

Vydává federální ministerstvo financí ve spolupráci se Státní bankou československou

© SNTL — nakladatelství technické literatury, n. p., Spálená 51, Praha 1

Adresa redakce:

Krakovská 8, 113 02 Praha 1, Nové Město

Telefon: 26 43 51—8

meziměstské hovory: 26 43 07

Vedoucí redaktor:

Ing. Ivan Kočárník, CSc.

Издает Федеральное министерство финансов, в сотрудничестве с Государственным банком Чехословакии

© СНТЛ — издательство технической литературы, н. п., Спалена ул. № 51, Чехословакия

Редакция: Краковска ул. № 8, 113 02 Прага 1, ЧСФР

Главный редактор:

Иван Кочарник

OBSAH

Ing. I. KOČÁRNÍK, CSc.: K finančnímu hospodaření státu v roce 1989 433
 Ing. V. KULHÁNEK — Ing. V. VÁLEK, CSc.: Leasingové financování 437
 Ing. J. JONÁŠ: Základní principy opčního obchodu na burze 444

Ekonomická reforma

Ing. R. KAMINSKÝ: Úloha odvodů hospodářských organizací v podmínkách přechodu na tržní hospodářství 454

Diskuse

Doc. ing. J. CISAR, CSc.: K obnově trhu bytů 462
 Ing. V. IŠOVÁ — Ing. E. ŠURÁNIOVÁ: Miesto a úloha neinvestičných dotácií v našej ekonomike 470

Finance a úvěr v zahraničí

Dr. L. PODKAMINER: Makroekonomická politika centrálně plánovaných ekonomik zaměřená na realizaci přechodných reforem 479
 Ing. A. BULIŘ — R. VRÁTNÝ: Měnová politika a měnová kritéria v USA 498

Informace 504

СОДЕРЖАНИЕ

I. КОЧАРНИК: К финансовому хозяйствованию страны в 1989 г 433
 В. КУЛГАНЕК — В. ВАЛЕК: Лизинговое финансирование 437
 Й. ЙОНАШ: Основные принципы опционной торговли на бирже 444

Экономическая реформа

Р. КАМИНСКИ: Роль отчислений хозяйственных организаций в условиях перехода на рыночную экономику 454

Дискуссия

Я. ЦИСАРЖ: К восстановлению рынка квартир 462
 В. ИШОВА — Э. ШУРАНИОВА: Место и роль неинвестиционных дотаций в нашей экономике 470

Финансы и кредит за рубежом

Л. ПОДКАМИНЕР: Макроэкономическая политика центрально планированных экономик, ориентированная на реализацию переходных реформ 479
 А. БУЛИРЖ — Р. ВРАТНЫ: Валютная политика и валютные критерии в США 498

Информация 504

Základní principy opčního obchodu na burze

Ing. Jiří JONÁŠ

Zakládání finančního trhu v čs. ekonomice a zahajování provozu finančních institucí bude nezbytně vyžadovat znalost způsobů, jakým fungují. Cílem tohoto článku je podat základní přehled o tzv. opčních obchodech, které představují v současné době na finančních trzích velice rozšířenou formu.

Cílem opčních obchodů je obecně snížit riziko uložení volných finančních prostředků a zároveň zabezpečit v případě příznivého vývoje na finančních trzích na tomto vývoji podíl. Je proto nesprávné tvrdit, že opční obchody jsou spekulativní, a tudíž představují pro účastníky nezdravé riziko. Spekulace není sama o sobě žádný negativní jev. Opční obchody musejí samozřejmě spekulativní být, tak jako musejí být spekulativní veškeré operace, které spočívají v odhadování budoucího vývoje takového živého organismu, jakým jsou finanční trhy. Tato spekulace však zároveň představuje sofistikovanou formu zajištění se proti riziku. Ztráta v opčním obchodě, jak ještě uvidíme, nabývá totiž formy menšího zisku; nejedná se tedy v podstatě o snížení aktiv účastníků, ale o náklady příležitosti z ušlého zisku.

Opční obchody představují ve světě velmi rychle se rozvíjející formu obchodu na burzách a umožňují investorům s nejrůznějšími přáními ohledně akceptace rizika a jeho rozptýlení vstoupit na tyto trhy. Opční obchody nabízejí v současné době prakticky nekonečné spektrum nejrůznějších kombinací nákladů a rizika.

Základní pojmy opčního obchodu

Opce představuje obecné právo, které se může stát za jistých podmínek předmětem obchodu. Realizovat opci znamená toto právo uskutečnit (využít). V opčním obchodě je tedy předmětem prodeje a koupě určité právo. Důležitou úlohu přitom hraje čas, protože práva (resp. symetricky povinnosti), která na základě uskutečnění opčního obchodu vznikají, platí jenom po určitou — v podmínkách opčního obchodu předem stanovenou — dobu. Tato doba se nazývá doba platnosti opce. Během této doby platnosti opční právo může, ale nemusí být uplatněno. Je-li uplatněno v této lhůtě, pak tímto uskutečněním zaniká. V opačném případě zaniká opční právo po uplynutí doby platnosti opce.

