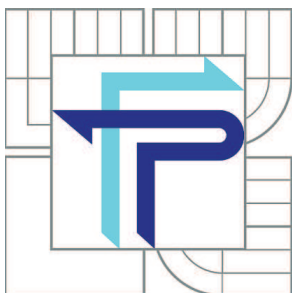


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV EKONOMIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUTE OF ECONOMICS

## FINANČNÍ DERIVÁTY V PRAXI

FINANCIAL DERIVATIVES IN PRAXIS

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. PETRA DALEKOREJOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. ZDENĚK SOJKA, CSc.

BRNO 2014

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Bc. Petra Dalekorejová**

Podnikové finance a obchod (6208T090)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

**Finanční deriváty v praxi**

v anglickém jazyce:

**Financial Derivatives in Praxis**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza současného stavu

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

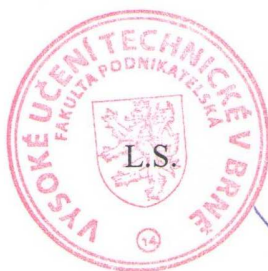
Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně. Podmínkou externího využití této práce je uzavření "Licenční smlouvy" dle autorského zákona.


Seznam odborné literatury:

- BREALEY, R. A. a S. C. MYERS. Teorie a praxe firemních financí. 4. vydání Praha: EAST Publishing, s.r.o., 1999. ISBN 80-85605-24-4.
- GLADIŠ, D. Naučte se investovat. 1. vydání Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. ISBN 80-247-0709-8.
- JÍLEK, J. Finanční trhy. 1. vydání Praha: Grada Publishing, spol. s r. o., 1997. ISBN 80-7169-453-3.
- MUSÍLEK, P. Finanční trhy a investiční bankovnictví. 1. vydání Praha: ETC Publishing, 1999. ISBN 80-86006-78-6.
- REJNUŠ, O. Teorie a praxe obchodování s cennými papíry. 1. vydání Praha: Computer Press, 2001. ISBN 80-7226-571-7.
- REJNUŠ, O. Finanční trhy. 3. rozšířené vydání Ostrava: KEY Publishing, s.r.o. 2011. ISBN 978-80-7418-128-3.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Zdeněk Sojka, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2014/15.



  
\_\_\_\_\_  
doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.  
Ředitel ústavu

  
\_\_\_\_\_  
doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.  
Děkan

V Brně, dne 21. 11. 2014

## **Anotace**

Předmětem diplomové práce „Finanční deriváty v praxi“ je analýza jednotlivých druhů finančních derivátů. První část se věnuje obecné charakteristice derivátů. Prostřední část se věnuje popisu konkrétních druhů derivátů a jejich rozdělení na úrokové a měnové. Poslední, praktická část, se věnuje využití derivátů k zajištění úrokového a měnového rizika na konkrétních příkladech společností a nabídce zajištění na českém finančním trhu.

## **Annotation**

The subject of the Master thesis „Financial Derivatives in Praxis“ is the analysis of the all kinds of financial derivatives. The first part of the thesis deals with the general description of the derivatives. In the next part of the thesis analysis of individual species of derivatives and their dividing into interest rate derivatives and currency derivatives is made. The final, practical part of the thesis, is devoted to the practical using of derivatives in the hedging interest rate and currency risk on specific examples of companies and the offer of hedging on the Czech financial market.

## **Klíčová slova**

finanční deriváty, futures, forward, swap, opce, úrokové riziko, měnové riziko

## **Keywords**

financial derivatives, futures, forward, swap, option, interest rate risk, currency risk

## **Bibliografická citace**

DALEKOREJOVÁ, P. *Finanční deriváty v praxi*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2015. 86 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Zdeněk Sojka, CSc..

## **Čestné prohlášení**

Čestně prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou prací zpracovala samostatně, pod vedením vedoucího diplomové práce doc. Ing. Zdeňka Sojky, CSc. a na základě uvedené literatury. Dále prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským, ve znění pozdějších předpisů).

