, Vomma, Zomma a Ultima.

Kde nalezneš hodnoty řeckých písmen?

Všechna řecká písmena si můžete zobrazit v opčním metrixu u každé realizační ceny. Na základě těchto hodnot pak můžeš v grafickém analytickém okně predikovat vývoj opční ceny.

Obrázek 7: Z Obrázku můžeš vyčíst, že delta skutetečně nabývá hodnot od 0 do 1 pro call opce a od -1 do 0 pro put opce. Mrkni i na hodnoty ostatních řeckých písmen. Podívej se i na hodnoty v jiných expiračních měsících (nejlépe tak učiň mimo obchodní hodiny, aby se Ti čísla neměnila před očima).

Tři různé situace ve vztahu realizační ceny a ceny podkladového aktiva

Konečně se dostaneme k podrobnému popisu tří různých vztahů realizační ceny opce a aktuální ceny podkladového aktiva. Tyto vzájemné vztahy vytvoří tři různé situace a uvádějí, zda je opce na pěnězích, v penězích nebo mimo ně. Zajímavé pojmy, že?

Opce na penězích (At the Money)

Začnu popisováním opce na penězích. Zpravidla se setkáš s anglickým názvem At the Money (odtud zkratka ATM). Realizační cena opce je v tomto případě totožná (resp. blízká) s aktuální tržní cenou podkladového aktiva. Řecké písmeno Delta takové ATM opce má hodnotu +0.50 pro ATM call opce a hodnotu -0.50 pro ATM put opce.

Cena ATM opcí je velmi citlivá na změny implikované volatility podkladového aktiva (Vega) a jsou taktéž velmi citlivé na změny úrokových sazeb (Rho).

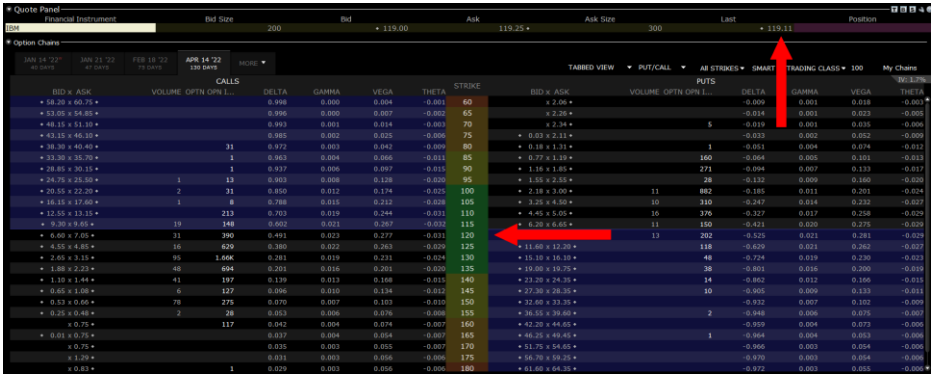
ATM opce mají nejvyšší Gamma hodnotu a nejvíce zápornou hodnotu Theta. Vrať se do kapitoly řeckých písmen, co to pro Tebe znamená[2].

Call i put opce mohou být současně ATM. Například když se akcie společnosti Kyndryl budou na burze obchodovat za cenu 100 USD, tak jejich ATM call opce bude 100 a ATM put opce bude taktéž 100.

[2] OK, řeknu Ti to. Vysoká hodnota gamma má za následek to, že hodnota delta bude rychle klesat, pokud se cena podkladového aktiva začne měnit a Theta, která určuje časový pokles, bude mít nejvyšší úbytky právě u ATM opcí

ATM opce nemají vnitřní hodnotu (100 - 100 = 0). Stále budou mít ale hodnotu vnější (časovou).

ATM opce jsou pro opční obchodníky velmi aktraktivní v okamžiku, kdy očekávají velký pohyb ceny podkladového aktiva. Sám ATM opce v těchto okamžicích obchoduji.



Obrázek 8: ATM opce je opce s realizační cenou nejblíže aktuální ceně podkladového aktiva.

Opce v penězích (In the Money)

ITM opce, tedy opce v penězích, má naopak od ATM opce svoji vnitřní hodnotu. Ale i časovou.

Pokud jsme vlastníky call opce (koupili jsme si ji) a jsme s opcí takzvaně v ITM, tak to znamená, že máme příležitost tuto opci vyhodně uplatnit a obdržet podkladové aktivum za realizační cenu.

Naopak pokud jsme vlastníky put opce (koupili jsme si ji) a je tato naše opce v ITM, znamená to, že můžeme opci uplatnit a stát se prodejci podkladové aktiva za cenu vyšší (realizační cenu), než je aktuálně obchodovaná cena.

Tak ještě jednou - call opce je v ITM, pokud je tržní cena podkladového aktiva vyšší než realizační cena a put opce je v ITM, pokud je tržní cena podkladového aktiva pod realizační cenou.

ITM opce mají nejvyšší prémia – nejvyšší opční ceny.

Chceš konkrétní příklad, že? A tak tedy, když nakoupíme call opci na realizační ceně 75 a aktuálně se podkladové aktivum obchoduje za 100 USD, tak to znamená, že nakupujeme call opci v penězích (v ITM).

Stejně tak, pokud nakupujeme put opci u stejného podkladového aktiva na realizační ceně 118, tak nakupuje put opci v penězích (v ITM).

Obrázek 9: ITM call opce mají realizační ceny nižší, než je tržní cena podkladového aktiva. ITM put opce mají realizační ceny vyšší, než je tržní cena podkladového aktiva.

Opce mimo peníze (Out of the Money)

Out of the Money opce, tedy opce mimo peníze, jsou opce, které jsou tvořeny pouze vnější hodnotou. Takové call opce mají deltu menší

než 0.5 a blížící se k 0 a put opce s deltou větší než -0.5 a blížící se k nule u opcí dále od ATM opce.

OTM call opce mají realizační ceny vyšší, než je tržní cena podkladového aktiva.

OTM put opce mají realizační ceny nižší, než je tržní cena podkladového aktiva.

OTM opce jsou tak trochu kontrastem, opozitum, k ITM opcím.

OTM opce jsou levnější než ATM a ITM opce. To je z toho důvodu, že OTM opce nemají vnitřní hodnotu.

Obrázek 10: OTM call opce mají realizační ceny vyšší, než je tržní cena podkladového aktiva. OTM put opce mají realizační ceny nižší, než je tržní cena podkladového aktiva.

Závěrečná poznámka k ATM, ITM a OTM

To, jestli se nám naše opce dostala do pásma OTM, ITM, nebo ATM určujeme vždy vzhledem k aktuální tržní ceně podkladového aktiva. To, že nějakou opci koupíme, nebo prodáme v pásmu OTM, neznamená, že v OTM zůstane až do expirace. Tohle si ani při nákupu

call nebo put opce nepřejeme. Naopak si to ale přejeme při výpisu call nebo put opce.

Obchodní platforma, například TWS od Interactive Brokers, Ti v opčním matrixu stále zobrazuje opce v barevných uskupeních, kde lehce na první pohled poznáš, který strajk - která realizační cena, je ATM, za kolik se podkladové aktivum právě obchoduje a barevně jsou odděleny call a put OTM a call a put ITM opce.

Čtyři základní opční pozice

Nyní Ti ukáži čtyři základní opční pozice. Nebude chybět ani praktická ukázka toho, jak tuto opční pozici zrealizovat v platformě TWS od Interactive Brokers.

Nákup call opce

Jak jsem již dříve napsal, call opce povolují jejich držiteli koupit podkladové aktivum za stanovenou realizační cenu (strike cenu) a to až do data expirace. Držitel call opce ale nemá povinnost podkladové aktivum koupit. Veškeré riziko, které držitel call opce nese je omezeno na velikost zaplaceného prémia. Kolísání ceny podkladového aktiva nemá na toto riziko vliv.

Kupující call opce jsou býci. Věří, že cena podkladového aktiva vzroste nad realizační cenu před vypršením opčního kontraktu. Pokud cena podkladového aktiva vyroste nad realizační cenu dříve, než nastane expirace opčního kontraktu, může obchodník opci uplatnit. Tím nakoupí akcie za realizační cenu opce (strike cenu) a když je okamžitě prodá za aktuální tržní cenu, tak realizuje zisk. Tento zisk je ponížen o zaplacené opční prémium.

Pokud se však cena podkladového aktiva do data expirace nedostane nad realizační cenu, tak opce vyprší tzv. bezcenná. Tento pojem „vyprší bezcenná“ si zapamatuj. Jako držitel call opce nejsi povinen akcie koupit, ale přijdeš o peníze, které jsi za opční prémium zaplatil.

Chceš si trochu započítat? Představ si, že akcie společnosti Metaverse se obchodují za cenu 99.24. Když koupíš call opci na realizační ceně 100, tak za to zaplatíš nějaké opční prémium.

Dejme tomu 50 dolarů. Cena akcií začne růst. Zbývá několik týdnů do expirace a ty se rozhodneš uplatnit svou call opci, když se podkladové aktivum právě obchoduje za cenu 103.38. Budeš okamžitě majitelem 100 ks akcií (vzpomeň si, jeden kontrakt obsahuje zpravidla 100ks podkladového aktiva) za cenu 100. Pokud chceš realizovat zisk, můžeš akcie ihned prodat. Než se k prodeji akcií rozhoupeš a nebo než příkaz k prodeji akcií z platformy odešleš, může se cena podkladového aktiva ještě změnit. Dejme tomu, že se sníží na 103.12. Tvůj hrubý zisk z tohoto obchodu potom bude 103.12 mínus 100 za jeden kus akcie. Tzn. 3.12 USD na akcii. Jelikož jsi byl ale držitelem 100 ks akcií, tak je celkový hrubý zisk 312 USD. Nicméně nezapomínej ještě na jednu věc. Za call opci jsi zaplatil při jejím nákupu opční prémium 50 USD. Proto je Tvůj čistý zisk za tento obchod 262 USD. Poplatky za transakce brokerovi neuvažuji (bylo by to do 2 dolarů u Interactive Brokers). Neuvažuji ani 15 procetní daň, kterou za obchod musíš odvést.

Co když se ale cena podkladového aktiva v čase blízko expirace bude obchodovat pod Tvou realizační cenou? Řekněme za 96.53? V tomto případě je rozumné nechat opci vypršet jako bezcennou - nebudeš uplatňovat své právo na nákup akcií za 100 USD. Takto ztratíš pouze zaplacené prémium 50 USD. Kdybys opci uplatnil před dnem expirace opce a závěrečná cena podkladového aktiva v den expirace opce vyrostla například na 97.12, měl bys otevřen long obchod se 100 ks akcií společnosti Metaverse a po dni expirace by tento obchod měl otevřenou ztrátu 288 USD. Absolutní ztráta by byla ještě o zaplacené prémium vyšší. Co je pro Tebe přijatelnější? Ztratit jen prémium, nebo vysedávat ztrátu a doufat v lepší zítřky virtuální reality, kterou se společnost Metaverse zabývá? Rozhodnout se musíš sám.

Jak call opci v TWS platformě koupit

Obrázek 11: V TWS platformě koupíš call opci tak, že klikneš na cenu opce ASK (modře podbarveno). V sekci Orders se Ti objeví příkaz k odeslání na burzu. Ten můžeš před odesláním modifikovat a odeslat kliknutím na modře podbarvené tlačítko T (T jako Transmit - odeslat). Osobně před odesláním příkazu modifikuji Limit Price u nákupu opcí na nižší a TIF měním na GTC. To znamená, že příkaz bude na burze čekat na vyplnění až do té doby, než se vyplní a opci tak koupíme za zadanou limitní cenu (nebo opce pro dané datum zaniknou).

Prodej call opce

Když mluvíme o prodeji opcí, ať call nebo put, tak se v opční terminologii často používá označení, že opce vypisujeme.

Ten, kdo opci prodává, tak za to obrží prémium. To prémium dostanete od protistrany, která si Tvoji prodávanou (vypsanou) opci koupí.

Maximální zisk pro vypisovatele je obržené prémium.

Obchodník, který prodává call opce, je medvědí. Věří, že cena podkladového aktiva během doby trvání opce klesne, nebo zůstane relativně blízko realizační ceně (strike ceně) opce.