V obecné rovině se rozlišují dva základní druhy opcí:

1. kupní opce (běžně bývá označována výrazem „Call“);
2. prodejní opce (označována jako „Put“).

Podrobně se k nim vrátíme při analýze různých „pozic“ účastníků opčního obchodu.

U předmětu opčního obchodu, kterým bývají nejčastěji cenné papíry, se stanoví základní cena, za kterou se bude opční právo případně realizovat. Samotné opční právo jako předmět obchodu má samozřejmě také svojí cenu – cenu opce.

Celou problematiku a výklad pojmů si ozřejmíme nejlépe tak, že budeme postupně zkoumat tzv. pozice, které mohou účastníci opčního obchodu zaujímat. Základní pozice jsou celkem čtyři: existují dvě základní formy opčního obchodu a při každém z nich jsou vždy přítomny dvě strany – kupující a prodávající. Ukážeme si, jaké motivy mohou vést jednotlivé účastníky k tomu, že zaujmají určitou pozici, jaká mají přitom očekávání a motivy. Budeme zkoumat, jaké zisky či ztráty mohou držitelé jednotlivých pozic opčního obchodu získat a za jakých podmínek mohou dosahovat tyto zisky (ztráty) maxima.

Majitel kupní opce

Majitel kupní opce získává jejím zakoupením právo v dané lhůtě a za předem sjednanou cenu (základní cena) zakoupit předem sjednané množství určených akcií od prodávajícího.¹ Cena, kterou kupující opčního práva prodávajícímu platí, je určována především nabídkou a poptávkou po tomto druhu obchodu cennými papíry. Dále je ovlivňována délkou lhůty, po kterou má být opční právo vykonáváno, přičemž platí, že čím delší je tato lhůta, tím vyšší bude cena opčního práva, neboť ten, kdo toto právo prodává, bere na sebe v delším období vyšší riziko. Čím je totiž lhůta vykonání opčního práva delší, tím je pravděpodobnější, že dojde ke kolísání tržního kursu akcií, na které se opční právo vztahuje, a proto roste úměrně i velikost případné ztráty pro stranu prodávajícího. Samotný ukazatel kolísavosti tržní ceny příslušné akcie v minulém období působí na výši ceny opce rovněž pozitivně. Vedle řady dalších vlivů na cenu opce jmenujme alespoň vyšší úrokové míry, která působí rovněž pozitivně.

Jako ve všech opčních obchodech, i v tomto hraje důležitou úlohu očekávání účastníků finančního trhu. Investor přistupuje k zakoupení opčního práva (kupní opce) jedině tehdy, když očekává vzestup kursu akcií, na jejichž nákup se opční právo vztahuje. Podstatný rozdíl oproti běžnému zakoupení akcií a jejich zpětnému prodeji poté, co stoupl jejich kurs, spočívá v tom, že v případě opčního obchodu lze realizovat tutéž operaci a docílit stejného zisku s podstatně nižším vynaložením kapitálu. Tento rozdíl je roven rozdílu mezi kupní cenou akcie a opčního práva. Nevýhodou samozřejmě pro investora do kupní opce je, že zůstane-li po uplynutí sjednané doby opční právo nevyužito, opce propadá a její bývalý majitel nemá ani opční právo, ani akcie. Z toho vyplývá, že opční obchod je pro toho, kdo kupuje kupní opci, výhodný pouze v tom případě, že dojde z jeho strany k předpokládanému vzestupu tržního kursu akcií a k realizaci opčního práva zakoupením akcií.

Vedle tohoto cíle může sledovat investor při zakoupení kupní opce i cíl omezit riziko na určitou předem známou výši, která je dána nikoliv nepředvídatelnými tržními výkyvy, ale pevně sjednanou cenou opce. Znamená to, že se kupující po určitou dobu zajišťuje proti nepříznivému tržnímu vývoji.

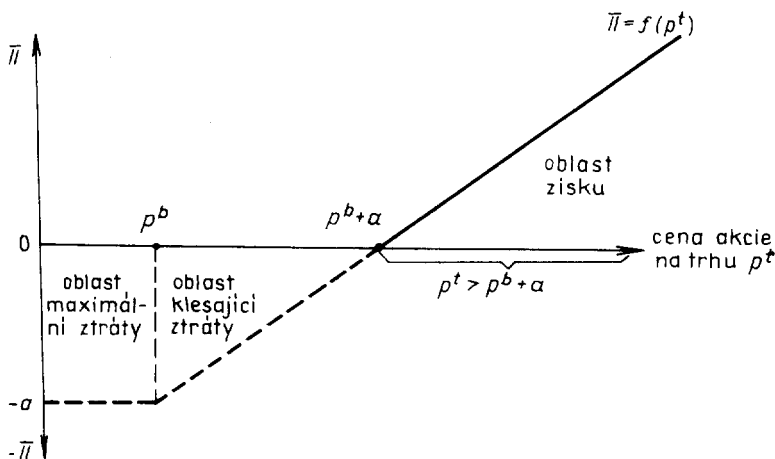
Analyzujeme nyní přesněji, za jakých podmínek je pro majitele kupní opce výhodné uplatňovat svůj nárok na nákup akcií a kdy je naopak výhodné nechat opci propadnout.