V Brně, dne 5. 1. 2015

.....  
podpis

## **Poděkování**

Velice ráda bych na tomto místě poděkovala panu profesorovi doc. Ing. Zdeňku Sojkovi, CSc. především za jeho trpělivost, ochotu, cenné rady a čas, který mi poskytl, což velmi pomohlo ke zpracování této diplomové práce.

# Obsah

Úvod.....	11
Cíle práce a použité metody.....	13
Teoretická východiska práce .....	14
1 Finanční deriváty .....	14
1.1 Definice finančních derivátů .....	15
1.2 Historie finančních derivátů.....	15
1.3 Tržní riziko.....	16
1.4 Využití finančních derivátů.....	17
1.4.1 Zajištění .....	17
1.4.2 Spekulace.....	17
1.4.3 Arbitráž.....	18
1.5 Klasifikace derivátů .....	18
1.5.1 Obchody podmíněné a nepodmíněné .....	18
1.5.2 Obchody burzovní a mimoburzovní.....	19
1.5.3 Obchody podle druhu rizika .....	19
1.5.4 Obchody podle typu podkladového aktiva .....	20
1.6 Druhy finančních derivátů – základní rozdělení .....	20
1.6.1 Forward.....	22
1.6.2 Futures .....	23
1.6.3 Swapy .....	25
1.6.4 Opce.....	27
2 Využití finančních derivátů typu forward.....	30
2.1 Charakteristika úrokových forwardů.....	30
2.1.1 Dohoda o forwardové úrokové míře.....	31
2.2 Charakteristika měnových forwardů .....	34
2.2.1 Spotový měnový kurz.....	35
2.2.2 Forwardový měnový kurz.....	35
3 Využití finančních derivátů typu futures .....	36
3.1 Charakteristika úrokových futures .....	36
3.1.1 Dlouhodobé úrokové futures .....	38



3.1.2	Krátkodobé úrokové futures .....	38
3.2	Charakteristika měnových futures.....	39
3.3	Futures kontrakty ve světě .....	40
4	Využití finančních derivátů typu swap .....	43
4.1	Charakteristika úrokových swapů .....	43
4.2	Charakteristika měnových swapů .....	44
4.3	Trendy na swapovém trhu .....	46
5	Využití finančních derivátů typu opce.....	47
5.1	Základní pozice opčních obchodů.....	47
5.1.1	Kupní opce.....	47
5.1.2	Prodejní opce .....	49
5.2	Charakteristika úrokových opcí .....	50
5.2.1	Speciální úrokové opce - cap, floor, collar.....	51
5.3	Charakteristika měnových opcí.....	54
	Praktická část práce .....	56
6	Zajištění úrokového rizika v praxi .....	56
6.1	Zajištění úrokového rizika pomocí forwardu v praxi.....	57
6.2	Zajištění úrokového rizika pomocí swapu v praxi .....	60
6.3	Zajištění úrokového rizika pomocí opce v praxi.....	63
6.4	Možnosti zajištění úrokového rizika v České republice .....	65
6.4.1	Komerční banka, a.s. ....	65
6.4.2	Česká spořitelna, a.s. ....	66
6.4.3	Československá obchodní banka, a. s.....	66
6.4.4	Raiffeisenbank a.s.....	66
6.4.5	LBBW Bank CZ a.s.....	67
7	Zajištění měnového rizika v praxi .....	68
7.1	Zajištění měnového rizika pomocí forwardu v praxi .....	69
7.2	Zajištění měnového rizika pomocí swapu v praxi.....	71
7.3	Zajištění měnového rizika pomocí opce v praxi .....	72
7.4	Možnosti zajištění měnového rizika v České republice.....	73
7.4.1	Komerční banka a.s. ....	74
7.4.2	Česká spořitelna a.s. ....	74

