

kapitola 12

Finančné deriváty ako nástroj riadenia rizík

História finančných derivátov spadá na koniec 80. rokov 20. storočia, kedy sa výrazne zmenili podmienky na svetových finančných trhoch vrátane aj devízových trhov. Hlavnou príčinou vzniku derivátov boli veľké rozdiely v cenách, neistota vo vývoji cien podkladových aktív, najskôr pri poľnohospodárskych plodinách, priemyselných tovaroch, akciách, neskôr pri cenných papieroch, úrokových mierach, menových kurzoch a pod. Popri tradičných finančných nástrojoch a obchodoch vznikajú v podstate nové druhy terminovaných nástrojov a terminovaných obchodov, ktoré môžeme jednoducho označiť v podstate ako finančné deriváty.¹

Finančné deriváty predstavujú skupinu finančných kontraktov, ktorých cena alebo výnos sú odvodené (derivované) od základného investičného nástroja. Investičný nástroj, od ktorého závisí cena derivátu, sa nazýva podkladové aktívum – komodita, mena, akcia, obligácia, úroková sadzba. Derivát alebo derivatívny kontrakt teda označuje všeobecne taký finančný produkt, ktorého cena sa odvodzuje od cien podkladových aktív (sú obchodované bankami, finančnými inštitúciami a podnikateľskými subjektami) na promptnom trhu. Finančný derivát opisuje finančný produkt alebo operáciu, ktorá umožňuje v danom okamihu zafixovať – zakliť, resp. dohodnúť – kurz alebo cenu, za ktorú sa môže aktívum, ktoré sa k tomuto kontraktu vzťahuje, kúpiť alebo predať k určitému budúcemu dátumu.²

Charakteristickým znakom derivátov je skutočnosť, že vlastné podkladové aktíva sa obvyčajne nedodávajú. Pozícia, ktorá vznikla predajom napr. futurít, môže byť neskôr kompenzovaná kúpou rovnakého množstva futurít, ale bezpodmienečne pred dátumom dodávky, ktorý bol stanovený v kontrakte. Podobne môžeme predať predajnú opciu, ktorú sme predtým kúpili. Tento akt kúpy derivátu, ak sme ho najskôr predali alebo naopak predaj derivátu, ak sme ho najskôr kúpili, sa nazýva kompenzácia (výmena derivátovej pozície – Offset). Táto výmena je najčastejšie používanou metódou uzavretia pozície na burzovom trhu.

Každý účastník derivátového obchodu má aj druhú možnosť uzavretia pozície a tou je odobratie alebo dodanie vlastnej komodity. Túto možnosť nikdy nevyužívajú špekulanti, ktorí likvidujú svoje pozície výmenou pozícií. Pre špekulantov sú deriváty veľmi zaujímavé hlavne preto, že náklady na ich kúpu alebo predaj predstavujú iba niekoľko percent hodnoty podkladových aktív. To im umožňuje i pri malých sumách obchodovať s veľkým objemom aktív. Je to tzv. pákový mechanizmus. **Špekulovať s derivátmi je lákavé, ale aj veľmi nebezpečné.**

1 Blaha, Z. S. – Jindřichová, I.: Opce, swapy a futures – deriváty finančného trhu. Praha : Management Press, 1994, s. 9

2 Chovancová, B. a i.: Finančný trh: Bratislava : Edícia Ekológia, 2006, ISBN 80-8078-089-7

Finančné deriváty sa používajú na tri základné ciele:³

- na obchodovanie s cieľom dosiahnuť špekulatívny zisk – **trading**,
- na eliminovanie rizika alebo ochranu proti stratám spôsobeným prudkými výkyvmi cien podkladových aktív na trhu – **hedging**,
- na využitie cenových rozdielov na teritoriálne rozdielnych trhoch pri rovnakých finančných nástrojoch a rozdieloch cien na termínovaných trhoch, a cien odvodených z cien na promptných trhoch podkladových aktív – **arbitráž**.

Pri obchodovaní účastníci obchodov otvárajú buď:

- dlhú pozíciu (Long Position) – má vždy kupujúci, teda kupuje derivát, ktorý ho kryje pred prípadným zvýšením ceny finančného aktíva, alebo
- krátku pozíciu (Short Position) – predávajúci, ktorý sa zaväzuje dodať stanovené množstvo aktíva, a tým sa kryje pred znížením ceny aktíva v časovom okamihu, na ktorý je termínový kontrakt uzatvorený.

Deriváty môžeme rozčleniť podľa druhu podkladového aktíva:

- tovarové a komoditné sa týkajú predaja alebo nákupu určitých tovarov v budúcnosti,
- úrokové deriváty zahŕňajú kontrakty na úrokové výnosy po určité obdobie v budúcnosti,
- akciové deriváty predstavujú kontrakt na nákup alebo predaj akcií v budúcnosti,
- menové deriváty sú kontrakty na nákup alebo predaj cudzej meny v budúcnosti.

Z hľadiska charakteru podkladového aktíva sa niekedy deriváty môžu členiť na finančné a nefinančné. Medzi finančné deriváty patria: úrokové, menové, akciové a tovarové deriváty na drahé kovy. Nefinančné deriváty, tovarové deriváty sú kontrakty, pri ktorých podkladovým aktívom je tovar s výnimkou drahých kovov. Základné členenie derivátov z hľadiska podstaty kontraktu sú **forwardy, futures, swapy a opcie**.

Ak z daného kontraktu vyplýva povinnosť pre obidve zmluvné strany, hovoríme o tzv. pevných termínovaných kontraktoch (forwardy, futures a swapy). Ak z daného kontraktu má iba jedna strana povinnosť a druhá právo, hovoríme o tzv. opčných termínovaných kontraktoch (opcie) tabuľka 12.1.

Tabuľka 12.1: Členenie derivátov

Deriváty			
Pevné termínové kontrakty			Opčné termínové kontrakty
forwardy	futures	swapy	opcie
úrokové	úrokové	úrokové	úrokové
menové	menové	menové	menové
akciové	akciové	akciové	akciové
tovarové	tovarové	tovarové	tovarové

Zdroj: Chovancová, B. a i.: Finančný trh. 1. vydanie: Bratislava : Edícia Ekonómia, 2006.s. 401

3 Jankovská, A. a i.: Medzinárodné financie. II. doplnené a prepracované vydanie. Bratislava : Edícia Ekonómia, 2003, 204 s.