Pokud se cena podkladového aktiva na burze obchoduje na nebo pod realizační cenou až do vypršení platnosti opce, tak opce pro kupujícího vyprší jako bezcenná a my vyděláme zmíněné opční prémium. Kupující totiž nemá zájem koupit akcie za realizační cenu (strike cenu), která je vyšší, nebo rovna obchodované ceně na burze.

Pokud však tržní cena vzroste nad realizační cenu, a to třeba i vyznamně během trvání opce, může kupující uplatnit své právo koupit akcie za realizační cenu. Kdykoliv. Pochopitelně je to pro něj výhodné. Akcie by hned prodal a realizoval zisk, jako jsme si popsali v odstavci o nákupu call opce. Tím, že prodejce call opce musí prodat kupci akcie za realizační cenu, tak se ocitne v otevřené ztrátě. Velikost této ztráty závisí na aktuální tržní ceně podkladového aktiva. V praxi tato ztráta nebude realizovaná. Při jednom kontraktu se Ti objeví v platformě 100 ks akcií do shortu za realizační cenu opce. Je jen na Tobě, zda tuto ztrátovou pozici uzavřeš a realizuješ ztrátu.

Z předchozího plyne, že riziko pro vypisovatele call opcí je mnohem vyšší než pro ty, co call opce kupují. Kupující ztrácí maximálně peníze za opční prémium. Prodejce call opce ale čelí nekonečnému riziku, protože cena akcií by mohla výrazně stoupnout (sky is the limit 😊, bacha na to) a to by zvýšilo jeho možné ztráty.

Potřebuješ prodej call opce vysvětlit v konkrétních číslech? Dobře, pojďme na to.

Předpokládejme, že akcie společnosti AT&T se obchodují na burze za cenu 26.83. Máš nějaké předpoklady, že akcie této společnosti do třetího pátku v příštím měsíci nepřekonají cenu 28.00, a tak vypíšeš (prodáš) call opci na realizační ceně 28. Za tento výpis obdržíš 41 centů na akcii. Za celý kontrakt tedy 41 dolarů.

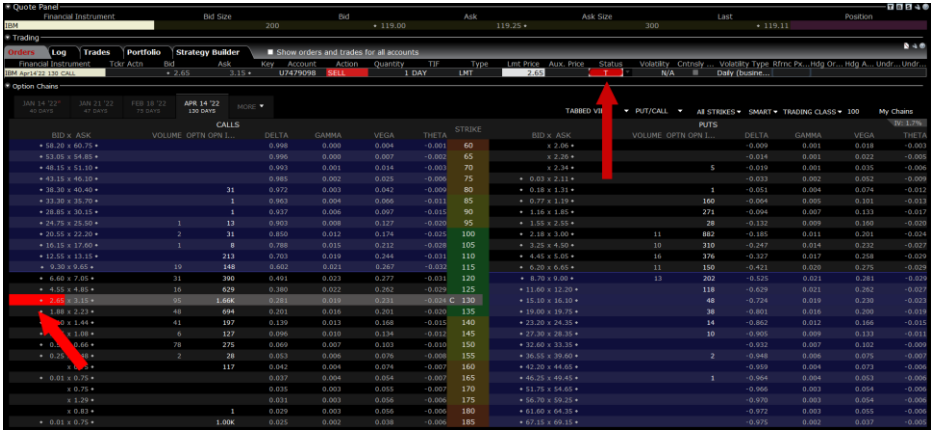
Co se bude dít? Je několik možností.

Cena akcií se až do expirace opce moc nepohne a v den expirace uzavře za 27.03. Neutrpíš žádnou ztrátu a zůstane Ti celé opční prémium 41 dolarů. Ten kdo opci od Tebe koupil neuplatnil své právo na nákup akcií za cenu 28. Bylo by to pro něj nevýhodné. Tato Tvá smlouva (opce) mezi Tebou a kupcem vypršela jako bezcenná.

Co by se ale stalo, kdyby se cena podkladového aktiva třeba týden před expirací opce vyšplhala na cenu 30.47. Kupec Tvé opce by zcela jistě chtěl uplatnit svou opci. Okamžitě by tak od Tebe koupil akcie za 28.00 a Tobě by se v ten okamžik otevřela pozice do shortu (na prodej) akcií za cenu 28. Měl bys jich 100 ks. Prémium 41 USD by Ti zůstalo, ale Tvá otevřená ztráta na tomto obchodě by v ten den kupcového uplatnění byla 247 USD mínus obdržené prémium.

Pokud by se cena podkladového aktiva kolem ceny 28.00 jen tak plácala a v den expirace by skončila třeba 28.10, kupec by svou opci před závěrem obchodních hodin v den expirace opce nejspíš neuplatňoval. Obchod by mu nevydělal ani na zaplacené prémium a musel by akcie držet déle a očekávat růst. Po uzavření obchodního dne ale proběhne vypořádávání opcí a Tobě by se následující obchodní den mohlo objevit 100 ks akcií společnosti AT&T v shortu za cenu 28.00. O opční prémium by jsi nepřišel a short pozice by ses mohl ihned v obchodních hodinách zbavit.

Jak call opci v TWS platformě prodat



Obrázek 12: V TWS platformě prodáš call opci tak, že klikneš na cenu opce BID (červeně podbarveno). V sekci Orders se Ti objeví příkaz k odeslání na burzu. Ten můžeš před odesláním modifikovat a odeslat kliknutím na červeně podbarvené tlačítko T (T jako Transmit - odeslat). Osobně před odesláním příkazu modifikuji Limit Price u prodeje opcí na vyšší a TIF měním na GTC. To znamená, že příkaz bude na burze čekat na vyplnění až do té doby, než se vyplní a opci tak prodáme za zadanou limitní cenu (nebo opce pro dané datum zaniknou).

Nákup put opce

U nákupu put opcí obchodník věří, že tržní cena podkladového aktiva klesne pod realizační cenu v den expirace, nebo před datem expirace.

Držitel put opce může akcie podkladového aktiva kdykoliv prodat za uvedenou realizační cenu. Jelikož kupující put opcí chtějí, aby se cena podkladového aktiva snížila, je nákoupená put opce zisková tehdy, když cena podkladového aktiva klesne pod realizační cenu (strike cenu). Pokud se podkladové aktivum skutečně obchoduje pod realizační cenou, tak kupující put opce má zpravidla zájem put opci uplatnit. Po uplatnění se mu otevře tzv. short (prodejní pozice)

na podkladovém aktivu za realizační cenu (strike cenu). Obchodník je tak v zisku a obchod může uzavřít.

I za nákup put opce musíš zaplatit opční prémium. Proto je Tvůj konečný zisk ponížen o toto zaplacené prémium.

Pojďme si nákup put opce hodit do konkrétních čísel.

Předpokládejme, že akcie společnosti AMD se obchodují za cenu 143.51. Máš provedenu analýzu, že akcie jsou poměrně nadhodnocené a jejich férová cena je někde kolem 115 USD za akcii. Rozhodneš se proto koupit put opci s delší expirací, dejme tomu za tři měsíce, na realizační ceně 140. Za takovou put opci zaplatíš nemalé peníze jejímu vypisovateli. Dejme tomu, že za prémium zaplatíš 14.85 USD za akcii, tudíž 1485 USD za celou put opci.

Co se teď bude dít?

Tvým zajmem je, aby se cena akcií společnosti AMD propadala. Nejlépe co nejdříve. Pokud se dostane na cenu 118.68 USD, tak zřejmě nebudeš čekat do expirace Tvé opce. Opci uplatníš. Prodejci přikážeš, aby Ti okamžitě dodal do shortu akcie za 140 USD. Máš na to právo. Budeš tak okamžitě v otevřeném zisku 2132 USD mínus zaplacené prémium 1485 USD. Tj. otevřený čistý zisk 647 USD. Této pozice se můžeš okamžitě zbavit a zisk 647 USD realizovat.

Uplatňovat své právo na prodej akcií ale nemusíš. Můžeš svou koupenou opci také prodat. A možná to bude pro Tebe ještě výhodnější, protože Tvá opce má jako součást své hodnoty stále nějakou časovou hodnotu. Za prodej opce můžeš dostat klidně 2450 USD, kde vnitřní hodnota by byla 2132 USD a časová 318 USD. Když odečteš prémium, co jsi zaplatil (1485 USD), tak je Tvůj realizovaný zisk 2450 – 1485 = 965 USD. A to je podstatně lepší.

Pokud akcie v den expirace budou nad Tvou realizační cenou 140, tak pro Tebe tento Tvůj opčí obchod končí a přicházíš nenávratně o 1485 USD, které jsi zaplatil prodejci opce.

Závěrem u nákupu put opce bych rád zmínil, že hodnota nakoupené put opce se bude zvyšovat, když bude klesat cena podkladového aktiva. Hodnota put opce naopak bude klesat, když cena podkladového aktiva na burze bude růst. Riziko obchodníka, který nakupuje put opce je pouze ve velikosti zaplaceného prémia, pokud opce vyprší bezcenná.

Nákupem put opcí můžeme ochránit své aktuální portfolio proti ztrátám.

Jak put opci v TWS platformě koupit

Obrázek 13: V TWS platformě koupíš put opci tak, že klikneš na cenu opce ASK (modře podbarveno). V sekci Orders se Ti objeví příkaz k odeslání na burzu. Ten můžeš před odesláním modifikovat a odeslat kliknutím na modře podbarvené tlačítko T (T jako Transmit - odeslat). Osobně před odesláním příkazu modifikuji Limit Price u nákupu opcí na nižší a TIF měním na GTC. To znamená, že příkaz bude na burze čekat na vyplnění až do té doby, než se vyplní a opci tak koupíme za zadanou limitní cenu (nebo opce pro dané datum zaniknou).

Prodej put opce

A jsme opět u prodeje. Jak jsem napsal u prodeje call opcí - když opce prodáváme, tak tomu říkáme vypisování. Opce tak vlastně vytváříme a nabízíme trhu.

Při prodeji put opce věříme, že podkladové aktivum se na burze bude obchodovat po dobu trvání opce za cenu vyšší, nebo maximálně stejnou cenu. Jsme býky.

Pozor na kupující put opce. Ti mají kdykoliv právo nás přimět k tomu, abychom nakoupili akcie podkladového aktiva za realizační cenu, na které jsme put opci vypsali. Kupující ale budou mít zájem uplatnit si svou koupenou put opci zpravidla v případě, že cena podkladového aktiva na burze klesne pod realizační cenu. Povinnost koupit akcie podkladového aktiva budeme mít také v okamžik, kdy cena podkladového aktiva skončí pod realizační cenou (strike cenou) v době expirace opčního kontraktu.

Pokud cena podkladového aktiva uzavře nad realizační cenou v době expirace opčního kontraktu, tak put opce vyprší jako bezcenná. Zde ale pozor na drobné nuance při vypořádávání kontraktů v době expirace opčního kontraktu. Pokud máme vypsánu opci na realizační ceně 150 a cena akcie uzavře obchodování na ceně 150.24, stále nemusí put opce vypršet jako bezcenná a můžeme být přiřazeni na podkladové aktivum za realizační cenu. Pokud si o tomto vypořádávání chcete přečíst něco více, googlete něco jako „opční clearing“.

Maximální zisk vypisovatele put opce je opční prémium. Pozor ale na riziko. Riziko nastává, pokud cena klesne pod realizační cenu. Zde klidně může klesnout skokově kvůli nějakému fundamentu. Pokud je

cena podkladového aktiva obchodována skutečně hluboko pod realizační cenou opce, kupující opce může ihned uplatnit své právo Ti akcie podladového aktiva vnutit (on je bude chtít prodávat) za realizační cenu a Ty tak budeš mít otevřenu dlouhou akciovou pozici v hluboké ztrátě.

Stalo se mi to například tehdy, když jsem ještě neuváženě obchodoval výpis put opcí na podkladovém aktivu, kterému jsem plně nerozuměl. Přečíst si o tomto obchodu můžeš v mém příběhu ke stažení na webu InvestovaniProVsechny.cz, nebo si o tom můžeš poslechnout v rozhovoru se mnou, který nalezneš na YouTube.