7.4.3 Československá obchodní banka, a.s.....	75
7.4.4 Raiffeisenbank a.s.....	76
7.4.5 LBBW Bank CZ a.s.....	76
8 Shrnutí analýzy .....	77
8.1 Úrokové riziko v praxi .....	77
8.2 Měnové riziko v praxi .....	78
9 Vlastní návrhy – doporučení k možnosti zajištění.....	79
9.1 Doporučení k zajištění úrokového rizika v praxi .....	79
9.2 Doporučení k zajištění měnového rizika v praxi.....	79
10 Závěr .....	81
Seznam použitých zdrojů.....	82
Seznam tabulek a grafů.....	85
Seznam použitých zkratk .....	86

# Úvod

Finanční deriváty jsou moderní instrumenty, které začaly vznikat v druhé polovině 20. století, aby pomohly obchodníkům se surovinami, akciemi i měnami zajistit se proti nepříznivým vlivům, rizikům, se kterými se mohli setkat. Podobné obchody probíhaly již ve starověku, ale se současnými finančními deriváty neměly moc společného, snad jen snahu předejít možným rizikům. Dnes představují finanční deriváty velmi velké množství finančních instrumentů, které je možné používat především na zajištění a spekulaci a setkat se s nimi lze na burzovních a mimoburzovních trzích.

V České republice v současné době je největším rizikem úrokové a měnové riziko. Právě na tyto dvě rizika a možnosti zajištění společností se zaměřuji. Na českém finančním trhu lze zajistit tato rizika především deriváty forward, swap a opce. Nabídku lze najít u nejvýznamnějších komerčních bank. S futures kontrakty se již přímo na českém trhu nelze setkat, jelikož jejich obchodování bylo přesunuto na vídeňskou burzu.

V první části této diplomové práce se věnuji finančním derivátům obecně, jejich definici, jaký byl jejich vznik, jaké jsou jejich možnosti použití, na jaká rizika lze tyto kontrakty využít. Dále jejich klasifikace a rozdělení podle různých hledisek. To nejdůležitější je členění na obchody burzovní a mimoburzovní, podmíněné a nepodmíněné. Důležité dělení je také podle podkladového aktiva, na která jsou vázána. Na konci této kapitoly je nahlédnuto mezi čtyři druhy finančních derivátů – futures, forward, swap, opce.

V druhé části této diplomové práci se podrobněji věnuji jednotlivým, již zmíněným druhům finančních derivátů - futures, forward, swap a opci. Soustředím se vždy na charakteristiku úrokových i měnových obchodů. U derivátů typu forward se blíže věnuji nejznámějšímu a nejběžnějšímu kontraktu – dohodě o forwardové úrokové míře. U kontraktů futures se mj. věnuji popisu obchodů na světových trzích, jejich objemům a zastoupení. Podle toho lze pozorovat, že kolébkou finančních derivátů

je Severní Amerika, kde probíhá většina obchodů. Za zajímavost u swapových kontraktů považuji analýzu trendů na světových trzích, kde v objemu uzavíraných obchodů jasně dominují úrokové swapy. U opčních kontraktů popisuji rozdíl mezi kupní a prodejní opcí a zaměřuji se také na speciální opční kontrakty – cap, floor a collar.

V poslední praktické části diplomové práce se věnuji nejprve české společnosti, která se potřebuje zajistit proti úrokovému riziku v praxi. Na příkladech ilustruji, jaký derivát by byl v dané situaci a za daných podmínek pro společnost nejvýhodnější k zajištění. Všechny úrokové míry jsou v daném období reálné a tak popisují skutečnost, která by opravdu nastala. Dále zde porovnávám nabídku tuzemských komerčních bank zaměřenou na zajištění úrokového rizika. Poté se věnuji měnovému riziku v praxi. Opět na modelovém příkladu české společnosti, která se obává růstu měnového kurzu, ilustruji možnosti zajištění třemi deriváty z praxe, které jsou dostupné na českém finančním trhu. Všechny měnové kurzy jsou aktuální, vyhlášené Českou národní bankou v daném období, a tak příklad je odrazem skutečnosti. I v této části je na závěr porovnána nabídka zajištění měnového rizika tuzemských bank.