Z hľadiska obchodovania a štandardizácie tohto obchodovania poznáme deriváty, ktoré sú obchodované na burze (futures) a na tzv. OTC⁴ trhoch (forwardy, opcie, swapy).

12.1 Forwardy

Patria medzi najstaršie a najjednoduchšie termínové kontrakty. Prvé forwardové obchody sa uzatvárali práve v poľnohospodárstve. Forwardy sú OTC deriváty, termínové kontrakty, pri ktorých sa zmluvné strany zaväzujú kúpiť alebo predať určitý objem aktív k určitému dátumu v budúcnosti za vopred stanovenú cenu. Pri tomto kontrakte sa zmluvné strany dohodnú na množstve, cene, termíne, spôsobe a mieste dodávky predmetného aktíva. To znamená, že **deň zmluvy** (to je deň, keď kupujúci a predávajúci sa záväzne dohodnú na uskutočnení transakcie – v praxi je to deň, kedy sa podpíše zmluva) a **deň uskutočnenia transakcie** (dodávka a zaplatenie predmetného aktíva) **sú dva rôzne dni**. Toto je zásadný rozdiel v porovnaní so **spotovým trhom**,⁵ kde deň zmluvy je teoreticky zhodný s dňom uskutočnenia obchodu. Forwardové kontrakty sa zvyčajne uzatvárajú na 1 týždeň, mesiac, 6 mesiacov, 9 mesiacov, 1 rok, ale možno ich uzavrieť na akékoľvek obdobie, pretože to zásadne závisí od predávajúceho a kupujúceho. Najčastejšie sa realizujú forwardové kontrakty s dobou splatnosti do jedného roka. Menej časté sú obchody so splatnosťou od jedného do piatich rokov.

Aktívom pri forwardoch môžu byť: akcie, menové kurzy, burzové indexy, komodity, úrokové miery (tzv. FRA⁶). V zmluve sa podrobne uvádzajú podmienky obchodu, hlavne množstvo, cena a dátum dodania. S forwardmi sa obchoduje na OTC (Over the Counter) trhoch.

Prednosťou forwardového kontraktu je, že:

- predávajúci má zaručený budúci predaj za dnes pevne stanovenú cenu a súčasne kupujúci má zabezpečenú ďalšiu dodávku za dohodnutú cenu a obaja partneri tak majú záruku a sú chránení pred rizikom nepredvídanej cenovej zmeny podkladového aktíva,
- predávajúci i kupujúci majú záruku tiež v dodávke množstva a v čase, ktoré sú tiež vopred dohodnuté vo forwardovom kontrakte,
- všetky podmienky kontraktu – a to objekt obchodu, cena, termín plnenia, zúčtovania, spôsob zabezpečenia, poprípade iné podmienky môžu byť „šité na mieru“,
- kupujúci má zabezpečenú budúcu pevnú cenu bez toho, aby ihneď po uzavretí dohody musel vynaložiť kúpnu cenu.

Nevýhodou forwardového kontraktu je, že predávajúci musí sám nájsť záujemcu o ponúkanú komoditu, ktorý potom súhlasí so stanovenými podmienkami. Ďalšou negatívnou vlastnosťou forwardov je, že existuje úverové riziko vzhľadom k možnostiam zlyhania partnera, to znamená, že druhá

4 OTC (Over the Counter) je mimoburzový trh, ktorý je typicky tvorený jedným či niekoľkými veľkými hráčmi. Na rozdiel od burzy, kde trhovú cenu tvoria svojimi objednávkami všetci účastníci trhu, pri OTC trhu ide väčšinou o dominanciu jedného tvorca trhu: market-makera

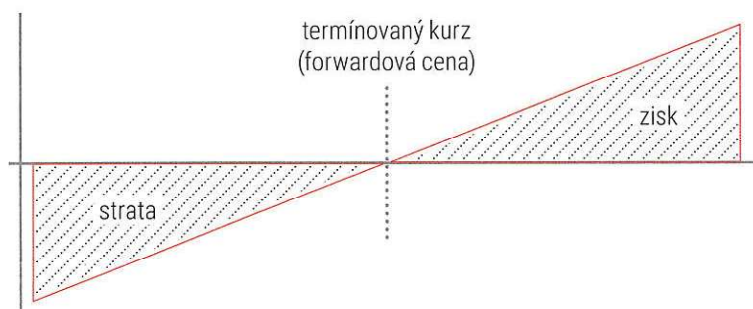
5 spotový trh je trh, na ktorom sa s cennými papiermi, komoditami alebo cudzou menou obchoduje „priamo na mieste“ a tieto sú okamžite doručené kupujúcemu. Spot sa používa aj na opis súčasnej ceny komodity, napr. zlata a striebra, ako aj obchodu, ktorý sa dokončí okamžite. Vysporiadanie spotových operácií však môže trvať aj niekoľko dní (v závislosti od podkladového aktíva)

6 FRA – Forward Rate Agreement

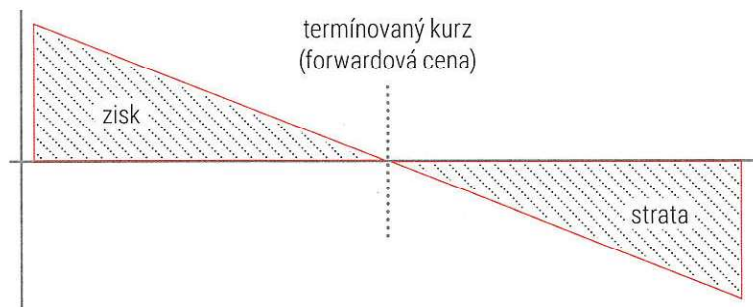
strana nemusí splniť podmienky kontraktu. Forward je záväznou dohodou pre obidvoch partnerov. Všeobecnou podmienkou uzatvárania termínových obchodov je rozdielne trhové očakávanie predávajúceho a kupujúceho.⁷

Pri kúpe forwardu (otvorení dlhej pozície), kupujúci dosahuje zisk, ak v čase splatnosti forwardu, je spotová cena na trhu vyššia, ako bola dohodnutá forwardová cena (termínovaný kurz). Ak je v čase splatnosti forwardu spotová cena na trhu nižšia, kupujúci forwardu dosahuje stratu (obrázok 12.1).