¹ Předmětem opčního obchodu nemusí být samozřejmě pouze akcie či cenné papíry, ale v tomto článku budeme pro jednoduchost a názornost uvažovat pouze opční obchod akciemi. Pro jiné komodity platí obdobné principy.

Zavedeme následující označení pro hodnoty příslušných proměnných:
 a ... cena opčního práva, kterou investor zaplatí za získání kupní opce
 p^b ... bazická (základní) cena, tj. předem sjednaná cena, za kterou bude akcie prodána v případě, že bude vykonáno kupní právo
 p^t ... tržní cena akcie
 π ... zisk (v případě $\pi < 0$ ztráta)

Graf č. 1 popisuje situaci majitele kupní opce, a to vyjádřenou výší jeho zisku (nebo ztráty) v závislosti na vývoji ceny akcie na trhu.

Graf č. 1 Maximální zisk a ztráta investora při zakoupení kupní opce



Jestliže je tržní cena akcie, na kterou má opční právo, $p^t < p^b$, potom dosahuje majitel kupní opce maximální ztráty, jejíž výše je však omezena na výši kupní ceny opčního práva a (v grafu označena na vertikální ose jako $-a$). V okamžiku, kdy tržní cena začíná překračovat sjednanou základní cenu p^b , ale o částku, která je nižší než cena, kterou investor zaplatil za získání opce (tj. pokud platí $p^b < p^t < p^b + a$), nachází se investor v oblasti klesajících ztrát (viz stoupající čárkovaná část křivky zisku na grafu č. 1). Teprve v okamžiku, kdy se dostává tržní cena akcie p^t nad úroveň $p^b + a$ (tj. v okamžiku, kdy je vyšší než součet základní ceny a ceny opčního práva), dosahuje majitel kupní opce zisku. S dalším růstem tržní ceny akcie roste samozřejmě dále i zisk, přičemž mezi oběma veličinami je lineární závislost, jak je vidět z průběhu křivky zisku.

Proces investování do kupní opce, podobně jako ostatní případy opčního obchodu, si můžeme ilustrovat na příkladu.

Předpokládejme, že k 1. 2. je kurs akcie A na trhu cenných papírů 200 USD za kus. Cena kupní opce realizovatelné do 15. 4. téhož roku je 20 USD za jednu akcii. Nechť očekává investor I stoupající kurs akcie A a rozhodne se získat kupní opci na 50 kusů akcie A. S prodávajícím se dohodne na základní ceně 200 USD. To znamená, že investor I získal za 1 000 USD (20×50) právo v období od 1. 2. do 15. 4. zakoupit za 200 USD 50 kusů akcie A. Dále předpokládejme, že po 2 měsících stoupne cena akcie A na trhu na 250 USD za kus a že se investor I rozhodl realizovat své opční právo a nakoupit 50 kusů akcie A po 200 USD. Tyto akcie pak zpětně prodá za tržní cenu v daném období, tj. za 250 USD za kus. Jeho bilance po provedení celé operace je následovná:

výnos ... prodej 50 ks akcií po 250 USD	12 500
náklady ... nákup 50 ks akcií po 200 USD	-10 000

kupní cena opčního práva na 50 ks akcií — 1 000
 = zisk 1 500 USD
 S vynaložením kapitálu 1 000 USD získal investor touto operací 1 500 USD.

Majitel prodejní opce

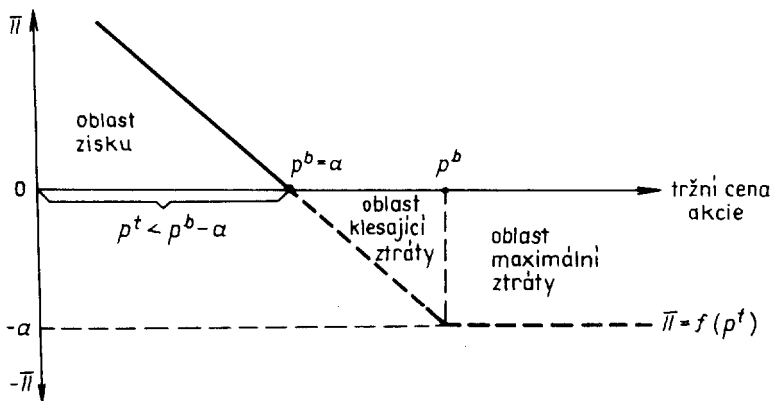
Investor, který zakoupil prodejní opci, získal za určitý poplatek (cenu prodejní opce) právo během určité předem sjednané lhůty prodat akcie za předem sjednanou základní cenu. Tyto akcie může prodat té osobě, od které opční právo koupil.

Motivem zakoupení prodejní opce je na rozdíl od zakoupení kupní opce očekávání poklesu tržního kursu akcie a zajištění se proti tomuto poklesu. Majitel prodejní opce si za určitý poplatek zajišťuje určitou tržní cenu akcie, a tak se zajišťuje proti případným ztrátám z jejího poklesu.