Na závěr vyjadřuji vlastní návrhy řešení, která bych doporučila daným společnostem za daných podmínek, aby se mohly zajistit proti úrokovému a měnovému riziku.

## **Cíle práce a použité metody**

Cílem této diplomové práce, věnované tématu zajištění úrokového a měnového rizika v praxi pomocí finančních derivátů, je analýza finančních derivátů a možnosti jejich využití k zajištění úrokového a měnového rizika. Dále vyhodnocení využití těchto derivátů k zajištění rizik spojených s obchodováním na tuzemském trhu konkrétních společností a následné doporučení společnostem, zda je výhodné v současné době využívat finanční deriváty k zajištění, či nikoliv a za jakých okolností.

Zpracování cílů práce a vyhodnocení jednotlivých derivátů provádím v praktické části této diplomové práce, zatímco v předchozích částech se zaměřuji na formulaci teoretického východiska právě pro praktickou část. Dílčím cílem je nalezení a popsání nejefektivnějšího způsobu zajištění ilustrovaném na konkrétních příkladech z praxe, doporučení zda se zajistit, či nikoliv a celkové zhodnocení nabídky finančních derivátů na českém finančním trhu.

Metody, které použiji při psaní této práce, jsou především analýza a komparace. Analýza je nejpoužívanější metoda, kterou používám ve většině teoretické části práce a to v případech analýzy vlastností finančních derivátů k zajištění úrokového a měnového rizika. Analýza je také použita v částech, kdy analyzuji situaci na světových trzích i v případech možností zajištění úrokového a měnového rizika. Komparace je pak použita spíše v praktické části diplomové práce, kde dochází k porovnávání produktů, které poskytují vybrané bankovní instituce na českém finančním trhu.

## **Teoretická východiska práce**

V této části diplomové práce bude zpracován teoretický základ, který bude následně využit při zpracování praktické části.

### **1 Finanční deriváty**

Na finančních trzích je zapotřebí primárně rozlišovat dva druhy kontraktů – promptní a termínované. Základní rozdíl mezi nimi je doba mezi sjednáním obchodu a jeho vypořádáním. U promptních obchodů dochází ke sjednání obchodu a následnému vypořádání. U termínovaných obchodů je charakteristické vypořádání v určitém termínu, který je předem sjednán v daném obchodě. Vypořádání tedy nastává až po delší době po uzavření obchodu. Právě mezi tyto kontrakty patří finanční deriváty.

Finanční deriváty jsou jedním z mnoha finančních nástrojů, se kterými se lze setkat na finančním trhu. V současné době existuje mnoho druhů finančních derivátů, které se liší v určitých aspektech, jako např. místo uzavření termínovaného obchodu nebo povinnosti jednotlivých subjektů, které vstupují do kontraktu, ale ve skutečnosti jsou si velice podobné – mají stejný cíl, a to zajištění tržního rizika.

Finanční deriváty slouží především k obchodování s tržním rizikem. Tržní riziko jde ruku v ruce s obchodováním na finančních trzích již dlouhou dobu. Zvýšený zájem o zajištění tržního rizika vyvolává stále rostoucí zájem o finanční deriváty. Vývoj finančních derivátů v čase je ovlivněn nejvíce vývojem na finančních trzích. Právě vývoj nových produktů na finančních trzích pomohl k vývoji nových druhů finančních derivátů. Investoři se snaží své investice chránit. Nechtějí, aby jejich portfolio bylo negativně ovlivněno výkyvy na trzích, aby hodnota portfolio poklesla, ale snaží se o stabilní či rostoucí úroveň jejich investice, bohatství. I kvůli tomuto riziku vznikly finanční deriváty. V současné době existuje velké množství druhů finančních derivátů, dochází k jejich různé kombinaci a vytváření nových druhů.