I prodej put opce chceš v konkrétních číslech? Ok.

Tak si představ, že sleduješ vývoj ceny akcií společnosti Cisco. Akcie této společnosti se obchodují za cenu 38.91. Obchod bereš čistě ze spekulativního hlediska a chceš vydělat pár dolarů za opční prémium, které Ti kupec Tvé opce zaplatí. Vypíšeš proto opci na realizační ceně 37 s kratší expirací za necelé 4 týdny. Vychází to samozřejmě na třetí pátek příští měsíc. Prémium, které dostaneš je 65 centů za akcii. Tzn. 65 dolarů za Tvou opci.

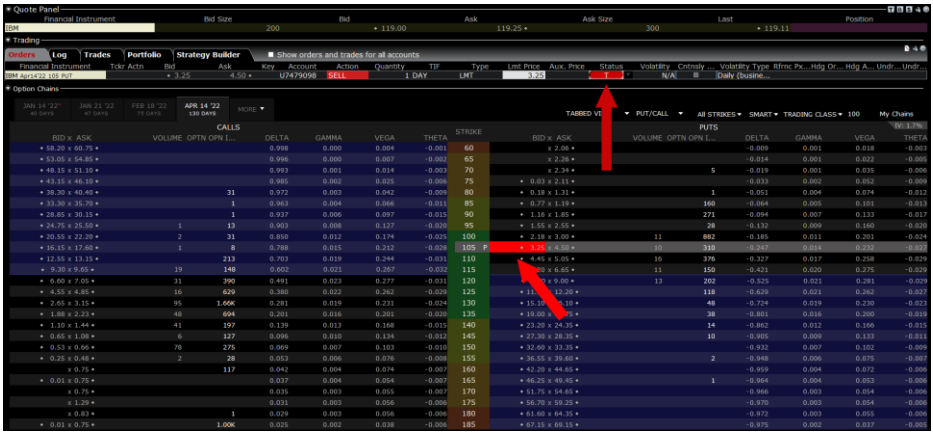
Co se bude dít? Cena akcie společnosti Cisco se bude plácat do strany nebo poroste až do expirace dejme tomu na cenu 40.21. Opce vyprší jako bezcenná, protože kupec Tvé opce neměl zájem opci uplatnit, ikdyž na to měl právo. Nevydělal by na tom.

Co když se ale obchod nebude vyvíjet správným směrem. Cena akcií se bude propadat a dokonce spadne hluboko pod cenu 37.00. Dejme tomu, že se vlivem nějakého fundamentu dostane až na cenu 35.14. Pokud zbývá opravdu málo dní do expirace, tak se kupující Tvé opce rozhodne uplatnit své právo prodávat akcie za cenu 37. Proto se Ti okamžitě po jeho uplatnění opce objeví v portvoliu long pozice se

100 ks akcií společnosti Cisco. V tento okamžik budeš v otevřené ztrátě 186 dolarů mínus obdržené prémium 65 dolarů. Svou ztrátu 121 USD můžeš ihned realizovat a nebo si akcie nechat a doufat, že je jednou prodáš ze ziskem. Zde pozor na možnou neomezenou ztrátu. Respektive maximální ztráta je omezena jen nulovou cenou za akcii.

Obchodníci často používají prodej put opcí k tomu, aby nakupovali akcie k dlouhodobému držení se slevou. Vypisují opce na realizačních cenách, za které jsou ochotni akcie podkladového aktiva koupit. Když cena akcie klesne, kupující put opce uplatní svou opci a vypisovatel opce dostane akcie za cenu, kterou chtěl a navíc mu zbyde opční prémium, které dostal za prodej (výpis) put opce.

Jak put opci v TWS platformě prodat



Obrázek 14: V TWS platformě prodáš put opci tak, že klikneš na cenu opce BID (červeně podbarveno). V sekci Orders se Ti objeví příkaz k odeslání na burzu. Ten můžeš před odesláním modifikovat a odeslat kliknutím na červeně podbarvené tlačítko T (T jako Transmit - odeslat). Osobně před odesláním příkazu modifikuji Limit Price u prodeje opcí na vyšší a TIF měním na GTC. To znamená, že příkaz bude na burze čekat na vyplnění až do té doby, než se vyplní a opci tak prodáme za zadanou limitní cenu (nebo opce pro dané datum zaniknou).

Zapamatuj si tyto dvě klíčové věty

Call opce dávají držitelům opce právo, nikoli však povinnost, koupit určité množství podkladového aktiva za předem stanovenou cenu ve stanoveném čase.

Put opce dávají držitelům opce právo, nikoli však povinnost, prodat určité množství podkladového aktiva za předem stanovenou cenu ve stanoveném čase.

Výhody a nevýhody jednotlivých opčních pozic

Pojďme si předchozí odstavce trochu shrnout. Respektive se zaměřme na výhody a nevýhody jednotlivých opčních pozic.

Výhody:

Ten, co kupuje call opci, má právo koupit podkladové aktivum za nižší cenu, než je tržní cena, když cena akcie roste.

Ten, co kupuje put opci, může profitovat z prodeje akcií, které má za realizační cenu, když cena pod realizační cenu klesne.

Prodejci opcí dostávají prémium (poplatek od kupujícího) za výpis opcí.

Nevýhody:

Prodejce put opce může být nucen koupit podkladové aktivum za realizační cenu, která je vyšší, než kterou by za podkladové aktivum zaplatil normálně, při poklesu ceny podkladového aktiva na trhu.

Prodejce call opce čelí nekonečnému riziku, pokud cena akcie podkladového aktiva vzroste a je tak nucen zbavovat se akcií podkladového aktiva za vysokou cenu (nekonečně vysokou cenu).

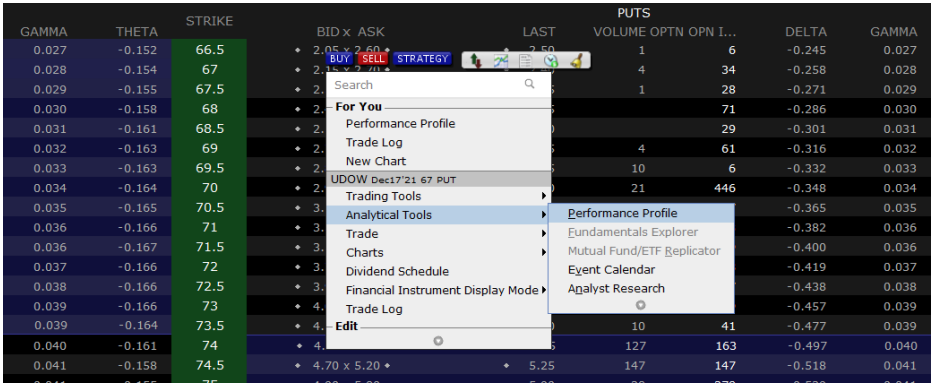
Kupci opcí musí platit opční prémium prodejcům (vypisovatelům) opcí.

Výše zisku a risku jednotlivých typů opčních pozic

A zde jsou už konečně slíbené profily zisků a ztrát jednotlivých opčních pozic.

Všechny profily zisku a ztráty (dále profil P/L) si ukážeme na jednom podkladovém aktivu a jedné realizační ceně.

Obrázky jsou staženy z platformy TWS. Pokud si je chceš sám zobrazit, tak to provedeš tak, že klikneš pravým tlačítkem myši na opční cenu v opčním matrixu a ze zobrazeného menu vybereš Analytical Tools a dále Performance Profile.

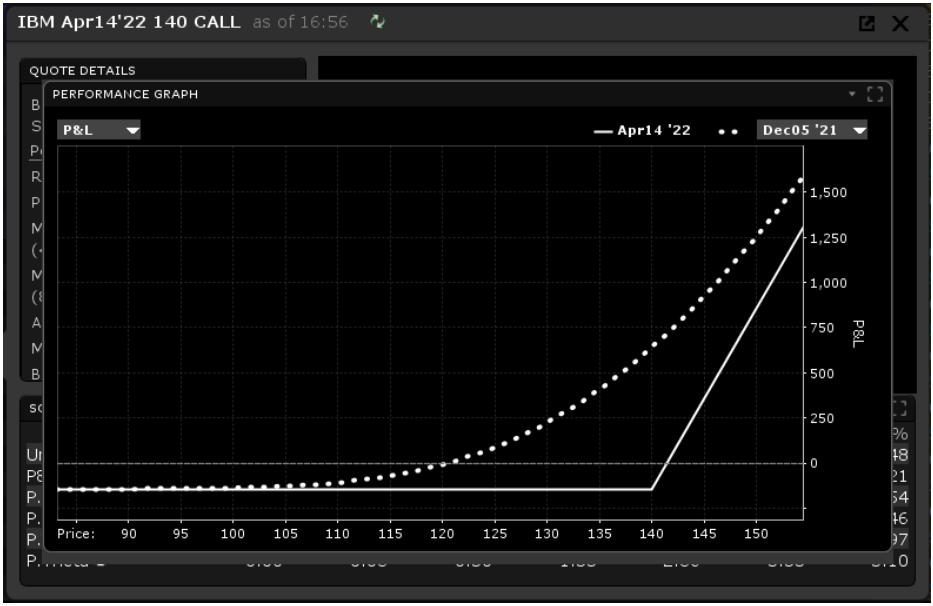


Obrázek 15: Po kliknutí pravým tlačítkem myši na opční cenu a výběrem Performance Profilu zobrazíš profil zisku a ztráty dané opce.

Profil zisku a ztráty si můžeš zobrazit pro jakýkoliv den až do data expirace. V obrázcích je profil zisku a ztráty pro právě zobrazený den znázorněn tečkovaně. Pro datum expirace plnou čarou.

Performance profile nabízí také možnost analyzovat hodnoty řeckých písmen Delta, Gamma, Theta, Vega a Rho a to pro každý den až do data expirace.

U profilu P/L je na ose X uvedena cena podkladového aktiva a na ose y si můžeš přečíst právě odpovídající zisk (profit), nebo ztrátu (loss). Cena opce je započítávána, proto vidíš rovnou čistý zisk, nebo čistou ztrátu.



Obrázek 16: Profil zisku a ztráty call opce na strike 140 s expirací 14. dubna 2022 (IBM).

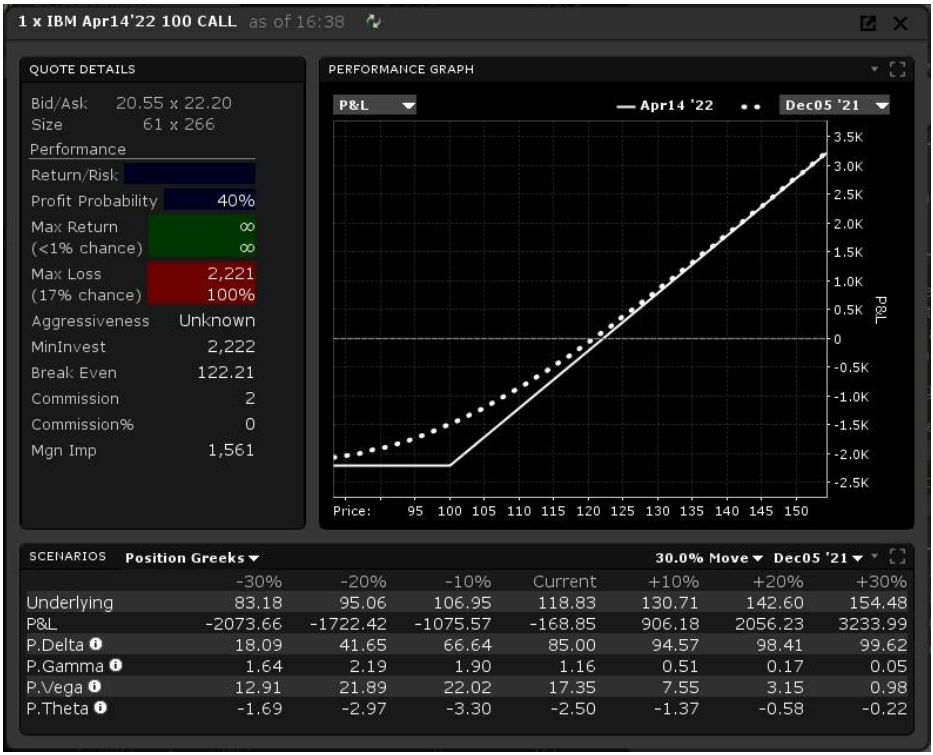
Místo, kde vyobrazená křivka protíná 0 na ose y se nazývá bodem zvratu (breakeven). Je to místo, kde jsi nevydělal, ale ani neprodělal v daném obchodě.