Pri predaji forwardu (otvorení krátkej pozície) predávajúci dosahuje zisk, ak je v čase splatnosti forwardu spotová cena na trhu nižšia, ako bola dohodnutá forwardová cena (termínovaný kurz). Ak je v čase splatnosti forwardu spotová cena na trhu vyššia, predávajúci forwardu dosahuje stratu (obrázok 12.2).



Obrázok 12.1: Forward – profil zisku a straty pri „dlhej pozícii“ (zdroj: vlastný nákres)



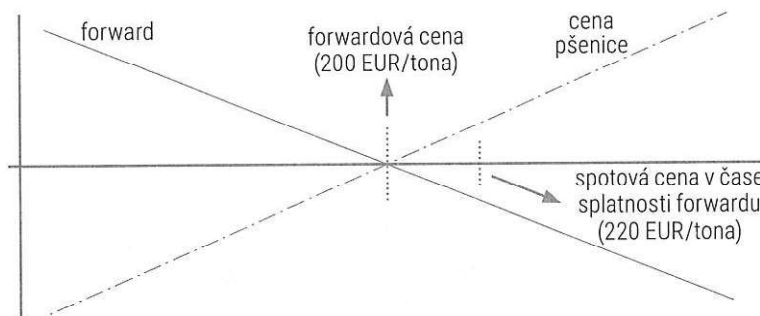
Obrázok 12.2: Forward – profil zisku a straty pri „krátkej pozícii“ (zdroj: vlastný nákres)

Príklad 12.1

Najjednoduchšie pochopenie forwardu je práve pri komoditách. Poľnohospodár si chce poistiť svoje tržby, a preto sa môže s odberateľom (napr. mlynárom) dohodnúť, že mu predá určitý objem budúročnej úrody pšenice za určitú cenu, k určitému dátumu. Teda napr. prvého novembra 2019 uzatvoril

⁷ Vlachynský, K. – Markovič, P. 2001. Finančné inžinierstvo. 1. vydanie. Bratislava : Edícia Ekonomia, 2001, ISBN 80-89047-08-4

forwardový obchod, že mu dodá 100 ton pšenice za cenu 200 EUR/t (forwardová cena) k 31. júlu 2020. Teda poľnohospodár otvoril tzv. krátku pozíciu. Ak v čase splatnosti forwardu (31. júla 2020), bude spotová cena pšenice na trhu 220 EUR/t, poľnohospodár utril stratu 20 EUR/t, teda spolu na 100 tonách 2 000 EUR, a to preto, lebo túto úrodu mohol predávať za cenu 220 EUR/t. Avšak na základe kontraktu je povinný ju predať svojmu odberateľovi (mlynárovi) za cenu 200 EUR/t. Mlynár v podstate pri tomto kontrakte otvoril (1. 11. 2019) dlhú pozíciu a keďže v čase splatnosti forwardu je cena 220 EUR/t, on ju kupuje za dohodnutú cenu 200 EUR/t. Tým má celkovú úsporu nákladov 2 000 EUR. Z uvedeného vyplýva, že jedna strana dosiahne vždy zisk a druhá v tej istej hodnote stratu. Výhodou tohto kontraktu pre obidve strany je fakt, že v danom prípade ide o tzv. hedgingové využitie derivátu, kedy si poľnohospodár zafixoval tržby (vie, že ak by bola cena na trhu v čase splatnosti napr. 150 EUR/t), bude inkasovať dohodnutých 200 EUR/t. Takže jeho cenové riziko je nula (obrázok 12.3).



Obrázok 12.3: Hedging pri „krátkej pozícii“ (zdroj: vlastný náčrt)

Taktiež mlynár si zafixoval svoje náklady, pretože vie, že bude kupovať 100 ton pšenice po 200 EUR/t. Z hľadiska finančného plánovania je takéto využitie forwardu užitočné. V praxi sa takého jednoduché forwardové kontrakty v poľnohospodárskych podnikoch nazývajú aj ako marketingový kontrakt (kapitola 11.4).

Daný príklad môže mať aj tzv. špekulatívne⁸ využitie forwardu, teda ak by kupujúci nebol mlynár, ktorý pšenicu reálne potrebuje, ale iba obchodník, ktorý danú pšenicu nepotrebuje pre vlastné využitie. Išlo by teda o špekulatívny obchod, pričom rozdiel medzi spotovou cenou a forwardovým kurzom v čase splatnosti forwardu by bol jeho zisk, keďže by danú úrodu kúpil od poľnohospodára za 200 EUR/t (31. júla 2020) a ihneď by ju predal na spotovom trhu za cenu 220 EUR/t. Ak by však cena na spotovom trhu bola nižšia ako 200 EUR/t, dosahoval by stratu.

12.2 Futuritné kontrakty (futures)

Futures sú ďalšie dôležité termínové obchody. Predstavujú rovnako ako pri forwardoch, záväzok kupujúceho kúpiť určité podkladové aktívum k určitému dátumu v budúcnosti za vopred stanovenú cenu (realizačnú cenu) a záväzok predávajúceho predať dané aktívum za tých istých podmienok.

⁸ špekulácia (Speculation) – je vytváranie otvorených pozícií, pričom tieto pozície nie sú kompenzované opačnou pozíciou v danom nástroji. Ide o prevzatie rizika z vývoja daného nástroja

Futures je na rozdiel od forwardu štandardizovaný kontrakt. To znamená, že podmienky kontraktu a objekty obchodu sú plne v kompetencii burzy. Obchoduje sa na elektronických burzách alebo tradičnou metódou verejnej dražby.