## 1.1 Definice finančních derivátů

Definici finančních derivátů nelze najít jednoduše. Lze říci, že žádná definice finančních derivátů neexistuje. Finanční deriváty můžeme pouze popsat jejich typickými znaky. Finanční deriváty jsou popisovány zpravidla jako finanční instrumenty, které jsou odvozeny od jiného finančního nástroje. Tento nástroj je obecně nazýván podkladovým aktivem. Finanční deriváty mohou vznikat na základě mnoha finančních nástrojů. Patří sem především cenné papíry a to ve formě dluhopisů, kuponů, šeků, směnek, akcií, hypotečních zástavních listů, ale i třeba státních pokladničních poukázek. Obchody s finančními deriváty mají již zmíněný termínový charakter. Jedná se o nesoulad mezi dobou sjednání a dobou vypořádání obchodu. Obchod s finančními deriváty vždy uzavírají dvě strany. Pod pojem finanční deriváty bychom neměli zahrnovat tzv. komoditní deriváty. Jejich princip je úplně stejný, ale jako podkladové aktivum je zde použita některá z komodit.

Finanční deriváty jsou nástroje, které slouží k řízení rizika. *„Znamená to, že deriváty nejsou investičními nástroji. V tom spočívá jejich rozdíl například od cenných papírů. Proto účastníky derivátového trhu nelze nikdy nazvat investory.“*<sup>1</sup> Podstatou termínovaných obchodů je přesun rizika na jiného účastníka obchodu. Jedná se o přesun mezi subjektem, který má averzi k riziku, k subjektu, který riziko vyhledává. První subjekt je ochoten zaplatit určitou částku za to, že někdo za něj riziko převezme.<sup>2</sup>

## 1.2 Historie finančních derivátů

Náznaky termínovaných obchodů začaly vznikat již v době před Kristem. Také antičtí Římané používali tyto druhy obchodů při dovozu zboží ze starověkého Egypta. V moderní době vznikly termínované obchody ve 2. polovině 19. století ve Spojených státech amerických, kdy byly založeny dvě největší termínové burzy – *Chicago Board of Trade (1848)* a *Chicago Mercantile Exchange (1874)*. Tento derivátový trh vznikl,

---

<sup>1</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty*, s. 17

<sup>2</sup> SOJKA, Z. a P. MANDELÍK. *Komoditní a finanční deriváty*, s. 7

aby pomohl farmářům a obchodníkům se zrnem zlepšit samotné obchodování, koupi a prodej zboží. Cena zrna byla velmi nestabilní. Přebytky v období podzimu způsobovaly pokles cen a naopak nedostatek v období jara zdražoval tuto komoditu. Tyto nově vzniklé kontrakty pomohly vyřešit problém dlouhodobých obchodů a zlepšily řízení finančního rizika.<sup>3</sup>

V dalším období došlo k rozvoji různých druhů finančních derivátů, kterým se budu samostatně věnovat dále v této práci. Jedná se o obchody forwardové, futures, swapy, opční obchody a jejich různé kombinace.

### 1.3 Tržní riziko

Riziko souvisí s každým obchodem na finančním trhu. Pokud se jedná o riziko, které souvisí se změnami cen finančních nástrojů, pak se jedná o tržní riziko. I toto tržní riziko lze rozdělit podle svého původu:<sup>4</sup>

- měnové – jedná se o riziko, které vzniká změnou kurzu jedné měny vůči jiné;
- úrokové – riziko ztráty v případě změny úrokových sazeb, vyplývá z pohybu tržních úrokových sazeb;
- akciové – toto riziko souvisí se změnami cen akcií;
- komoditní – je spojeno se změnami cen obchodovatelných komodit.