Zisk a ztráta koupené call opce

Maximální ztráta je omezena na zaplacené prémium.

Maximální profit je neomezen.

Šance na úspěšný obchod je malá. Cca 25 %.



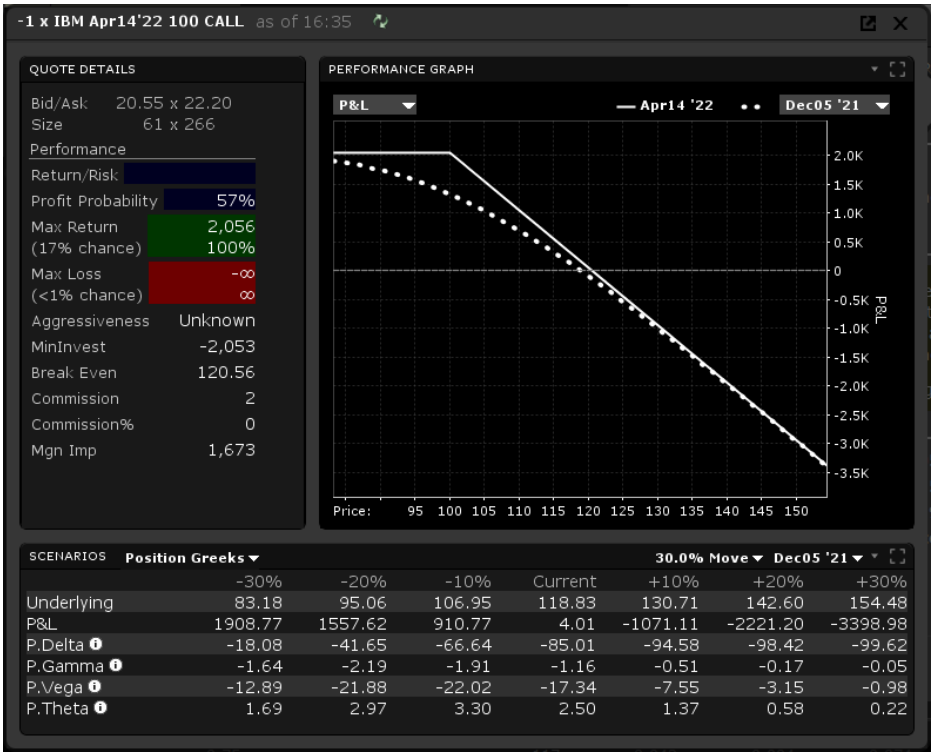
Obrázek 17: P/L profil koupené call opce.

Zisk a ztráta prodané call opce

Maximální ztráta není omezena.

Maximální profit je omezen na opční prémium.

Pravděpodobnost dosažení zisku je 75 %.

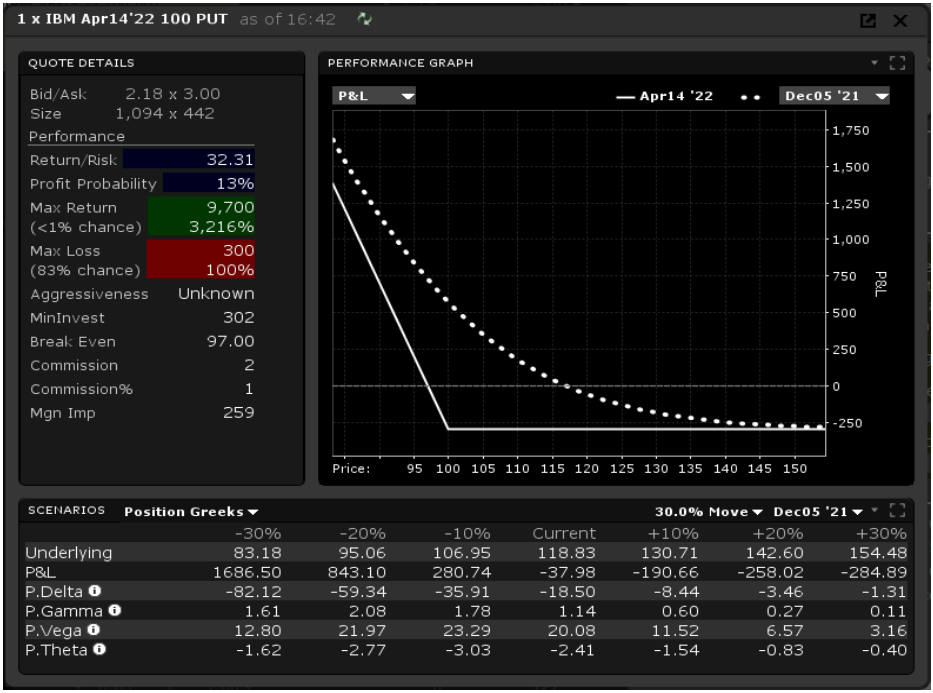


Obrázek 18: P/L profil prodané call opce.

Poznámka: Ještě jsme si neřekli, že prodej call opce má dvě formy. Kryté (covered) a nahé (naked). Prodej krytých call opcí je oblíben. Znamená to, že vypisujeme call opce na podkladové aktivum, které

vlastníme a vytváříme si tak extra příjem. U těch nahých výpisů call opcí je náš zisk opět omezen výší obdrženého prémia a risk může být teoreticky neomezený. Cena podkladového aktiva může růst do nekonečna.

Zisk a ztráta koupené put opce



Obrázek 19: P/L profil koupené put opce.

Poměrně nízký risk. Maximálně zaplacené opční prémium.

Potenciálně vysoký profit. Maximálně do nulové ceny podkladového aktiva.

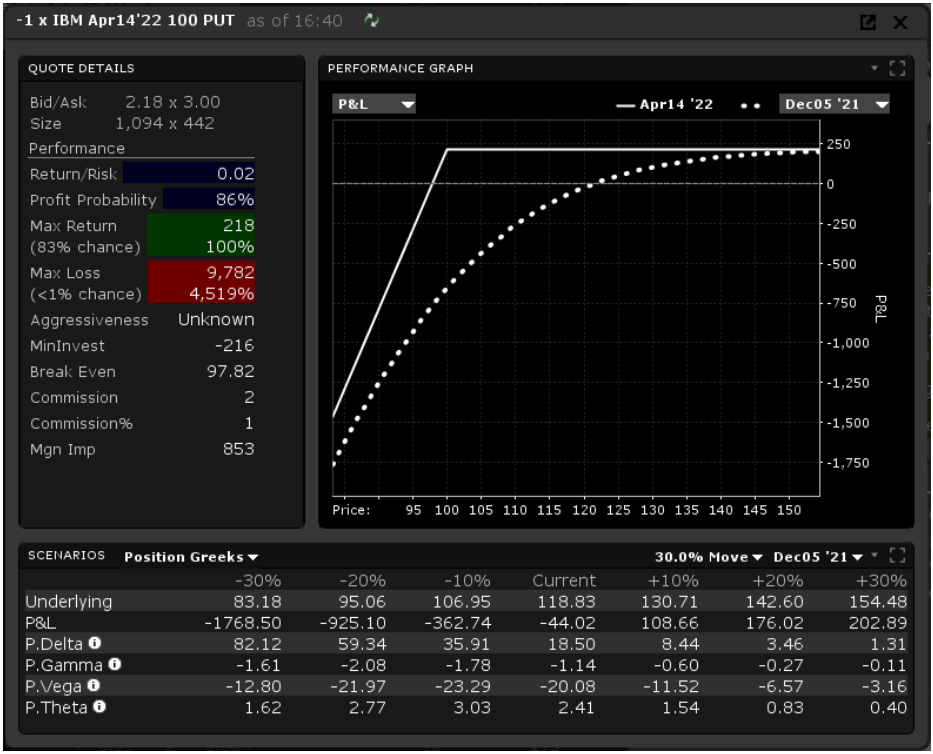
Šance na úspěšný obchod je malá. Cca 25 %.

Zisk a ztráta prodané put opce

Nejhorším scénářem je, že jsme připsání na podkladové aktivum. Tak můžeme být ve hluboké ztrátě, pokud se trh skutečně hodně propadl. Ztráta je tak neomezená (resp. omezená cenou 0 USD za podkladové aktivum).

Maximální profit je omezen na výši obrženého prémia za výpis.

Pravděpodobnost dosažení zisku je 75 %.



Obrázek 20: P/L profil prodané put opce.

Závěrem k základním opčním pozicím

Právě jsme si popsali čtyři základní možnosti obchodování opcí. Tyto možnosti lze různě kombinovat a stavět z nich nejrůznější opční strategie. Některé z nich v této knize následně popíši.

Nicméně sám zastávám jednoduchost a tyto základní možnosti obchodování opcí nekombinuji. Naopak si stanovuji přesná pravidla jak je obchoduji a snažím se na svou stranu dostat všechny výhody, které mi trh nebo obchodování opcí nabízí.

Pokud opce kupuješ, je výhodnější kupovat opce s delší možnou expirací. Aby podkladové aktivum mělo dostatek času se pohnout Tvojím předpokládaným směrem. Pokud opce chceš vypisovat, je lepší, pokud zvolíš kratší expiraci.

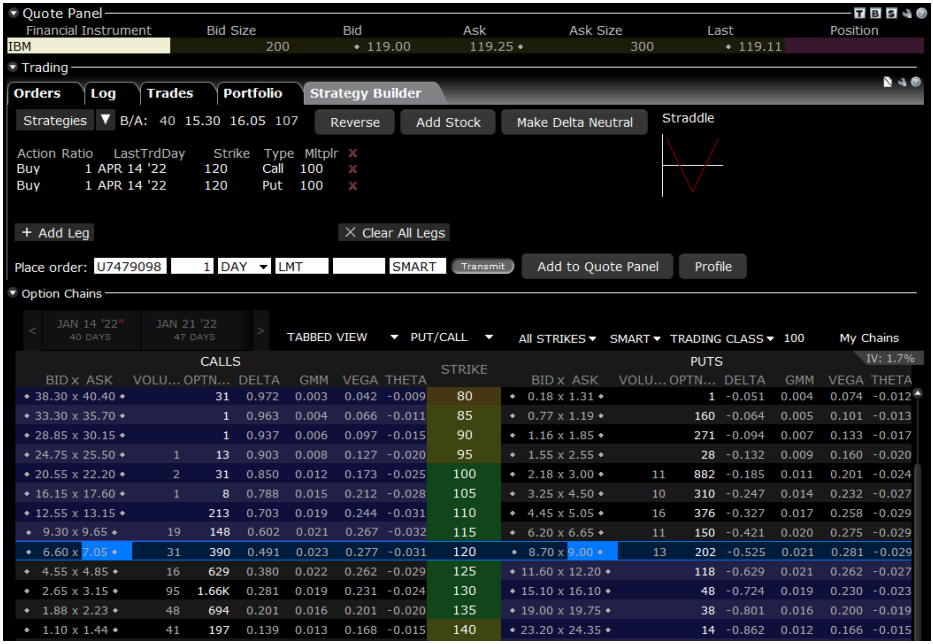
Snaž se pochopit celý sektor, z kterého je Tvé podkladové aktivum na Tvou opci. Co se může stát v době životnosti Tvé opce s Tvým podkladovým aktivem? Snaž se vždy odpovědět na otázku: „Co se stane, když ... ?“.

Opční strategie

Mnoho opčních obchodníků vytváří různé opční strategie. Kombinuje nákupy a výpisy call a put opcí. Existují tak strategie, které mají zažité své jméno.