Veľkou odlišnosťou od forwardov je tiež možnosť ihneď vyrovnať zisk alebo stratu po uzatvorení pozície opačnou operáciou k rovnakému dátumu splatnosti a v rovnakom množstve. Tento spôsob predstavuje až deväťdesiatpäť percent ukončení zaujatím opačnej pozície. Len pri piatich percentách prípadov dochádza k reálnemu dodaniu dohodnutej meny. Štandardizácia sa tiež prejavuje aj v množstvách obchodovaných devíz, kde sú stanovené základné minimálne obchodovateľné množstvá – lóty. Obchodovať sa môže len s násobkami lótov.⁹

Ich ďalšou charakteristikou je to, že obchody sa uzatvárajú výhradne prostredníctvom sprostredkovateľov alebo obchodníkov (obchodujú na svoj účet). V prípade, že klienti uzatvoria obchod prostredníctvom sprostredkovateľov, títo nemajú právny vzťah medzi sebou, ale voči clearingovému centru, z tohto dôvodu je nutné vždy zložiť zálohu, tzv. margin alebo kolaterál (pre krytie nesplnených záväzkov).

Z hľadiska charakteru záväzkov a pohľadávok zúčastnených strán sa operácie futurít zaraďujú medzi pevné termínové kontrakty. Základné odlišnosti medzi forward a futures uvádzame v tabuľke 12.2.

Tabuľka 12.2: Porovnanie forwardov a futures

	FORWARD	FUTURES
Veľkosť kontraktu	podľa dohody obidvoch strán	štandardizované
Kolaterál	obvykle žiadny	vo forme dodatočných marží
Likvidácia kontraktu pred splatnosťou	dohoda s partnerom forwardu či postúpenie na tretiu osobu	kompensujúci kontrakt pred splatnosťou
Podmienky kontraktu	šité na mieru	štandardizované
Dátum dodávky	podľa dohody obidvoch strán	štandardizované
Trh	súkromný	verejný
Vzťah obchodníkov	obidve strany kontraktu sa dobre poznajú	strany kontraktu sú neznáme (neosobný kontakt)
Účastníci	veľké spoločnosti ako banky, makléri, iná spoločnosť, nijaká široká verejnosť	veľké i malé spoločnosti ako banky, makléri, spoločnosti, široká verejnosť
Metódy transakcie	dohodnuté tvorcom trhu prostredníctvom telefónu s obmedzeným okruhom účastníkov	stanovené verejnou dražbou medzi viacerými kupujúcimi a predávajúcimi na burzovom parkete či elektronicky
Poplatky	poplatky vystupujú vo forme rozpätia medzi ponukou a dopytom, t. j. medzi cenami	štandardné maklérske poplatky

9 Jankovská, A. a i. 2003. Medzinárodné financie. 2. doplnené a prepracované vydanie. Bratislava : Edícia Ekológia, 2003, 238 s.

pokračovanie tabuľky 12.2

	FORWARD	FUTURES
Denné preceňovanie a vysporiadanie futures	neexistuje	existuje
Ekonomické opodstatnenie	špekulácie a zaistovanie	špekulácie, zaistovanie a verejné stanovenie ceny
Regulácia	samoregulujúci	existujú regulačné orgány
Cenové obmedzenie	žiadny denný limit	burza môže stanoviť denný cenový limit

Zdroj: Jílek, J.: Finanční a komoditní deriváty. Praha: Edícia: Grada, 2002. 191 s.

Profil zisku a straty pri futures obchodoch je úplne rovnaký, ako je to pri forwardoch (obrázky 12.1 a 12.2). Pri forwardoch však strana, ktorá dosahuje stratu, môže sa snažiť vyhnúť plneniu v čase splatnosti forwardu. Pri futures obchodníci s dlhými pozíciami nepoznajú obchodníkov s krátkymi pozíciami, preto sa na zníženie pravdepodobnosti zlyhania druhej strany používa maržovanie (kolaterál) a každodenné trhové preceňovanie (Marking-to-Market, MTM). Ďalej sa používajú cenové a úverové limity. Pri futures nastávajú peňažné toky pred splatnosťou, ako dôsledok každodenného trhového preceňovania a každodenného vysporiadania, čo si vysvetlíme na zjednodušenom príklade, ako to bolo pri forwarde.

Príklad 12.2

Poľnohospodár si chce poistiť svoje tržby a preto si prostredníctvom obchodníka otvoril krátku pozíciu na burze (1. novembra 2019), na objem 100 ton pšenice za cenu 200 EUR/t (realizačná cena) k 31. júlu 2020. Musel vložil zábezpeku (kolaterál) vo výške 1 000 EUR. V priebehu obdobia (medzi 1. novembrom 2019 a 31. júlom 2020) cena pšenice rástla až na úroveň 210 EUR/t. To by znamenalo pre poľnohospodára stratu 1 000 EUR ($210 \times 100 - 200 \times 100$), čím sa jeho maržový účet vynuloval. Je vyzvaný, aby dodal ďalší kolaterál. Pokiaľ tak neurobí, jeho pozícia sa okamžite zlikviduje (automaticky sa uzatvorí). Tým je zaistená finančná integrita trhov futures. Predpokladajme, že by dodal dodatočný kolaterál vo výške 100 EUR, aby nebola pozícia zlikvidovaná. Následne cena pšenice začala klesať na úroveň 200 EUR/t. Tým sa jeho kolaterálový účet vrátil na pôvodnú hodnotu 1 000 EUR + jeho dodatočný vklad na úrovni 100 EUR. Cena pšenice ďalej klesla na úroveň 180 EUR/t. Preto sa poľnohospodár rozhodol sám uzatvoriť svoju krátku pozíciu, opačnou, teda kúpil 100 ton pšenice po 180 EUR/t. Tým zrealizoval zisk v celkovej výške 2 000 EUR, ktorý je pripísaný na jeho kolaterálový účet. V podstate zarobil na tom, že predal niečo, čo ani nemal a to tým, že to dokázal spätne kúpiť za nižšiu cenu. Na danom príklade sme si ukázali aj pákový efekt, kedy sme pri kolateráli 1 000 EUR, mohli obchodovať s hodnotou 20 000 EUR ($200 \text{ EUR/t} \times 100 \text{ ton}$), čo predstavuje len 5 % celkovej hodnoty. Toto percento kolaterálu závisí od daného podkladového aktíva, bežne sa pohybuje už od 1 % do 10 %. Preto sú finančné deriváty veľkým lákadlom k špekulatívnym obchodom, ale zároveň pod vplyvom finančnej páky sú aj veľmi rizikové.