Finanční a komoditní deriváty pomáhají snížit pouze toto tržní riziko, nikoliv jiná další rizika, která souvisí s finančním trhem jako např. riziko operační, politické aj. Na základě druhu tržního rizika se rozlišují i druhy derivátů. Deriváty jsou měnové, úrokové, akciové a komoditní. Komoditní deriváty jsou samostatnou kategorií a nespádají pod pojem finanční deriváty. Zaměřují se na obchodování s různými komoditami, může se jednat např. o zlato a jiné drahé kovy, ale také o zemědělské suroviny apod.

---

<sup>3</sup> JÍLEK, J. *Finanční trhy*, s. 373

<sup>4</sup> tamtéž, s. 65-66



## 1.4 Využití finančních derivátů

Finanční deriváty mohou mít v praxi různé motivy zajištění. Jedná se především o:

- zajištění;
- spekulace;
- arbitráž.

### 1.4.1 Zajištění

Zajištění (*hedging*) je činnost, která umožňuje kompenzovat, resp. omezit určité druhy rizika. Cílem zajištění je přesun rizika z jedné strany obchodu na jinou. Technika zajištění je založena především na využívání finančních derivátů.<sup>5</sup>

Při zajištění se jedná především o snahu předejít ztrátě, která by mohla z obchodu vyplynout. Toto zajištění je vhodné zejména pro ty, kteří se bojí riskovat, ale zároveň by chtěli obchodovat. Nevýhodou bohužel je poměrně vysoká cena za toto zajištění. Cílem zajištění není zpravidla zisk, ale zajištění se proti ztrátě.

### 1.4.2 Spekulace

Naopak spekulanti na finančních trzích vyhledávají riziko a na těchto rizikových obchodech se snaží profitovat. Jedná se o opak zajištění. Spekulanti můžou nakoupit kontrakty a prodat je později, nebo naopak prodají a později nakoupí zpět. Pokud správně odhadnou vývoj cen, pak dosahují zisku. Přítomnost spekulantů na finančním trhu byla vždy významná a pomohla k vývoji termínových obchodů. Bez nich by nemohlo vzniknout zajištění. Právě oni byli ochotni převzít riziko v očekávání zisku ze změny ceny. Prémii za toto riziko lze nazvat „prémii za riziko“. Účast spekulantů na trhu je ekonomicky výhodná, protože zajišťovali likviditu potřebnou při růstu obchodní aktivity na trhu s termínovými obchody.<sup>6</sup> Lze tedy říci, že „spekulace je

---

<sup>5</sup> PAVLÁT, V. *Globální finanční trhy*, s. 57

<sup>6</sup> JÍLEK, J. *Finanční trhy*, s. 375

*naprosto nezbytným prvkem pro hladký chod finančních trhů (nejen trhů finančních derivátů) zejména proto, že jejím vedlejším efektem je udržování likvidity trhu.“<sup>7</sup>*

### **1.4.3 Arbitráž**

Arbitráž je procesem, který se zaměřuje na cenové rozdíly. Existují dva základní druhy arbitráže. Jedná se o arbitráž místní a časovou. Při arbitráži místní je využíván cenový rozdíl na různých místech. Na jednom trhu je nakoupeno levněji a na druhém prodáno se ziskem. Časová arbitráž naopak využívá cenové rozdíly na jednom místě v různých časech. Teoreticky by nemělo být možné nakoupit stejný finanční nástroj za různé ceny, ale v praxi tomu tak bohužel je. Působením arbitráží se nakonec tyto ceny srovnají. Arbitráž je velice lákavým procesem, neboť se jedná o bezrizikovou činnost s jistým výnosem.<sup>8</sup>

## **1.5 Klasifikace derivátů**

Finanční deriváty je možné klasifikovat podle různých kritérií. Mezi ty nejdůležitější klasifikace patří následující rozdělení:

- obchody podmíněné a nepodmíněné;
- obchody burzovní a mimoburzovní;
- obchody podle druhu rizika;
- obchody podle typu podkladového aktiva.