U prodejní opce je však ve srovnání s kupní opcí situace investora rozdílná v tom smyslu, že majitel prodejní opce je zároveň majitelem akcií. Motivem zakoupení opce není tudíž dosažení maxima zisku, ale spíše minima ztráty, protože se „sází“ na nepříznivý vývoj trhu (na pokles ceny akcií). Propadá-li opční právo nevyužito, zůstávají nadále investoru akcie k dispozici a může je realizovat na trhu. Zaplatil pouze za službu, jež spočívá v ochraně proti riziku plynoucímu z případné ztráty tržní ceny těchto akcií.

Hranice ziskovosti, maximálního zisku či maximální ztráty jsou do značné míry symetrickým obrazem případu kupní opce z grafu č. 1. Situace pro případ majitele prodejní opce je znázorněna na grafu č. 2. Označení zůstává stejné jako v předchozím případě.

Graf č. 2 Maximální ztráta a zisk při investování do prodejní opce



Jestliže zůstane po dobu, na kterou má majitel prodejní opce právo prodat akcii za cenu p^b , tržní cena p^t vyšší ($p^t > p^b$), potom nebude opční právo realizováno a investor utrpěl ztrátu ve výši ceny, kterou za nevyužití opčního práva zaplatil. V takovém případě může samozřejmě akcie na trhu prodat (neboť jejich rostoucí či vysoká cena – vyšší než p^b – ho k tomu stimuluje), ale výnos z tohoto prodeje bude vždy nižší o náklady zakoupení opčního práva a .

Zajímavá situace nastává v případě, kdy se tržní cena p^t pohybuje v intervalu $p^b - a < p^t < p^b$. Vyjdeme-li z toho, že o zakoupení opce bylo již rozhodnuto, potom je pro investora v tomto případě samozřejmě výhodné prodejní právo

realizovat, protože se tím zmenšuje jeho celková ztráta, prodá-li na trhu akcie za cenu menší než p^b , ale větší než $p^b - a$.

Jedině v případě, že tržní cena akcie klesla pod úroveň $p^b - a$, je pro investora (majitele prodejní opce) obchod výhodný. Jeho zisk může v tomto případě teoreticky růst až do úrovně, kdy $p^t = 0$. Nejedná se přitom o zisk ve smyslu získání finančních prostředků v důsledku vyšších výnosů v porovnání s náklady, ale o zisk ve smyslu zamezení případné ztráty v důsledku poklesu tržní ceny akcií. Hovoříme-li u grafu č. 2 o oblasti zisku pro případ, kdy $p^t < p^b - a$, pak se jedná vlastně o oblast případné ztráty, která by nastala pro majitele akcií v případě neuskutečnění opčního obchodu. Zisk pak spočívá právě ve vyhnutí se této ztrátě.

Příklad: Nechť investor *I* vlastní 100 kusů akcie *A*. Kurs této akcie byl k 1. 2. 200 USD za kus. Cena prodejní opce s platností do 15. 4. činila 18 USD za kus. Investor *I* se vzdal očekávání zisku ze stoupajícího kursu akcií a předpokládá naopak další pokles jejich tržní ceny, proti čemuž se chce zajistit. S obchodním partnerem, který mu prodává prodejní opci, se dohodnou na základní ceně akcie *A* 200 USD za kus. Základní cena tedy odpovídá tržní ceně akcie v momentu uzavření opčního obchodu. Obecně tomu tak ale být nemusí. Dále předpokládejme, že v průběhu dvou měsíců poklesne tržní cena akcie *A* na úroveň 170 USD. Investor *I* se v tomto okamžiku rozhodne využít svého práva a prodat akcii *A* po 200 USD za kus.

Kalkulace výnosů a nákladů z tohoto opčního obchodu vypadá pro investora *I* následovně:

výnos z realizace opčního práva = prodeje 100 ks akcií <i>A</i> po 200 USD	
(základní cena)	20 000
náklady: cena kupní opce (18 USD za kus)	– 1 800
tržní cena akcií <i>A</i> v době realizace opčního práva	
(100 × 170)	– 17 000
= zisk z prodejní opce (velikost zamezené potenciální ztráty)	1 200 USD

Kdyby investor *I* nepřistoupil k zakoupení prodejní opce, musel by prodat akcie *A* za tržní cenu s celkovým výnosem 17 000 USD. Zajištění se proti poklesu kursu v podobě prodejní opce umožnilo i po uhrazení nákladů s obstaráním opce realizovat akcie *A* za celkovou částku 18 200 USD, tedy podstatně výše, než kolik činila jejich tržní hodnota v daném okamžiku.

Tyto dva příklady analyzovaly motivy a možné maximální zisky a ztráty investorů, kteří za určitý poplatek získávají opční právo. Symetrickým obrazem jejich pozic jsou pozice těch účastníků opčních obchodů, kteří jim toto opční právo prodávají. Co je pro jednoho z účastníků ziskem, to je pro druhého ztrátou – a naopak. Zisk jednoho však nutně neznamená úbytek finančních prostředků druhého. Spíše jde o rozdělení zisku z potenciálně příznivého vývoje trhu (či ztráty z vývoje nepříznivého).