12.3 Swap

Swap je OTC derivát s vysporiadaním (výmenou, dodaním) podkladových nástrojov vo viacerých okamihoch v budúcnosti. Zvyčajne ide o vysporiadanie v hotovosti. Prakticky ide o kontrakt na výmenu podkladových nástrojov k určitým dátumom v budúcnosti, teda predstavuje niekoľko forwardov s postupnou výmenou podkladových nástrojov.¹⁰

Swapy využívajú najmä veľkí investori na optimalizáciu svojich aktív a pasív. Predstavujú kombináciu dvoch alebo viacerých peňažných nástrojov. Najčastejšie sa viažu na úrokovú sadzbu alebo menu, ale poznáme aj komoditné swapy.¹¹

História swapov siaha do začiatku sedemdesiatych rokov minulého storočia do Veľkej Británie. Vtedajšia vládna politika bránila britským investorom investovať v zahraničí, a to tak, že investor musel pri nákupe cudzej meny okrem riadneho kurzu platiť navyše investičnú prirážku. Bolo teda výhodnejšie nájsť zahraničného investora, ktorý mal záujem investovať vo Veľkej Británii a dať mu pôžičku v librách, pričom tento investor dal zasa recipročne britskej firme pôžičku vo svojej mene. Táto transakcia bola výhodná z hľadiska obmedzenia, avšak nevýhodou bolo to, že britský záujemca si musel nájsť adekvátneho partnera na tento obchod. Podmienky jednotlivých úverov boli ošetrené v dvoch nezávislých zmluvách, pričom neplnenie jednej zmluvy nemalo za následok neplnenie druhej. Tieto a iné riziká bolo možné riešiť formou dodatkov alebo spojením dvoch zmlúv do jednej, tzv. Back-to-Back pôžičke. Menový swap sa ukázal užitočným nástrojom aj po zrušení menových obmedzení vo Veľkej Británii, lebo umožnil domácim dlžníkom získať výhodnejšie úvery v inej krajine.

Prvé úrokové swapy sa dojednávajú z dôvodov komparatívnych výhod. Dojednávajú sa vtedy, keď mali partneri rozdielne náklady na úvery s pevnou úrokovou mierou a na úvery s premenlivou úrokovou mierou, ale lepšia pevná úroková miera alebo lepšia premenlivá úroková miera im z nejakého dôvodu nevyhovovali. Spoločnosť si požičiava s pevnou úrokovou mierou, keď by si chcela požičať s premenlivou, alebo si požičiava za premenlivú úrokovú mieru, keď by si chcela požičať za pevnú. Pre obe spoločnosti je výhodné vymeniť si svoje úverové podmienky prostredníctvom úrokového swapu. Podstatou swapu je transformácia úveru s pevnou úrokovou mierou na úver s premenlivou úrokovou mierou a naopak. Inak povedané, swapy sa používali na získanie lacnejšieho financovania, keď jeden partner mal komparatívnu výhodu v pevnej úrokovej miere a druhý partner mal komparatívnu výhodu v premenlivej úrokovej miere.

Swapy, tak ako aj iné termínované kontrakty, je možné použiť na hedging proti úrokovému a menovému riziku, na arbitráže, špekulácie a riadenie aktív a pasív. Swapovými sprostredkovateľmi sú makléri a dileri. Úlohou makléra je vyhľadať strany so zrkadlovými potrebami a následne vyjednávajú v mene druhej strany. Počas tohto procesu je zabezpečená anonymita oboch strán, pričom makléř nie je vystavený žiadnemu riziku, pretože v celej transakcii vystupuje len v pozícii vyjednávateľa. V inej situácii sa nachádza diler. Vystupuje ako tvorca trhu a je vždy schopný dojsť s klientom swap

¹⁰ Jílek, J.: Finanční a komoditní deriváty. Praha: Edícia: Grada, 2002. 332 s.

¹¹ komoditný swap – komoditný platca (Commodity Payor) platí komoditnému príjemcovi (Commodity Payee) zvýšenie cien komodít na pevnú dohodnutú čiastku. Komoditný príjemca platí komoditnému platcovi zníženie hodnoty cien komodít pod pevnú dohodnutú čiastku

podľa jeho predstáv. Znamená to, že v tomto prípade vystupuje ako druhá strana kontraktu. V tomto prípade je však diler vystavený riziku (napr. úrokovému alebo menovému) a je v jeho záujme toto riziko eliminovať. Slúžia mu na to ďalšie swapy (opačné) alebo môže zrealizovať obchody s podkladovými nástrojmi swapov. V USA na to dileri využívajú štátne dlhopisy, ich trh je tiež ich záležitosťou.

12.4 Opcie

Opcia (Option) je OTC alebo burzový derivát s právom jedného partnera (kupujúceho opciu) na vysporiadanie podkladových nástrojov v jednom okamihu v budúcnosti alebo počas určitého obdobia v budúcnosti. Druhý partner je predávajúcim opcie a obdrží od kupujúceho opcie opčnú prémia. Tá je obvykle splatná v okamihu zjednania opcie. Existujú také opcie, kedy je prémia splatná neskôr, najčastejšie v okamihu splatnosti opcie.

Prakticky ide o kontrakt s právom výmeny podkladových nástrojov k určitému okamihu v budúcnosti. Vysporiadanie môže byť čisté (napr. po započítaní úrokových platieb a istín), poločisté (napr. bez započítania úrokových platieb, ale so započítaním istín) či hrubé (bez započítania úrokových platieb a istín). Môže ísť o výmenu pevnej čiastky hotovosti v jednej mene za doteraz neznámu čiastku hotovosti, či prípadne za dlhový cenný papier, úver, vklad alebo pôžičku, a to v rovnakej mene (úverová opcia) alebo za inú menu (menová opcia), za akciovú nástroj (akciová opcia) či za komoditný nástroj (komoditná opcia). Opcia na rozdiel od forwardov, futures a swapov poskytuje vlastníčkovi opcie nie povinnosť, ale právo na kúpu (kúpnu opciu) alebo predaj (predajnú opciu) podkladového nástroja k určitému dňu alebo po určitú dobu v budúcnosti za stanovenú cenu nazývanú realizačnou cenou a záväzok predávajúceho opcie predaj alebo kúpiť daný nástroj za dohodnutých podmienok.¹² Okrem úrokovej, menovej a komoditnej opcie existujú úverové opcie a exotické opcie.