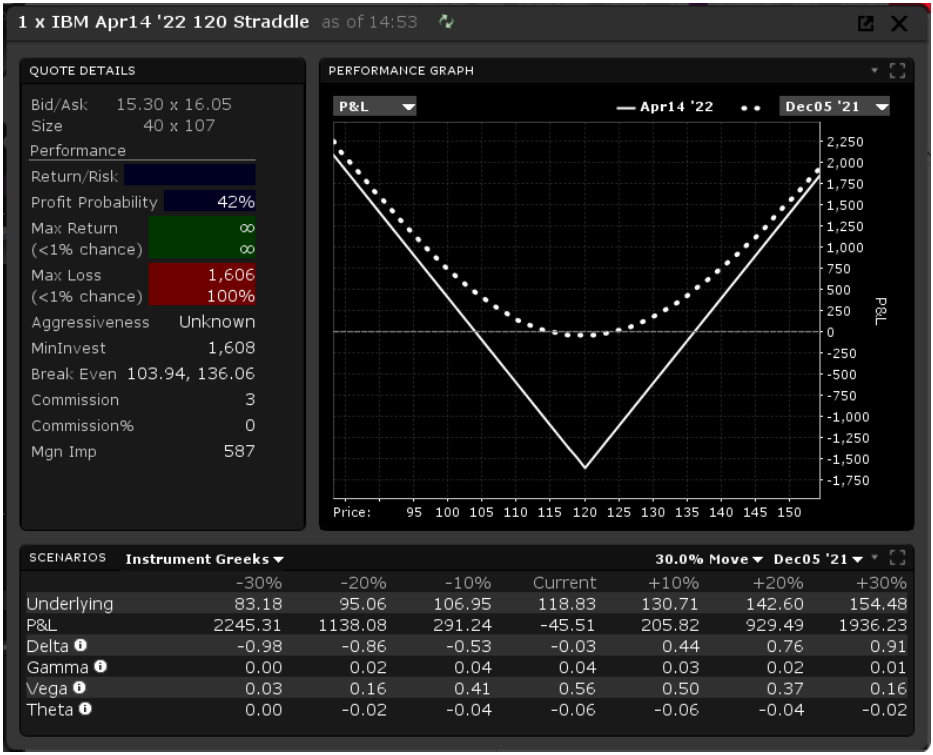
Straddle

Mezi první strategii, kterou zmíním patří Straddle. Ten vytvoříš tak, že koupíš call a put opci na stejné realizační ceně a se stejnou expirací.



Obrázek 21: Straddle prakticky v TWS. Používej tzv. Option Strategy Builder.

Profil zisků a ztrát pak vypadá takto:



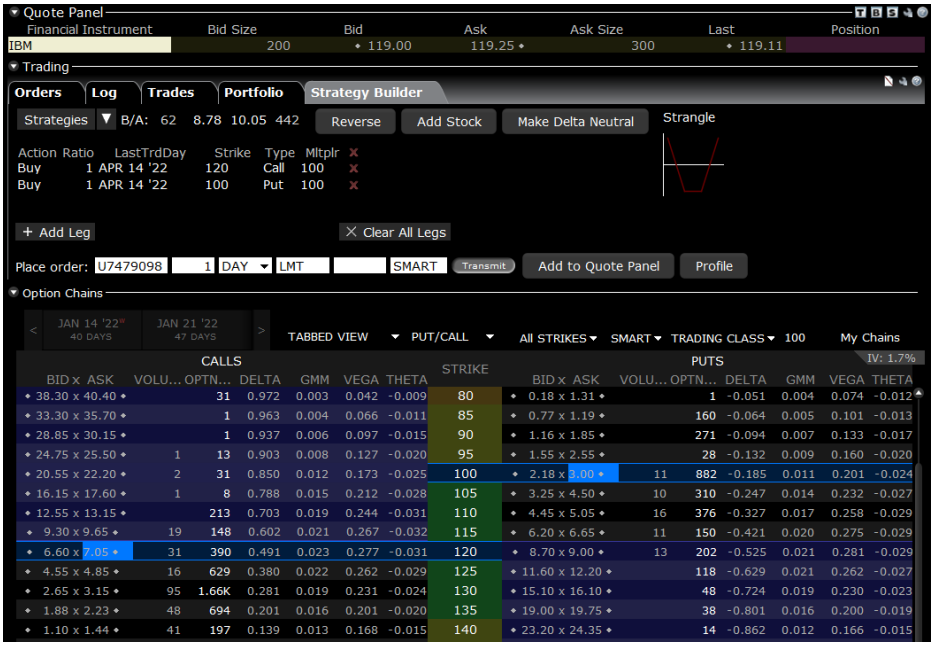
Obrázek 22: P/L profil strategie Straddle.

Z obrázku plyne, že tato strategie se Ti vyplatí, pokud předpokládáš, že podkladové aktivum dramaticky vzroste nebo dramaticky klesne.

Pokud ale zůstane relativně stabilní, tak nevyděláš nic a ztratíš peníze, co jsi zaplatil za prémii call i put opce.

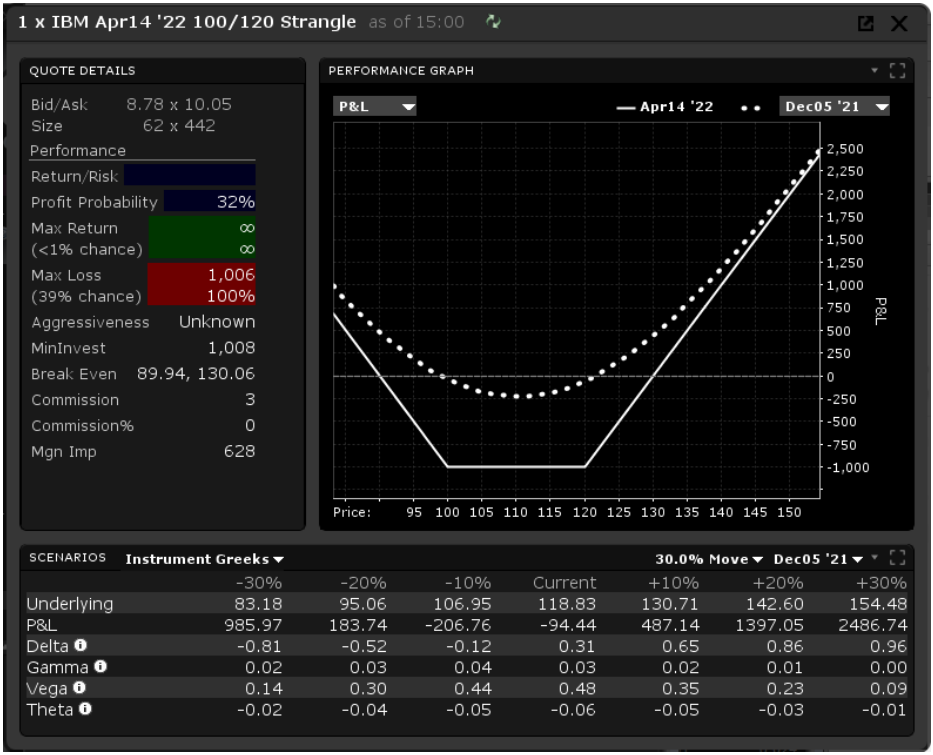
Strangle

O něco levnější variantou je strategie Strangle. Zde kupuješ call a put opci na různých realizačních cenách, ale se stejnou expirací.



Obrázek 23: Strangle prakticky v TWS. Používej tzv. Option Strategy Builder.

Abys vydělal, tak pohyb podkladového aktiva musí být výraznější než u Strangle. Ale výhodou je, jak jsem již napsal, že za tuto strategii zaplatíš méně za prémia.



Obrázek 24: P/L profil strategie Strangle.

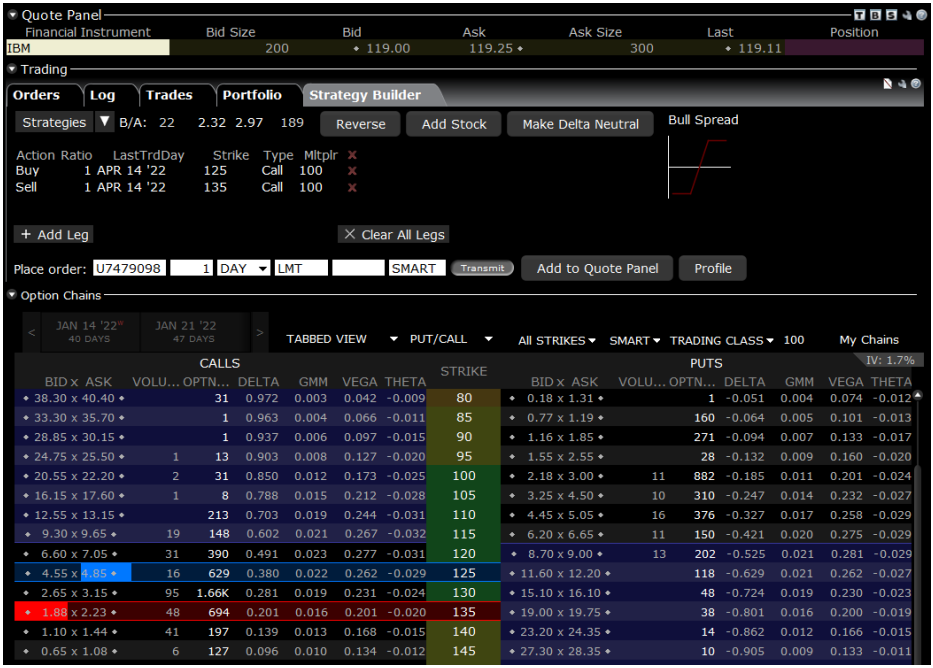
Pokud se na strategii Stradle i Strangle podíváš inverzně, myslím tím, že budeš opce vypisovat a ne nakupovat, tak budeš profitovat z opaku – a to sice, že podkladové aktivum neudělá žádný významný pohyb.

Spready

Spready používají dvě nebo více opcí stejného typu. Tvojí spekulační touhu, kterou při obchodování možná máš, ti budou mírnit omezením ztráty.

Vertikální spready (ať put nebo call) zahrnují prodej jedné opce a nákup druhé. Obecně platí, že druhá opce je stejného typu, stejné expirace, ale na jiném strike.

Vertikální call spready

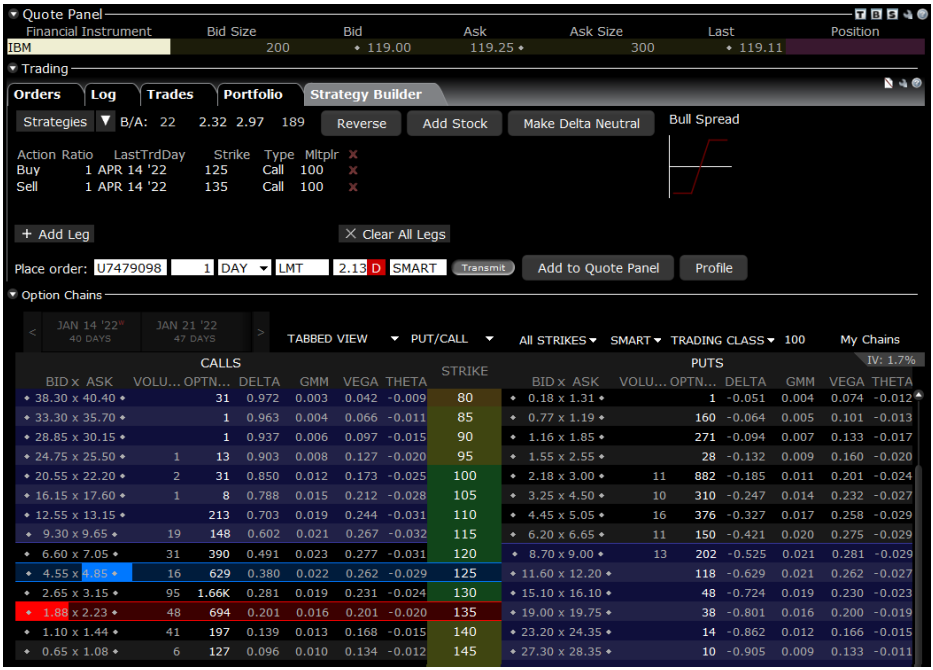


Obrázek 25: Vytvoření vertikálního call bull spreadu.