Prodávající kupní opce

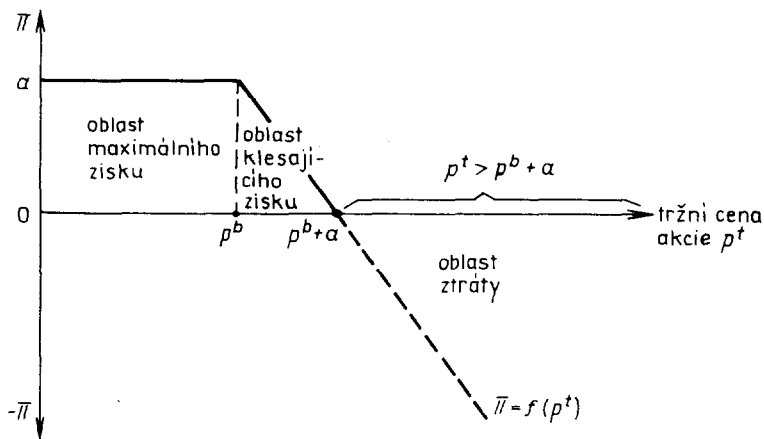
Jestliže je na trhu cenných papírů nabídnuta kupní opce, potom se osoba, která toto opční kupní právo prodává, zavazuje, že za předem stanovenou základní cenu během stanovené lhůty prodá majiteli kupní opce předem sjednané množství akcií, a to v tom případě, uplatní-li majitel kupní opce opční právo. Nebude-li během sjednané lhůty opční právo uplatněno, potom zaniká a prodávajícímu opce zůstává prémie (cena) za prodej opčního práva.

Pokud jde o motivy prodávajícího kupní opce, je to především očekávání poměrně stabilního vývoje na trhu cenných papírů bez větších výkyvů kursů akcií

a s případným mírně klesajícím kursem. V principu se tedy jedná o zásadně odlišná očekávání v porovnání s očekáváním investora, který opční kupní právo kupuje z toho důvodu, že očekává naprosto odlišný vývoj trhu cenných papírů v budoucnu, totiž stoupající ceny akcií. Tato naprosto odlišná očekávání ohledně budoucího vývoje u obou účastníků jsou nezbytnou podmínkou toho, aby vůbec mohl být opční obchod uzavřen. Kdyby měli oba účastníci stejné expektace ohledně budoucího vývoje, potom by bylo principiálně nemožné, aby uzavřeli termínový obchod. Z toho samozřejmě plyne, že splnění očekávání jedné strany v opčním obchodě má automaticky za následek nesplnění očekávání strany druhé.

Situaci prodávajícího kupní opce si opět znázorníme graficky — viz graf č. 3.

Graf č. 3 Maximální ztráta a zisk při prodeji kupní opce



V případě, že je tržní cena akcie $p^t < p^b$, potom dosahuje prodávající kupní opce maximálního zisku, který však na rozdíl od zisku kupujícího kupní opce není neomezený (z toho důvodu, že majitel kupní opce stojí před rizikem toliko omezené ztráty), ale je roven výši ceny za prodej opčního práva. Tato varianta nastává tehdy, jestliže majitel kupní opce svého práva nevyužije, což je v případě $p^t < p^b$ přirozené.

Jestliže cena akcie na trhu dosahuje výše v rozmezí $p^b < p^t < p^b + a$, potom sice při tomto vývoji prodávající kupní opce získává, ale s tím, jak se cena p^t blíží $p^b + a$, se jeho zisk zmenšuje; v případě, že je $p^t = p^b + a$, nedosahuje ani zisku, ani ztráty. Jestliže je pak tržní cena akcie $p^t < p^b + a$, dostává se prodávající do oblasti ztráty, přičemž tato ztráta je neomezená (odpovídá neomezenému zisku, který může dosahovat majitel kupní opce) a roste s tím, jak roste tržní cena akcie. Opět se nejedná o ztrátu ve smyslu úbytku finančních prostředků, ale o ztrátu příležitosti prodat akcie na trhu za vyšší cenu, tedy o ztrátu v podobě nákladů příležitosti.

Z jiného úhlu se lze dívat na motiv prodeje kupní opce jako na snahu majitele zvýšit si tržní hodnotu akcií tím, že na jejich zakoupení prodá opční právo, což znamená, že zvýší jejich hodnotu o cenu opčního práva. Jestliže se pak pohybuje tržní cena akcie pod úroveň p^b , není opční právo vykonáno a celá opční prémie případně prodávajícímu opčního práva.

Jestliže je tržní cena taková, že $p^b < p^t < p^b + a$, je majitelem kupní opce opční právo vykonáno (snižuje se tak ztráta) a prodávající opčního práva musí akcie prodat za základní cenu p^b . Tím sice přichází o potenciální zisk z případ-

ného prodeje akcií za tržní cenu, ale celková výše této ztráty je v tomto případě více než vykompenzována ziskem z prodeje opčního práva.