Opčný kontrakt je dohoda dvoch partnerov, potvrdená v písomnej forme, kde jedna zmluvná strana má právo rozhodnúť o plnení kontraktu a druhá povinnosť kontrakt na požiadanie plniť.¹³

Pri opčných kontraktach sa teda na jednej strane stretáva predávajúci, ktorý chce v budúcom termíne predaj konkrétny podkladový nástroj a hľadá na druhej strane pre seba partnera kupujúceho, ktorý chce samozrejme realizovať zrkadlovo obrátenú operáciu, t. j. predaj alebo kúpiť podkladový nástroj. Presne tu vidíme, že ide o klasický vzťah ponuky a dopytu na trhu.

Veľmi dôležitým aspektom je podmienenosť, ktorou sa aj odlišuje opcia od ostatných finančných derivátov. Pre opčný kontrakt je typické, že k jeho plneniu dôjde za predpokladu, ak sa trhové pomery vyvinú v prospech kupujúceho opcie. Treba sa však zamyslieť nad finančnou odmenou, ktorú inkasuje predávajúci od kupujúceho opciu. Označuje sa pojmom opčná prémia. Je to cena opcie, ktorú platí kupujúci predávajúcemu v momente uzavretia kontraktu. Je vlastne cenou opcie, slúži ako finančná kompenzácia za podstupované riziko. Opčná prémia nemá povahu počiatocnej investície, účtuje sa na účtoch nakúpené opcie a predané opcie.

12 Jílek, J. 2002. Finanční a komoditní deriváty. Praha : Edícia: Grada, 2002. 338 s.

13 Vlachynský, K. – Markovič, P. 2001. Finančné inžinierstvo. 1. vydanie. Bratislava: Edícia Ekonómia, 2001, ISBN 80-89047-08-4

Jednou z nezanedbateľných podmienok, ktorú by mali partneri v rámci opčnej zmluvy dohodnúť, je termín expirácie kontraktu a možnosť dožadovať sa plnenia kontraktu. Termín expirácie opcie predstavuje posledný deň jej životnosti a súčasne je to posledný možný termín, keď sa kupujúci opcie môže obrátiť na jej predávajúceho s požiadavkou na plnenie kontraktu. Na základe plnenia kontraktov a termínu expirácie sa opčné kontrakty delia na:

- kontrakty európskeho typu (**európske opcie**) – podstatou je presne stanovený termín expirácie, ktorý je súčasne aj jediným možným termínom na požadovanie plnenia opcie. Opčný kontrakt európskeho typu sa uzatvára na presne špecifikovanú lehotu. Počas celej životnosti opcie nemôže kupujúci požadovať jej plnenie,
- kontrakty amerického typu (**americké opcie**) – podobne ako pri európskych opciách nejde o teritoriálne vyjadrenie názvu opčných kontraktov. Americké opcie sú charakteristické tým, že termín expirácie a termín plnenia opčného kontraktu nemusí byť ten istý deň. Je pre ne typické, že kupujúci môže požadovať plnenia počas celej doby životnosti opčného kontraktu (až do doby expirácie opcie). Z danej podmienky vyplýva, že opčná prémia bude mať omnoho vyššiu hodnotu (vyššie riziko predávajúceho, ktoré závisí od vývoja ceny podkladového aktíva na trhu v prospech kupujúceho) ako pri opciách európskeho typu. Na základe tejto svojej charakteristickej podmienky majú americké opcie odlišné výhody, poprípade nevýhody než európske opcie. Tento typ opčných kontraktov sa využíva pre svoju rizikovosť menej ako kontrakty európskeho typu. Sú skôr typické pre mimo burzové (OTC) trhy,
- kontrakty exotického typu (**exotické, resp. ázijské opcie**) – tieto opčné kontrakty možno vo všeobecnosti charakterizovať ako kombináciu dvoch predchádzajúcich typov opčných kontraktov (európskeho a amerického). Ide v podstate o to, že exotické opcie majú v rámci svojej životnosti stanovený určitý časový interval, v rámci ktorého možno požadovať plnenie opčného kontraktu. Posledným dňom plnenia kontraktu však musí byť najneskôr dátum jeho expirácie. Pre exotické opcie je typické, že plnenie opčného kontraktu sa môže viazať aj na viacero ďalších podmienok. Z hľadiska realizácie obchodu hovoríme o opciách typu:
 - Call Option – kúpna opcia,
 - Put Option – predajná opcia.

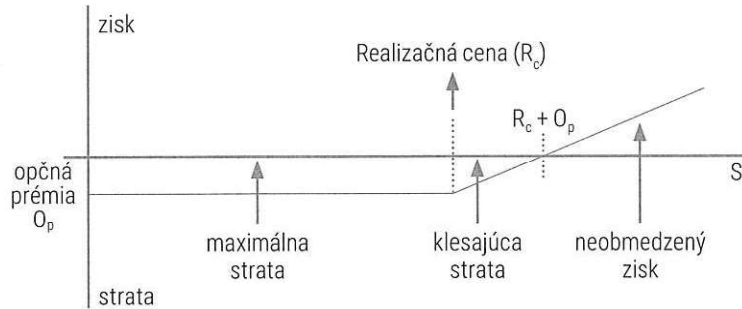
Kúpna opcia

Kúpna tzv. call opcia znamená, že kupujúci (Long Position) tohto opčného kontraktu má právo (nie povinnosť) kúpiť k určitému budúcemu dátumu za realizačnú cenu podkladové aktívum, ktoré sa k tejto opcii vzťahuje. Predávajúci (vystavovateľ) opčného kontraktu (Short Position) má povinnosť dodať podkladové aktívum za realizačnú cenu a inkasuje od kupujúceho poplatok za opciu (opčnú premiu). Táto povinnosť mu vznikne vtedy, ak kupujúci túto opciu uplatní.