Vertikální call bull spread vytvoříš nákupem call opce a současně prodáním call opce s vyšší realizační cenou. Vše na stejné expiraci. Mrkni na obrázek na předešlé straně, jak to vypadá v platformě TWS. Platforma rozpozná, že tvoříš strategii a když je to něco známého, tak Ti to i pojmenuje.

Tento spread je ziskový, pokud cena podkladového aktiva vzroste. Ale zisk je omezen kvuli vypsané call opci. Velkou výhodou je, že vypsaná call opce nám snižuje náklady na otevření tohoto obchodu.

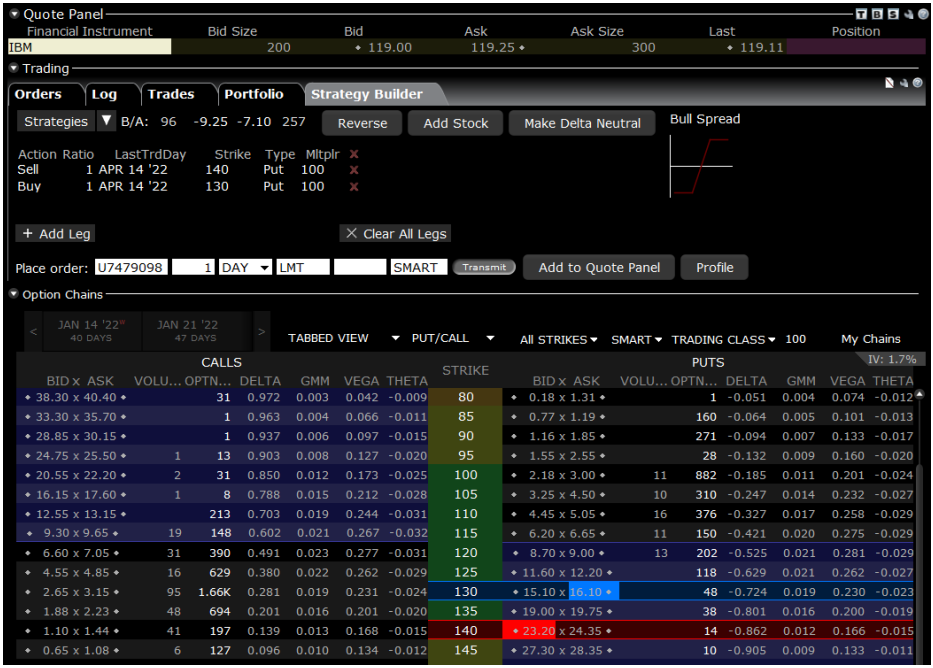
Je možné vytvořit také vertikální call bear spread. Prodávanou call opci musíš vypsat na nižší realizační ceně, než je koupená call opce.



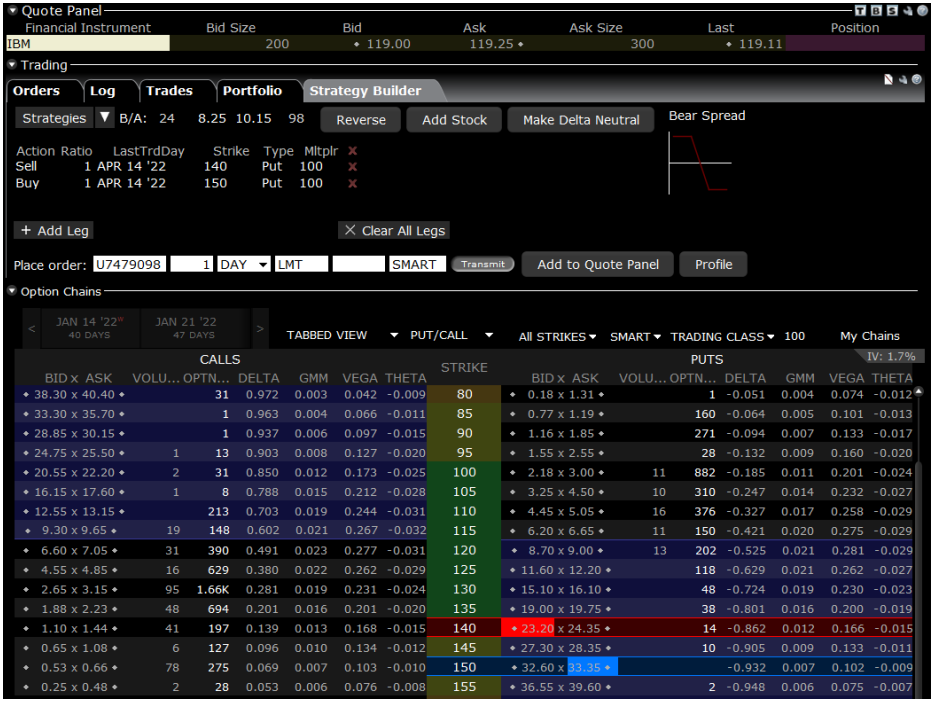
Obrázek 26: Vytvoření vertikálního call bear spreadu. Ptám se Tě, není to špatně? (Ano je)

Vertikální put spready

Podobně je tomu u vertikálního put spreadu. Zde prodáváme put opci a nakupujeme opci na nižší realizační ceně. Vše ve stejném expiračním datu. Podívej se na příklad na obrázku. Jde o vertikální put bull spread. Na druhém obrázku je zobrazen vertikální put bear spread.



Obrázek 27: Vytvoření vertikálního put bull spreadu.



Obrázek 28: Vytvoření vertikálního put bear spreadu.

Iron Condor

Iron Condor je opční strategie, která je složena se všech čtyř opčních pozic. Z nákupu i prodeje call i put opce. Všechny opce musí mít stejné datum expirace.

Konkrétně jde o nákup put opce dále v OTM pásmu.

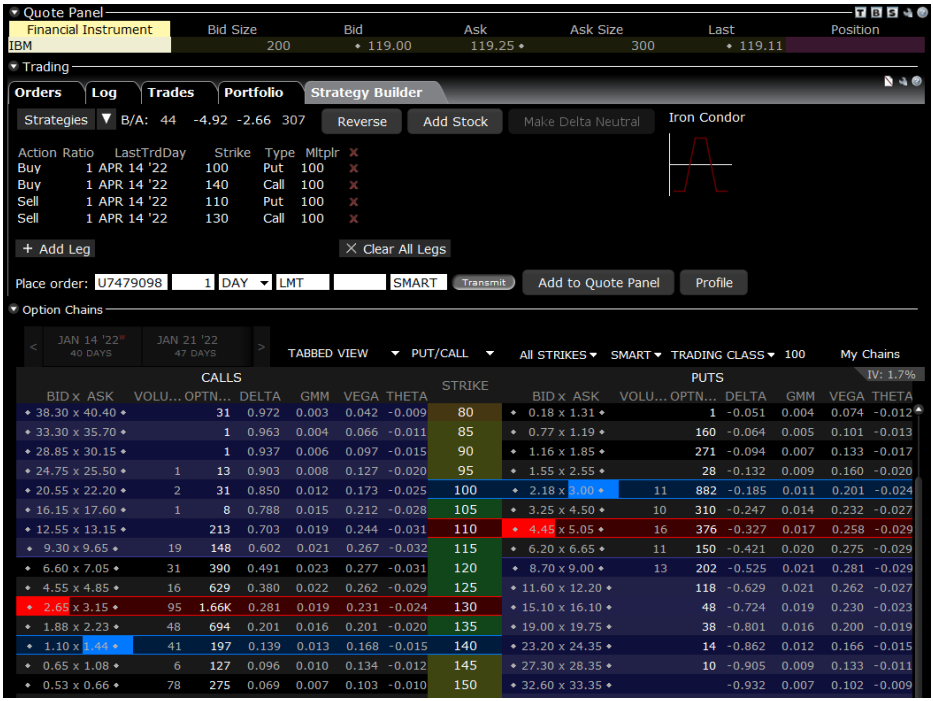
Stejně tak nakoupíme v OTM pásmu i call opci.

Prodejní opce put a call vypíšeme v OTM blíže aktuální ceně podkladového aktiva, případně poblíž ATM.

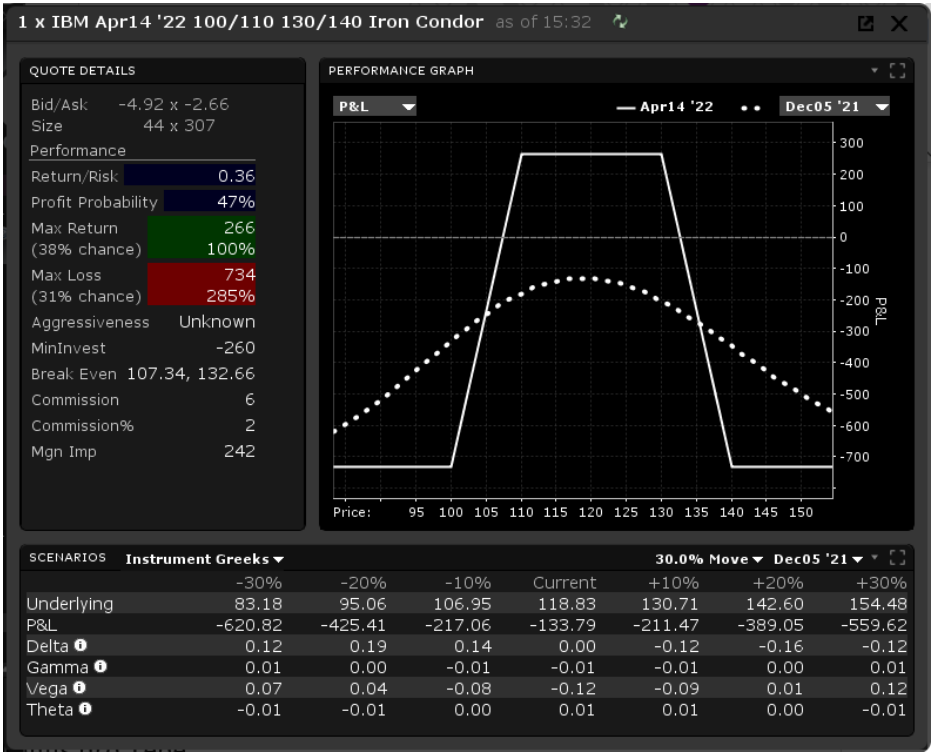
Zisku z tohoho obchodu dosáhnete, pokud cena podkladového aktiva uzavře mezi prostředními realizačními cenami.

Z toho plyne, že u Iron Condor profitujete, pokud má podkladové aktivum nízkou volatilitu.

Zisk je omezen na obdržené prémium a potencionální ztráta je omezena na rozdím mezi nakoupenou a prodanou call opcí a nakoupenou a prodanou put opcí. Mínus přijaté prémium.



Obrázek 29: Vytvoření Iron Condor pozice.

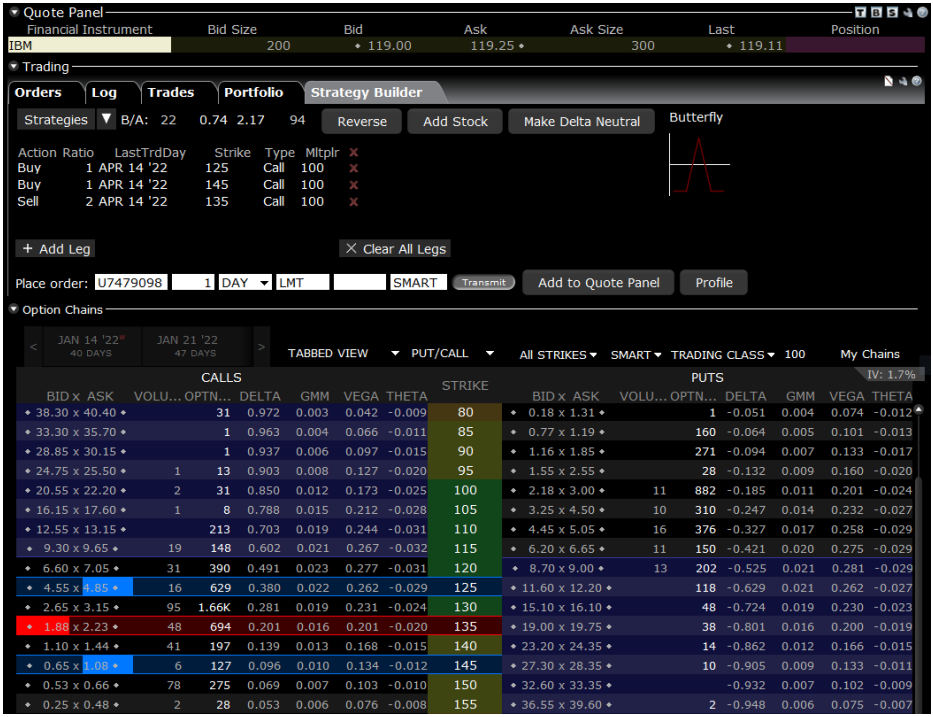


Obrázek 30: Profil P/L pro Iron Condor.