Tato situace platí až do okamžiku, kdy $p^t = p^b + a$. Jestliže tržní cena překročí tuto mez, dostává se prodávající kupní opce do oblasti ztráty. I v tomto případě je majitelem kupní opce opční právo vykonáno. Celková ztráta, kterou majitel utrpí z toho důvodu, že musí tyto akcie prodat za základní cenu p^b , a nikoliv za vyšší tržní cenu p^t , je v tomto případě vyšší než prémii z prodeje opčního práva. Tyto náklady příležitosti rostou přímo úměrně růstu tržní ceny. Majitel akcií si sice prodejem kupní opce zajišťuje premii k ceně akcií při stabilním cenovém vývoji, ale zároveň ztrácí možnost podílet se na příznivém vývoji trhu akcií ve smyslu růstu jejich tržní ceny. Vzhledem k možnosti neomezeného růstu ztráty je tato pozice riziková a při prodeji opčních akcií je nutné se rozhodovat velmi opatrně.

Příklad: Předpokládejme, že k 1. 2. činí kurs akcie A 200 USD. Nechť vlastní investor I 100 kusů těchto akcií a neočekává výraznější pohyb jejich kursu, nanejvýš jejich nepatrný pokles. Za těchto okolností se mu bude jevit příznivě vydat příkaz k prodeji kupních opcí na uvedených 100 kusů akcií A. Cenu jedné opce stanoví na úroveň 20 USD. Základní cena je stanovena na 200 USD. Za prodej kupních opcí dostane investor I v každém případě $20 \times 100 = 2\,000$ USD. Nyní však mohou nastat různé případy.

Splní-li se očekávání investora I a kurs akcií se bude vyvíjet tak, jak předpokládal (čili bude stagnovat nebo mírně klesat), nebude opční právo vykonáno a investoru I případně z celého obchodu čistý výnos 2 000 USD.

Druhá možnost nastává tehdy, jestliže kurs akcie A stoupá. Předpokládejme, že k 1. 4. stoupl kurs akcie A na 210 USD. V tomto případě bude opční právo vykonáno a majitel kupní opce zakoupí od investora I 100 kusů akcií A za sjednanou základní cenu 200 USD. Z nemožnosti realizovat akcie A za tržní cenu 210 USD utrpí investor I ztrátu 1 000 USD $(210 - 200) \times 100$, ale výnos z prodeje opce činí 2 000 USD, tedy celkově na tomto obchodě vydělá 1 000 USD.

Teprve v případě, že rozdíl mezi tržní a základní cenou (ve smyslu převýšení tržní ceny) přesáhne cenu opce, bude pro investora I prodej kupní opce ztrátový.

Prodávající prodejní opce

Je-li na trhu cenných papírů nabídnuta prodejní opce, potom osoba, která prodá toto prodejní opční právo, se zavazuje, že během určité lhůty odkoupí za předem sjednanou cenu určité množství akcií, uplatní-li majitel prodejní opce opční právo. Za toto opční právo dostane osoba, která ho poskytla, jako vždy určitý poplatek – opční premii.

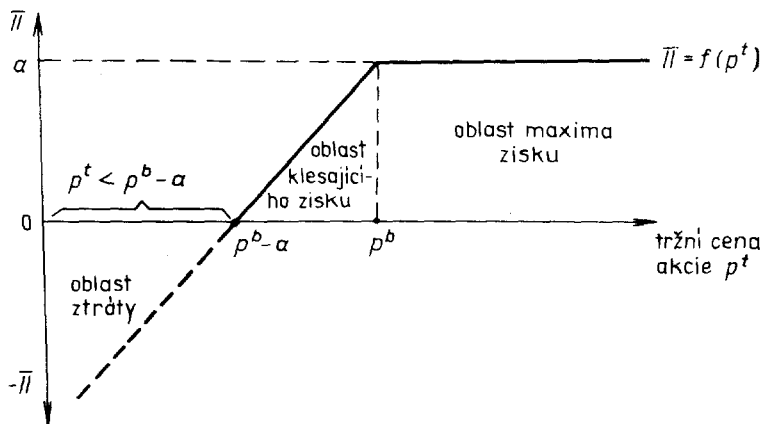
Pozici prodávajícího prodejní opce zaujme investor tehdy, jestliže očekává stagnující či mírně stoupající kursy akcií. Lze-li naopak očekávat v budoucnu klesající kursy, potom může být tato pozice značně ztrátová.

Maximální možný zisk a ztrátu si znázorníme na *grafu č. 4*.

Jestliže se pohybuje tržní cena akcie p^t nad úrovní sjednané základní ceny p^b , dosahuje prodávající prodejní opce maximálního zisku, který je ovšem omezen výší ceny opce ($n = a$). V tomto případě není totiž majitelem prodejní opce opční právo vykonáno, protože by musel prodávat za nižší než tržní cenu a z toho důvodu by zbytečně ztrácel.