Nutnou podmienkou bude to, že trhová cena predmetného aktíva je vyššia ako realizačná cena, za ktorú držiteľ call opcie môže svoju opciu uplatniť.

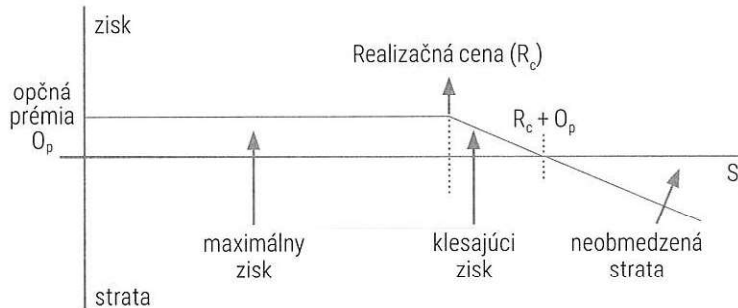
Kupujúci call opcie potrebuje mať v budúcnosti istý podkladový nástroj. V zásade má dve možnosti: kúpiť podkladový nástroj dnes priamo na spotovom trhu alebo kúpiť kúpnu opciu. Tá mu zaručuje kúpu tohto nástroja za dnes dohodnutú cenu. Výhodou je tiež úspora prostriedkov, jednorazovo netreba vynaložiť peniaze a fixácia budúcej ceny. A ak by cena podkladového aktíva začala klesať,

môže od plnenia odstúpiť a obstará si podkladový nástroj priamo na spotovom trhu. Jeho strata je tým maximálne vo výške už zaplatenej opčnej prémie, avšak jeho zisk je neobmedzený. Danú situáciu možno zobraziť graficky (obrázok 12.4).



Obrázok 12.4: Kúpna opcia – situácia kupujúceho (Long Call) (zdroj: Vlachynský, K. – Markovič, P. 2001. Finančné inžinierstvo. 2001, s 114)

Pozícia predávajúceho kúpnej opcie (vypisovateľa opcie) je presne opačná (zrkadlový obraz). Tam, kde mal kupujúci opcie maximálnu stratu, vykazuje predávajúci opcie maximálny zisk. Ten je však maximálne vo výške opčnej prémie. Avšak jeho strata môže byť neobmedzená (obrázok 12.5). Preto je pre neho daná situácia viac riziková.



Obrázok 12.5: Kúpna opcia – situácia predávajúceho (Short Call) (zdroj: Vlachynský, K. – Markovič, P. 2001. Finančné inžinierstvo. 2001, s. 114)

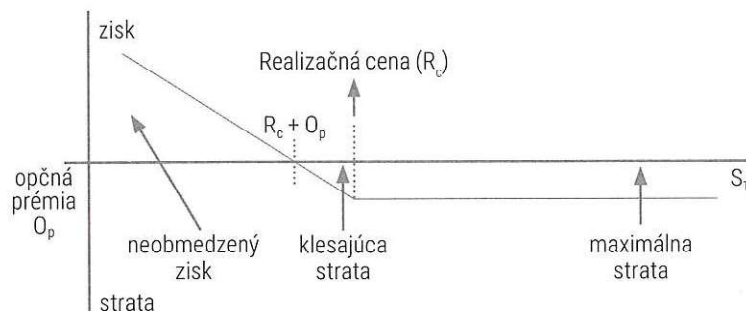
Kúpna opcia (pre držiteľa opcie) má vnútornú hodnotu, keď je jej realizačná cena nižšia ako spotová cena podkladového aktíva. Vnútnu hodnotu kúpnej opcie matematicky vypočítame ako rozdiel medzi spotovou cenou podkladového aktíva a realizačnou cenou opcie. Čím je vyššia spotová cena podkladového aktíva v pomere k realizačnej cene opcie, tým je vyššia vnútorná hodnota opcie. Pokiaľ tento rozdiel nebude nulový, prípadne záporný, bude opcia v danom momente v peniazoch (je vysoká pravdepodobnosť jej uplatnenia na trhu). Držiteľ by ihneď pri uplatnení danej opcie vykázal zisk, a pre vypisovateľa kúpnej opcie by to bola strata. Pri určovaní vnútornej hodnoty kúpnej opcie môžu nastať tri situácie, v závislosti od pomeru spotovej ceny (S_T) podkladového aktíva a realizačnej ceny (R_c) opcie.

V prvom prípade ($R_c < S_T$) bude opcia realizovaná držiteľom kúpnej opcie, ktorá mu prinesie zisk (in the Money – v peniazoch). Druhý prípad charakterizuje prípad ($R_c = S_T$), kedy držiteľ kúpnej opcie nebude realizovať svoje právo z opcie a nechá opciu prepadnúť, pretože z danej situácie nebude žiadny výnos (at the Money – na peniazoch). Jeho strata bude ohraničená zaplatenou opčnou prémieou. Tretia situácia na trhu ($R_c > S_T$) ukazuje stav, kedy realizačná cena kúpnej opcie je vyššia ako spotová cena podkladového aktíva (out the Money – mimo peňazí). V tomto prípade nechá držiteľ kúpnej opcie danú opciu prepadnúť (Serenčoš a i., 2008).