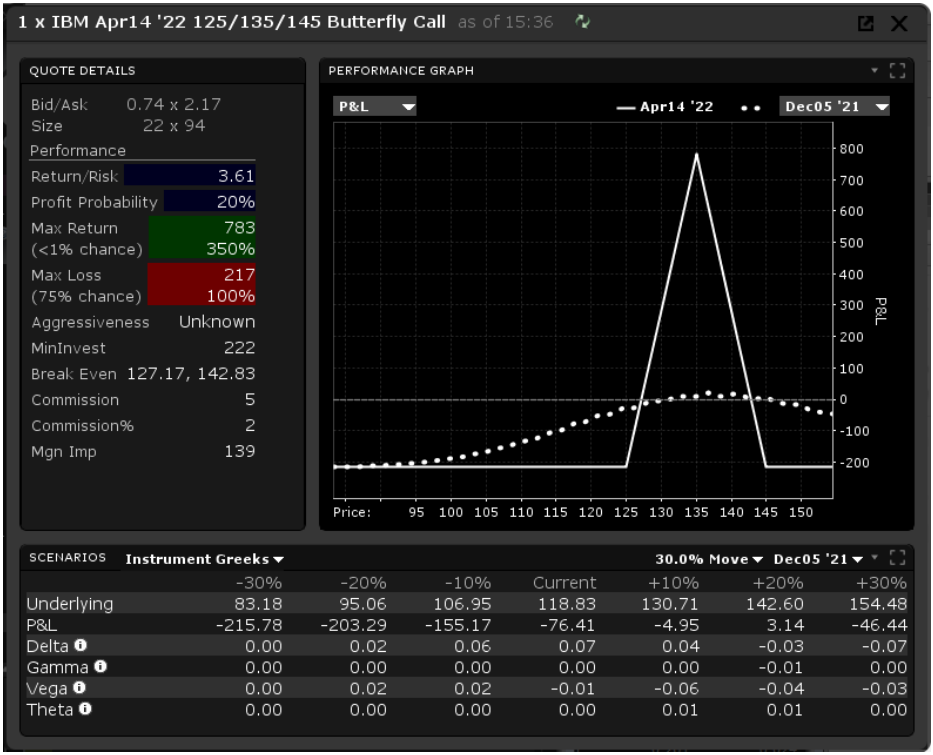
Motýl

Takzvaná motýlí strategie se skládá ze tří opcí. Na třech realizačních cenách rovnoměrně rozdělených. Všechny tyto opce jsou stejného typu. Call nebo put. Všechny tři opce mají stejnou expiraci.

Tzv. long butterfly je, že se skládá z call opcí, přičemž střední call opce se prodává a vnější call opce se nakupují. A to v poměru 1:2:1 (jednu koupit, dvě prodat, jednu koupit).



Obrázek 31: Vytvoření long butterfly pozice.



Obrázek 32: P/L profil long butterfly pozice.

Hodnota takto poskládaných opcí nemůže ve výsledku nikdy klesnout pod nulu.

U short butterfly je vše naopak.

Kombinace

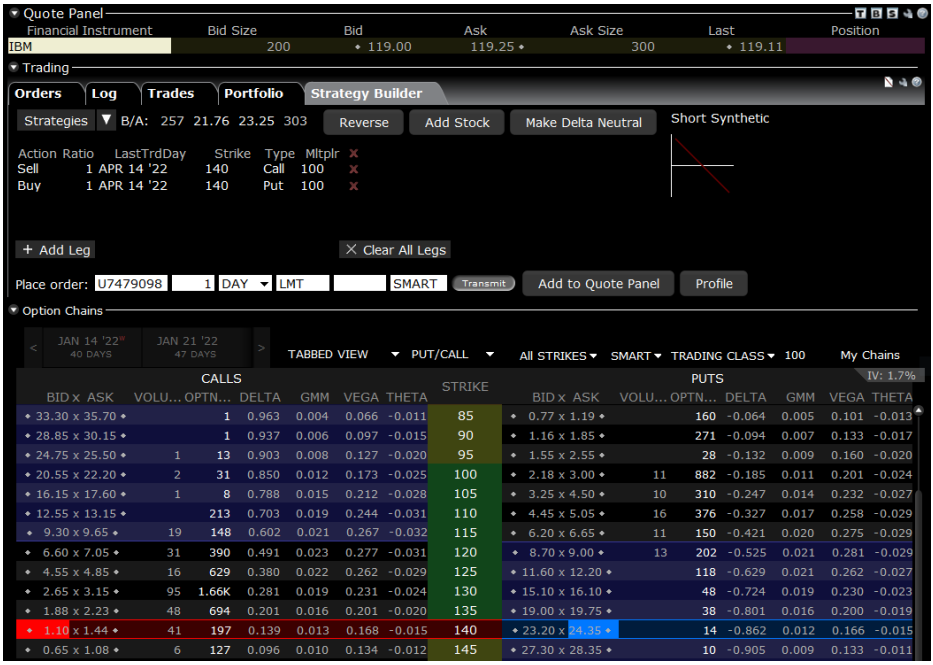
Můžeme kombinovat také call a put opce dohromady. Říká se tomu, že vytváříme syntetické kombinace. A následující větu Ti tu napíšu jako bonus pro Tebe.

Vytvořením kombinace prodeje call a nákupem put opce vytvoříš to samé, jako by ses rozhodl akcie prodávat.

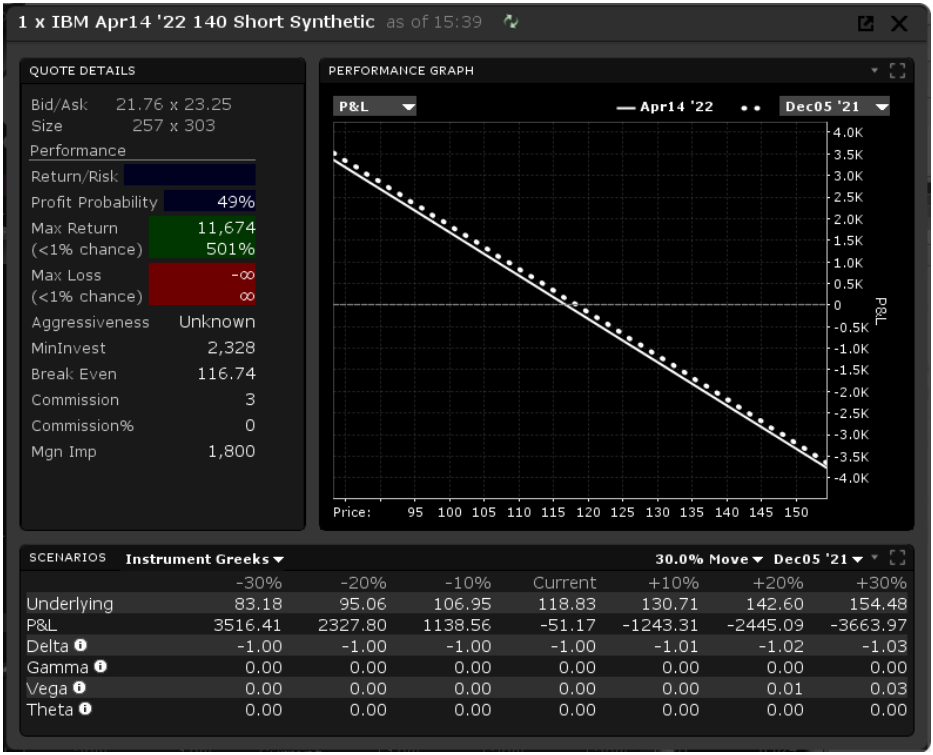
Ptáš se, v čem je to pro Tebe výhodné?

Tak například proto, že z nějaké úřední regulativy máš například přímé šortování (spekulaci na pokles) nějaké akcie zakázán. Výhodné je to také proto, že při takové opční pozici neplatíš úroky z vypůjčených akcií jako při klasickém šortu. A tyto úroky nemusí být malé. Může to být klidně 10 procent z celého objemu daného obchodu za 1 rok.

Takže opcemi můžeš tyhle skutečnosti jednodušše obejít.



Obrázek 33: Vytvoření tzv. syntetického shortu. Spekulace na pokles pomocí opcí.



Obrázek 34: P/L pro syntetický short.

Implikovaná volatilita (Implied Volatility)

Co je implikovaná volatilita? Implikovaná volatilita nám říká nějakou předpověď, jaká je pravděpodobnost změny ceny podkladového aktiva. Podle implikované volatility obchodníci často odhadují budoucí ceny opčních kontraktů.

To znamená, že jde pouze o odhad budoucích cen (na obě strany), nikoliv o skutečný údaj, kam půjdou. Zkrátka implikovaná volatilita předpovídá pohyb, ale neudává směr pohybu!

Implikovaná volatilita není totéž, co historická volatilita. Historická volatilita měří pouze minulé změny na trhu a určuje na základě toho jaké byly skutečné výsledky volatility.

Vysoká implikovaná volatilita často vede k vysokým opčním cenám a naopak. Implikovaná volatilita zpravidla roste při medvědím trhu, a klesá při býčím.

Implikovaná volatilita je založena pouze na cenách (číslech) a ne na fundamentech. Nabídka, poptávka a časová hodnota jsou hlavními proměnnými pro výpočet implikované volatility.

Když je po podkladovém aktivu vysoká poptávka, tak jeho cena roste. Stejně tak začne růst implikovaná volatilita, která zvýší opční ceny kvůli rizikové povaze opce. Důležitým faktorem je také čas do vypršení opce. Opce, kterým zbývá spoustu času do vypršení kontraktu mají zpravidla vyšší implikovanou volatilitu. Rozuměj tomu tak, že je zde velká pravděpodobnost změny ceny podkladového aktiva (větší pohyby) a vyšší pravděpodobnost, že opce skončí v penězích (ITM).

Implikovaná volatilita se označuje řeckým písmenem Sigma. Často se vyjadřuje v procentech.

Implikovanou volatilitu lze určit pomocí modelu oceňování opcí. Je jedinou proměnnou, která nelze z trhu přímo vyčíst.

Pro oceňování opcí se používá například matematický Black-Scholesův model a Binomický model. O těchto modelech velice krátce napíšu dvě poslední kapitoly, které Tě čekají. Ale jsou jen pro zájemce. Opravdu tomu nemusíš rozumět. Opční ceny se k Tobě dostávájí skrze obchodní platformy již vypočítané.

Lukáš Gargulák

Black-Scholesův model oceňování opcí

Black Scholesův model (BSM) je jeden z nejdůležitějších konceptů v moderní finanční teorii. Na jeho vývoji se podílela trojce mužů. Mr. Black, Mr. Scholes a Mr. Merton.

Jde vlastně o matematickou diferenciální rovnici, která odhaduje teoretickou hodnotu derivátů jiných investičních nástrojů. Tuto rovnici sestavili už v roce 1973 a stále je považována za nejlepší pro stanovení ceny opce.

Prvně dva zmínění pánové poprvé tuto rovnici publikovali v dokumentu The Pricing of Options and Corporate Liabilities. Tento dokument pomohl upravit pan Merton a později publikoval i své poznání s názvem Theory of Rational Option Pricing. V tomto svém poznání rozšířil matematické chápání a aplikaci již vytvořeného modelu pana Blacka a Scholese. Merton pak vytvořil právě termín, pojem – „Black-Scholesova teorie oceňování opcí“.