Teprve v tom případě, kdy klesne tržní cena akcie p^t pod úroveň základní ceny p^b , vyplatí se pro majitele prodejní opce, aby uplatnil své opční právo; v tomto okamžiku začínají zisky investora, který prodejní opci prodal, klesat. Pohybuje-li se tržní cena akcie v rozmezí $p^b - a < p^t < p^b$, potom dosahuje stále

Graf č. 4 Maximální ztráta a zisk investora při prodeji prodejní opce



sice ještě zisku — protože zisky z prodeje opčního práva převyšují ztráty plynoucí z rozdílu mezi tržní a základní cenou (a z nutnosti zakoupit akcie za vyšší než tržní cenu) —, ale s tím, jak se blíží p^t výši $p^b - a$, tyto zisky klesají.

V případě, že tržní cena akcie je nižší než $p^b - a$, potom dosahuje investor, který prodal prodejní opci, ztrátu. Tato ztráta může růst neomezeně do té míry, do jaké může cena akcie neomezeně klesat. Prémie, kterou v tomto případě získá investor z prodeje prodejní opce, nestačí k tomu, aby pokryla ztráty, které mu plynou z povinnosti nakoupit sjednané množství akcií za cenu výrazně vyšší, než je v daném okamžiku cena tržní. Poté, co investor odkoupil od majitele prodejní opce za základní cenu sjednané množství akcií, má dvě možnosti. Buď je může se ztrátou opět prodat za tržní cenu, nebo může vyčkat, až jejich kurs opět stoupne, a prodat je za vyšší cenu (pokud se ale vůbec cena zvýší).

Příklad: Cena akcie A necht' je k 1. 2. 200 USD. Investor I očekává, že se v budoucnu nebude cena akcie A měnit, popř. že nanejvýš nepatrně stoupne. Rozhodne se investovat do prodeje prodejní opce na 100 kusů akcie A za opční cenu 18 USD. Základní cena akcie A byla dohodnuta na 200 USD. Investor I získá v každém případě z prodeje prodejní opce celkový příjem $100 \times 18 = 1\,800$ USD. Zda bude tento výnos postačovat k pokrytí případných nákladů spojených s plněním povinnosti vůči majiteli prodejní opce, to závisí na vývoji tržní ceny akcie.

V případě, že bude tržní cena akcie p^t vyšší než cena základní, tj. vyšší než 200 USD, nebude majitelem prodejní opce opční právo vykonáno, neboť pro majitele akcií je výhodnější prodat akcie za vyšší cenu tržní než za nižší cenu základní. V tomto případě dosahuje investor z prodeje prodejní opce maximálního zisku, rovnajícího se výnosu z prodeje opčního práva, tj. 1 800 USD.

Jestliže však poklesne tržní cena akcie pod hranici 200 USD, potom je majitelem prodejní opce opční právo vykonáno a prodávající opčního práva má povinnost odkoupit sjednaná množství akcií po 200 USD, přičemž bez tohoto závazku by mohl tytéž akcie zakoupit na trhu za nižší cenu.

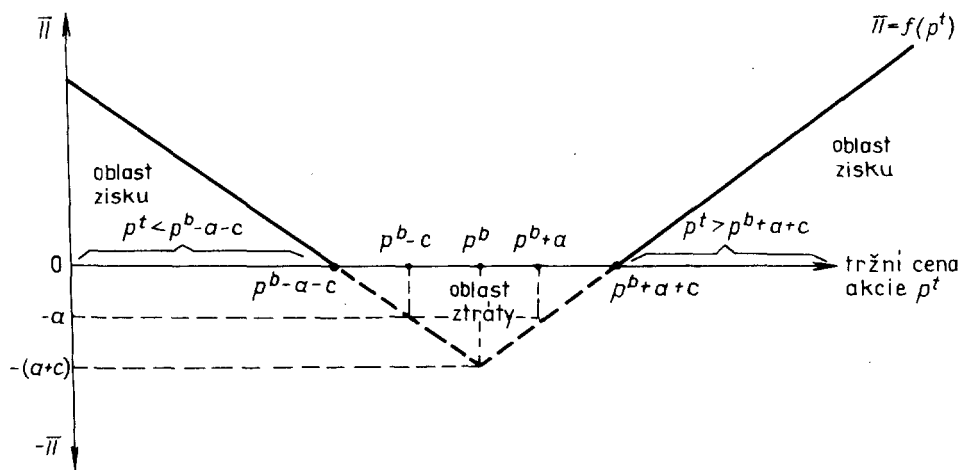
Předpokládejme, že tržní cena klesla na 190 USD za akcii. Investor má v tomto případě na straně aktiv stále 1 800 USD z prodeje opčního práva, ale na druhé straně již není beze ztrát. Za dané situace ztrácí v důsledku nákupu akcií za cenu 200 USD celkem $100 \times (200 - 190) = 1\,000$ USD. Celkový zisk tedy klesá na $1\,800 - 1\,000 = 800$ USD.

V případě, že tržní cena akcie poklesne pod úroveň 182 USD, nestačí již výnos z prodeje opčního práva na pokrytí ztrát z rozdílu tržní a základní ceny a investor při prodeji prodejních opcí ztrácí.