Predajná opcia

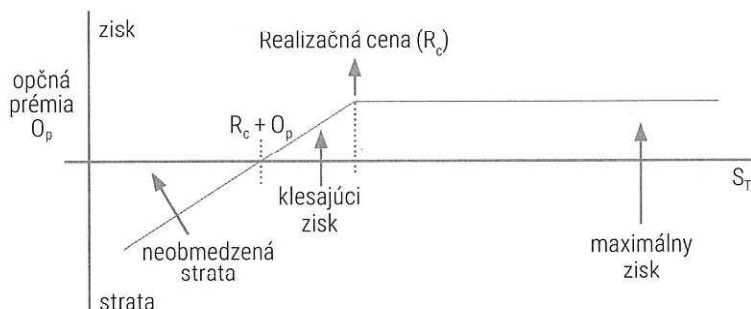
Predajná tzv. put opcia znamená, že kupujúci (Long Position) tohto opčného kontraktu má právo predať (nie povinnosť) k určitému budúcemu dátumu za realizačnú cenu podkladové aktívum, ktoré sa k tejto opcii vzťahuje. Predávajúci (vystavovateľ) opčného kontraktu (Short Position) má povinnosť kúpiť podkladové aktívum za realizačnú cenu a inkasuje od kupujúceho poplatok za opciu (opčnú prémieu). Táto povinnosť mu vznikne vtedy, ak kupujúci túto opciu uplatní. Nutnou podmienkou bude to, že trhovú cenu predmetného aktíva je nižšia ako realizačná cena, za ktorú držiteľ put opcie môže svoju opciu uplatniť.

Rozhodnutie investora o predaji pokladového nástroja môže mať dva aspekty: predaj podkladového nástroja na spotovom trhu, alebo prostredníctvom opčného kontraktu v budúcom termíne. Druhá situácia je pre kupujúceho put opciu výhodnejšia, pretože môže profitovať z vývoja na trhu, aj keď jeho zisk bude o niečo menší, keďže musel zaplatiť opčnú prémieu, pričom tento zisk môže byť teoreticky neobmedzený. Jeho strata môže byť maximálne vo výške opčnej prémie. Danú situáciu možno zobraziť graficky (obrázok 12.6)



Obrázok 12.6: Predajná opcia – situácia kupujúceho (Long Put) (zdroj: Vlachynský, K. – Markovič, P. 2001. Finančné inžinierstvo. 2001, s. 117)

Pozícia predávajúceho predajnej (put) opcie (vypisovateľa opcie) je presne opačná (zrkadlový obraz). Tam, kde mal kupujúci opcie maximálnu stratu, vykazuje predávajúci opcie maximálny zisk. Ten je však maximálne vo výške opčnej prémie. Avšak jeho strata môže byť neobmedzená (obrázok 12.7). Preto je pre neho daná situácia viac riziková.



Obrázok 12.7: Predajná opcia – situácia predávajúceho (Short Put) (zdroj: Vlachynský, K. – Markovič, P. 2001. Finančné inžinierstvo. 2001, s 119)

Predajná opcia (pre držiteľa opcie) má vnútornú hodnotu vtedy, keď realizačná cena (R_c) predajnej opcie prevyšuje spotovú cenu (S_T) podkladového aktíva. Čím vyšší je rozdiel medzi oboma cenami, tým vyššia bude opčná prémia. Vnútorná hodnota sa pri predajnej opcii vypočíta rovnakým spôsobom ako pri kúpnej opcii, ale s obrátením oboch cien ($R_c - S_T$), t. j. realizačná cena predajnej opcie mínus spotová cena podkladového aktíva. Podobne ako pri kúpnej opcii vznikajú tri situácie na stanovenie vnútornej hodnoty predajnej opcie.

Jedine v prvom prípade bude predajná opcia realizovaná držiteľom predajnej opcie, pretože realizačná cena predajnej opcie bude vyššia ako spotová cena podkladového aktíva ($R_c > S_T$). V tomto prípade si uplatní držiteľ predajnú opciu kvôli rozdielu daných cien. Podkladové aktívum predá držiteľ vypisovateľovi predajnej opcie za realizačnú cenu predajnej opcie, ktorá bude vyššia ako spotová cena podkladového aktíva a držiteľ dosiahne zisk z rozdielu daných cien. V druhom a treťom prípade držiteľ predajnej opcie nechá opciu prepadnúť (neuplatní si právo na realizáciu opcie), pretože vnútorná hodnota predajnej opcie je nulová.

Druhou položkou po vnútornej hodnote, ktorá ovplyvňuje opčnú prémiiu (cenu opcie) je časová hodnota opcie (Time Value). Pod časovou hodnotou opcie rozumieme rozdiel medzi trhovou cenou opcie (opčná prémia) a jej vnútornou hodnotou. Časová hodnota opcií počas ich životnosti klesá a v expiračný deň je stále nulová, pretože už neexistuje pravdepodobnosť zmeny spotovej ceny podkladového aktíva, ktorá by ešte ovplyvnila rozhodnutie držiteľa opcie. Platí to pre obidva druhy opcií (kúpnych a predajných).

Opčné stratégie

Vyššie uvedená charakteristika je iba základom do problematiky opcií, pričom išlo iba o základné opčné pozície. V praxi sa realizujú opčné stratégie, ktoré vznikajú kombináciou opcií, čím vznikajú syntetické pozície. Ako príklad uvádzame iba pár jednoduchších opčných stratégií:

- **Straddle** (anglicky sedieť na dvoch stoličkách) je kombinovanou burzovou stratégiou, ktorá spočíva v kúpe a predaji rovnakého množstva call a put opcií na rovnakú akciu s rovnakou realizačnou cenou a rovnakým dátumom splatnosti,

- **Strangle** (anglicky dusiť, škrtiť) je kombináciou kúpy alebo predaja rovnakého počtu kúpnych a predajných opcií na ten istý cenný papier s rovnakou dobou splatnosti, ale s rozdielnou realizačnou cenou kúpnej a predajnej opcie,
- **Strap** (anglicky zaviazať remeňom) je kombináciou dvoch call opcií a jednej put opcie (všetky sú buď kúpené, alebo vypísané) s rovnakým dátumom splatnosti a ceny môžu byť rovnaké, alebo sa môžu líšiť,
- **Strip** (anglicky olúpať, vyzliecť) je kombináciou jednej call opcie a dvoch put opcií (všetky buď kúpené, alebo vypísané) s rovnakým dátumom splatnosti a ceny môžu byť rovnaké alebo sa môžu líšiť.

Na záver môžeme konštatovať, že veľký rozvoj derivátov so sebou priniesol tiež nemalé riziká a mnohým organizáciám spôsobilo používanie derivátov obrovské straty. Tieto straty ale boli väčšinou spôsobené pri špekulácii, kedy dileri nesprávne odhadli vývoj trhu a nezabezpečenie sa proti riziku.