V roce 1997 dostal pan Merton a pan Scholes Nobelovu cenu za ekonomii. Bohužel ji nedostal pan Black. O dva roky dříve zemřel.

Vraťme se ale k samotnému modelu. Rovnici.

Předpokládá se, že cena podkladového aktiva se vyvíjí jako stochastický process. To znamená, že cena podkladového aktiva v čase t_1, je nezávislá na ceně podkladového aktiva v čase t_0.

Diferenciální rovnice má pět vstupních proměnných. Realizační cenu opce, aktuální cenu podkladového aktiva, dobu do expirace opčního kontraktu, bezrizikovou úrokovou sazbu a očekávanou volatilitu.

Standardní BSM se používá pouze k oceňování evropských opcí, protože nebere v úvahu, že by opční kontrakty mohly být uplatněny před datem expirace[3].

BSM je rychlý při výpočtu libovolného počtu opčních cen.

Black a Scholes stanovili určité předpoklady. Například, že během trvání opce nejsou vypláceny dividendy. Že pohyby na trhu nelze předvídat. Že nákup opce nemá transakční náklady. Že bezriziková úroková sazba a volatilita podkladového aktiva je známá a konstantní. Že výnos podkladového aktiva je logaritmicko-normálně rozdělen. Že opce je evropského typu.

Jelikož Black-Scholesův model nezohledňoval účinky dividend na cenu opce a také možné uplatnění opce před vypršením platnosti, začaly se objevovat různé modifikace tohoto oceňovacího modelu.

Na závěr si tedy ukažme, jak ta rovnice vypadá. Zdá se, že je to složité. Ale já to tu opravdu uvadím jen pro zajímavost. Nikdy to nebudeš potřebovat znát a nikdo Tě z toho zkoušet nebude. Takže si to rozhodně nemusíš pamatovat a nemusíš to ani pochopit.

Cena call opce podle Black-Scholesova vzorce se vypočítá vynásobením ceny podkladového aktiva kumulativní standardní funkcí normálního rozdělení pravděpodobnosti. Poté se od výsledné hodnoty z předchozího výpočtu odečte čistá současná hodnota realizační ceny vynásobená kumulativním standardním normálním rozdělením.

Zápis rovnice pro výpočet ceny call opce vypadá takto:

---

[3] Pro oceňování opcí amerického typu se používá binomický, nebo trinomický model, nebo také Bjerksund-Stenslandův model.

$$C = S_t N(d_1) - Ke^{-rt} N(d_2)$$,

kde:

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

a

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

kde:

C je výsledná cena call opce

S aktuální cena podkladového aktiva

K je realizační cena opce

r je bezriziková úroková sazba

t je čas do expirace

sigma je očekávaná volatilita

N normální rozdělení

Hmm, tak jo. Asi tak. Rozumíš tomu?

Binomický model oceňování opcí

Binomický model oceňování opcí (Binomial Option Pricing Model) je metoda vyvinutá za účelem oceňování opcí 😊. Byla vyvinuta již v roce 1979. Využívá iterativní postup, který umožňuje specifikovat tzv. uzly, rozuměj hodnoty bodů v čase od začátku oceňování opce až do jejího vypršení. Iterativní postup znamená, že se pro výpočet používá stále dokola stejný vzorec. V našem případě v různém čase.

Proto se binomický model hodí pro ocenění amerických opcí, které mohou být uplatněny i před datem expirace opčního kontraktu.

V opční praxi se binomický model používá mnohem častěji než Black-Scholesův model, protože opce amerického typu jsou mnohem více obchodovány.

U binomických cenových modelů opcí se předpokládá, že existují dva možné výsledky. Pohyb ceny nahorů a pohyb ceny dolů.

Hlavní výhodou je, že výpočty jsou celkem jednoduché oproti diferenciální rovnici Black-Scholesova modelu. Tyto výpočty se však mohou značně zesložitit, pokud počítáme s více časovými obdobími. Model nám tak dává možné výsledky pro každé období.

Binomický model (nebo-li binomický strom) nám tedy může napovědět (zvláště graficky vyjádřený), kdy bude nejvýhodnější opci uplatnit během její životnosti.

Závěrem k této knize

Vezmu to tak trochu od konce.

K posledním dvěma kapitolám bych chtěl napsat, že pro samotné obchodování problematice oceňování opcí rozumět nemusíš. Tak si s tím nelam hlavu. Pokud tomu ale chceš rozumět, tak ses aspoň seznámil s několika pojmy, které můžeš dál gůglit a vzdělávat se. Pro úspěšné obchodování opcí to ale nepotřebuješ.

Co je však důležitější? Zapamatuj si rozdíly mezi jednotlivými typy opcí a která je k čemu vhodná.

Rozlišuj také to, co jsou to ATM, ITM a OTM opce.

Zapamatuj si, že opční cena se skládá z vnitřní a časové hodnoty. Připomeň si, jak je to s rozpadem časové hodnoty.

Pamatuj si, že lepší je opce prodávat, než nakupovat. Že nakupovat opce můžeš například proto, aby ses pojistil proti ztrátě svého portfolia.

Nepodceňuj základní znalost a význam řeckých písmen. Mohou Ti hodně napovídat, jak úspěšně obchodovat.

Nedělej si obchodování opcí složité a netvoř zbytečně složité obchodní strategie složené z několika opcí. Funguje jednoduchost. Navíc za každou opcí platíš poplatky brokerovi.

S poplatky souvísí také fakt, ze pokud obchodování opcí myslíš vážně, rozhodni se pro profesionálního brokera. Tím je bez dalších debat Interactive Brokers. Má velmi nízké poplatky a možná nemá ani konkurenci.

A to je tak asi to nejdůležitější.

Věřím, že tuhle knihu si nečetl naposledy a budeš se k ní vracet.

Budeš-li potřebovat, kontaktuj mne.

Malé zamyšlení

A ještě malé zamyšlení - Co vlastně očekáváš, když budeš obchodovat opce?

Myslíš si, že rychle zbohatneš? Musel bys mít jedině štěstí, když bys koupil nějakou opci, call nebo put a trh se pohnul výrazně Tvým, směrem.

Neber obchodování opcí jako nějaké sázky. Jako hazard.

Spokoj se s malými zisky. Vše přepočítávej na procenta a nestresuj se, pokud vyděláš v dolarové hodnotě jen 20 dolarů na obchod za měsíc. Pokud máš obchodní účet s kapitálem 2 000 USD, tak dvacet dolarů je celé jedno procento!!! A to je sakra mazec! JEDNO PROCENTO ZA MĚSÍC!!! Takže pokud nemáš moc peněz, neočekávej, že budeš vydělávat tisíc dolarů měsíčně.

Obchodováním opcí jsem po tři roky vydělával 60 % ročně. Necitíl jsem se v tom. A nedopadlo to ani moc dobře. O tom sis mohl poslechnout v rozhovoru se mnou, nebo v psaném příběhu.

Nakonec jsem si stanovil, že chci vydělávat 12-24 procent ročně. Stanov si to podobně a půjde to.

Vyber si, co uděláš dále

Co uděláš dále? Právě jsi dočetl tu nejzákladnější opční teorii. Doufám, že jsi o něco chytřejší. Pokud chceš opce ziskově obchodovat, tak máš dvě možnosti.

Dvě možnosti

Tou první možností je studovat dál. Trávit spoustu času hledáním nějakých strategií, které možná nikam nepovedou (nechci Tě ale podceňovat). A nebo minimálně Ti to bude trvat spoustu let, než na něco přijdeš (jasně, ani v rychlosti Tvého bádání Tě podceňovat nechci). A nebude to chtít jen něco studovat. Ale taky prakticky obchodovat. A to zabere spoustu času.

Ta druhá možnost je, že se přidáš k nám. K nám, co obchodují opce podle mne. Své know-how jsem piloval několik let a nabízím je veřejnosti za pár korun v podobě e-booku. Pravidla pro obchodování máme jasně definovaná.

Pokud bys ale potřeboval vedení, nastavovat cestu, vést tak trochu za ruku, můžeš využít mého mentoringu. V mentoringu se budu věnovat jen Tobě a bude trvat celý jeden rok. Proč tak dlouho? To proto, abychom se v praxi, pokud možno, setkali s různými situacemi na trhu. A tak trochu jsem Tě naučil sedět si na rukou. Nebýt v trhu za každou cenu. V tradingu vyděláváme více, pokud obchodujeme méně.

Osobní mentoring, který probíhá online, je poněkud dražší, než e-book (ten dostaneš taky), ale na začátku zaplatíš jen třetinu

jeho ceny. Ty další dvě třetiny zaplatíš až v okamžik, kdy si na ně vyděláš. Na burze.

Tak co?

Jakou cestou se vydáš?

Zkusíš to sám?

Nebo se přidáš k nám?

>> Chci nezávazný hovor a pobavit se o burze <<

>> Koupit e-book Jak obchoduji opce <<

>> Vstup do mentoringu <<

Tvoje odměna

A jelikož jsi knihu dočetl až do konce, mám pro Tebe za odměnu připravenu slevu na moji knihu o tom, jak konkrétně obchoduji opce.

Když klikneš na odkaz níže, zobrazí se Ti na 24 hodin možnost koupit e-book se slevou 10 %.

>> CHCI SLEVU 10 % <<

Použité zdroje

Zde nalezezneš seznam knih, které mne inspirovaly při tvorbě mé opční strategie. Řeknu to narovinu. Některé bylo naprosto zbytečné číst, že mne nenaučily to, co jsem hledal. Ale na druhou stranu mi aspoň ukázaly, že takovou cestou jít nechci.

Bernie Schaeffer – The Options Handbook. How to Supercharge Your Option Trading

Dennis Eisen – Using Options to Buy Stocks. Build Wealth with Little Risk and no Capital

Dennis Eisen, Ph.D. – Using Options To Buy Stocks

Donald Delves – Stock Options and the New Rules of Corporate Accountability

Eric Sorensen – The Salomon Smith Barney Introductory Guide to Equity Options

Ernie Zerenner & Michael Chupka – Protective Options Strategies

George Fontanillis – The Options Course Woorkbook. Exercises and Tests for Options Course Book

George Fontanills – The Options Course High Profit & Low Stress Trading Methods

Guy Cohen – The Bible of Options Strategies

J.L.Lord – Stocks Options and Collars

James Bittman – Trading Options as a Professional

Jeff Augen – The Volatility Edge In Options Trading

Jeff Augen – Trading Options at Expiration

Jeff Augen – Trading Options at Expiration-Strategies and Models for Winning the Endgame

John Hull – Options, Futures, and Other Derivative Securities

Johnathan Mun – Real Options Analysis – Tools and Techniques for Valuing Strategic Investments and Decisions

Johnathan Mun – Real Options Analysis Course. Business Cases and Software Applications

Jon Najarian – How I Trade Options

Kenneth Shaleen – Technical Analysis & Options Strategie

Kevin Kraus – Advanced Options Trading

Laurence Connors – Options Trading with Connors RSI

Laurence Connors – Trading Stocks and Options with MA

Lawrence McMillan – Profit with Options. Essential Methods for Investing Success

Lee Lowell – Get Rich with Options

Magazine – Option Trader Magazine (optionstradermag.com)

Marion Brach – Real Options in Practice

Max Ansbacher – The New Options Market

Michael Thomsett – Getting Started in Options

Nassim Taleb – Dynamic Hedging. Managing Vanilla and Exotic Options

Oic Book Various Authors – Options Essential Concepts and Trading Strategies

Options Essential Concepts and Trading Strategies

Options Trading Primer By Marketwise Trading School

Peter Zhang – Exotic Options

Richart Irwin – Options Essential Concepts and Trading Strategies

Robert Ward – Options And Options Trading. A Simplified Course

Thomas Demark – Demark on Day-Trading Options

Thomas Lucier – How to Make Money with Real Estate Options

Thomas McCafferty – Options Demystified. A Self-Teaching Guide

William Gallacher – The Options Edge. Winning The Volatility Game With Options On Futures