Současné zakoupení kupní a prodejní opce

Zakoupí-li investor současně kupní a prodejní opci na určité množství akcií, potom se zajišťuje proti výraznějšímu tržnímu výkyvu jak ve smyslu poklesu, tak ve smyslu vzestupu tržních cen. Tato pozice je ztrátová pouze v tom případě, že během lhůty, kdy běží opční právo, nedochází k výraznějším výkyvům kursu. Jinak řečeno, pokud zaujímá investor tuto pozici, potom tak činí v očekávání značné nestability kursů příslušných akcií. Není přitom nutné, aby daný obchod uzavíral s jediným partnerem, který má přesně opačná očekávání ohledně tržního vývoje. Kupní a prodejní opci může zakoupit odděleně od dvou různých osob, z nichž jedna má očekávání stabilních či mírně klesajících a druhá stabilních či mírně rostoucích cen akcií. Pozice tohoto investora je znázorněna na grafu č. 5.

Graf č. 5 Maximální ztráta a zisk při současném zakoupení kupní a prodejní opce



Investor v tomto případě zakoupil na určité množství akcií jak prodejní, tak kupní akci. Za kupní opci zaplatil cenu ve výši a , za prodejní opci cenu ve výši c . Obě ceny se přitom mohou, ale nemusí rovnat. To závisí především na očekávání obchodních partnerů ohledně vývoje kursů. Pro kupní a prodejní opci byla dále sjednána stejná základní cena ve výši p^b .

Abyste mohl investor z realizace svého opčního práva docílit zisku, je nezbytné takové kolísání tržní ceny dané akcie v porovnání s její cenou základní, aby pokrylo náklady spojené se zakoupením obou opčních práv. Z tohoto důvodu je také možná ztráta této pozice oproti případné ztrátě se zakoupením toliko prodejní nebo kupní opce vyšší – je dána součtem cen zakoupení obou opčních práv.

Podmínkou docílení zisku tedy je:

- buď natolik velký pokles tržní ceny daných akcií, aby byla splněna podmínka $p^t < p^b - a - c$. V tomto případě realizuje majitel opčního práva prodejní opci, přičemž kupní opce zůstává nevyužita a propadá. Ztráta, která plyne

z nevyužití kupní opce ($= x \cdot a$ USD, kde x je počet akcií, na které se opční kupní právo vztahovalo), je však více než nahrazována ziskem plynoucím z realizace prodejní opce. Zisk na jednu akcii $n = (p^b - a - c)$ uhradí náklady spojené jak se zakoupením kupní opce, tak se zakoupením prodejní opce;

b) nebo natolik velký růst tržní ceny daných akcií, aby byla splněna podmínka $p^t > p^b + a + c$. Za těchto okolností nechává investor propadnout prodejní opci a realizuje právo kupní opce. Za uvedené podmínky je splněn požadavek, aby byly uhrazeny jak náklady z propadnutí prodejní opce, tak náklady kupní opce.

Maximální možná ztráta majitele obou opčních práv se rovná výši ceny, kterou zaplatil za obě opční práva; k tomu dochází pouze za podmínky, že tržní cena akcie se rovná její ceně základní ($p^t = p^b$). Takováto cenová nehybnost je však velmi málo pravděpodobná.

Neplatí-li podmínka $p^t = p^b$, pak může investor vykonáním alespoň jednoho opčního práva ztrátu přinejmenším snížit. K tomu dochází za situace, kdy jsou splněny pro tržní cenu tyto podmínky: $p^b - a - c < p^t < p^b + a + c$.

Tato varianta tržního vývoje má sama ještě několik možností:

1. $p^b - a - c < p^t < p^b - c$. V tomto případě umožní realizace prodejní opce investoru uhradit náklady spojené s jejím zakoupením, ale výnosy z této operace nejsou natolik vysoké, aby pokryly náklady z propadlé kupní opce;
2. $p^b + a + c < p^t < p^b + a$. Za těchto okolností realizuje investor kupní opci, ale výnosy z této operace stačí pouze k pokrytí nákladů kupní, nikoliv však již prodejní opce;
3. $p^b - c < p^t < p^b + a$. V tomto případě jsou zisky z tržního kolísání natolik malé, že nepostačují ani k pokrytí kupní ceny jednoho opčního práva:
 - a) $p^b - c < p^t < p^b$. Investor sice realizuje prodejní opci, ale zisky z této operace nepostačují ani k pokrytí její ceny.
 - b) $p^b < p^t < p^b + a$. Investor realizuje kupní opci, ale se stejnými výsledky jako v případě 3a.

Analyzovali jsme čtyři základní formy a jednu kombinovanou formu opčního obchodu a ukázali jsme si, jakých mohou investoři dosahovat maximálních zisků či ztrát a jak to záleží na vývoji tržní ceny akcií.

Opční obchody představují v dnešní době mnohem širší spektrum nejrůznějších kombinací, avšak princip zůstává v zásadě stejný: na jedné straně omezit riziko ztráty na určitou předem známou výši a na druhé straně si zajistit případný podíl na příznivém vývoji finančního trhu.