### **1.5.1 Obchody podmíněné a nepodmíněné**

U podmíněných kontraktů mají subjekty nerovné postavení. Právo realizace kontraktu má pouze jeden subjekt. V případě realizace má druhý subjekt povinnost kontrakt splnit, tj. nakoupit nebo prodat obchodované aktivum za předem dohodnutých

---

<sup>7</sup> ZÁŠKODNÝ, P., PAVLÁT, V., BUDÍK, V. *Finanční deriváty a jejich oceňování*, s. 28

<sup>8</sup> GLADIŠ, D. *Naučte se investovat*, s. 72-73

podmínek. Tyto obchody jsou nazývány opční termínové kontrakty. Jedná se o kontrakty prodejní a kupní opce, opční listy (*warrants*), cap, floor a collar.<sup>9</sup>

Nepodmíněné kontrakty jsou takové kontrakty, kde se obě strany kontraktu zavážou k uskutečnění obchodu. Tyto kontrakty se nazývají pevné termínové kontrakty. Jedná se o forwardové kontrakty, kontrakty typu futures a swapové kontrakty.

### 1.5.2 Obchody burzovní a mimoburzovní

S finančními deriváty lze obchodovat jak na burzách, tak i mimoburzovních trzích, tzv. OTC trzích (*over the counter*). „*Oba trhy přinášejí účastníkům výhody i nevýhody. Výhodou burzovních trhů je vysoká transparentnost, neboť podmínky kontraktů a ceny jsou veřejnosti známy.*“<sup>10</sup> Mezi finanční deriváty, které jsou obchodovatelné přímo na burzách, patří kontrakty typu futures a burzovní opce. Kontrakty, které se uzavírají přímo na burzách, mají předem dané parametry, které nelze měnit. Výhodou kontraktů, které se uzavírají na OTC trzích „*je specifická každého kontraktu, podle požadavku obou partnerů. Kromě toho jsou levné, neboť nejsou spojeny s velkými poplatky derivátovým burzám.*“<sup>11</sup> Podmínky nejsou veřejně dostupné. Lze říci, že tyto kontrakty jsou šity na míru klientovi. Mezi kontrakty, se kterými lze obchodovat na mimoburzovním trhu patří forwardy, swapy a mimoburzovní opce.

### 1.5.3 Obchody podle druhu rizika

Druhy rizika jsem již nastínila v kapitole tržní riziko. Finanční deriváty mohou zajišťovat pouze tržní rizika a na základě těchto rizik je lze také rozdělovat:

- měnové deriváty – jsou kontrakty na nákup a prodej určité měny v budoucnosti;
- úrokové deriváty – jsou kontrakty na úrokové výnosy po určité období v budoucnosti;

---

<sup>9</sup> JÍLEK, J. *Finanční trhy*, s. 358

<sup>10</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty*, s. 52

<sup>11</sup> tamtéž, s. 52

- akciové deriváty – jsou kontrakty na nákup a prodej akcií v budoucnosti;
- komoditní deriváty – týkají se nákupu nebo prodeje komodit v budoucnosti.

#### 1.5.4 Obchody podle typu podkladového aktiva

Rozdělení obchodů podle typu podkladového aktiva souvisí s rozdělením tržních rizik. Pro tuto práci je důležité úrokové a měnové riziko, kterými se budu dále zabývat.

Úrokový derivát se zaměřuje na úrokové výnosy v budoucnosti. Může se tak dít prostřednictvím nákupu a prodeje státních dluhopisů v budoucnosti nebo přímo kontraktem na určitou úrokovou míru, např. LIBOR<sup>12</sup>, PRIBOR<sup>13</sup> aj. Obchod je uskutečňován v jedné měně.

Měnové deriváty jsou kontrakty na nákup a prodej určité měny v budoucnosti. Obchod je uskutečňován ve více měnách.<sup>14</sup> Účastníci obchodu se zpravidla snaží zajistit se proti nepříznivým změnám měnových kurzů.

### 1.6 Druhy finančních derivátů – základní rozdělení

Finanční deriváty se dělí na základní již zmíněné druhy:

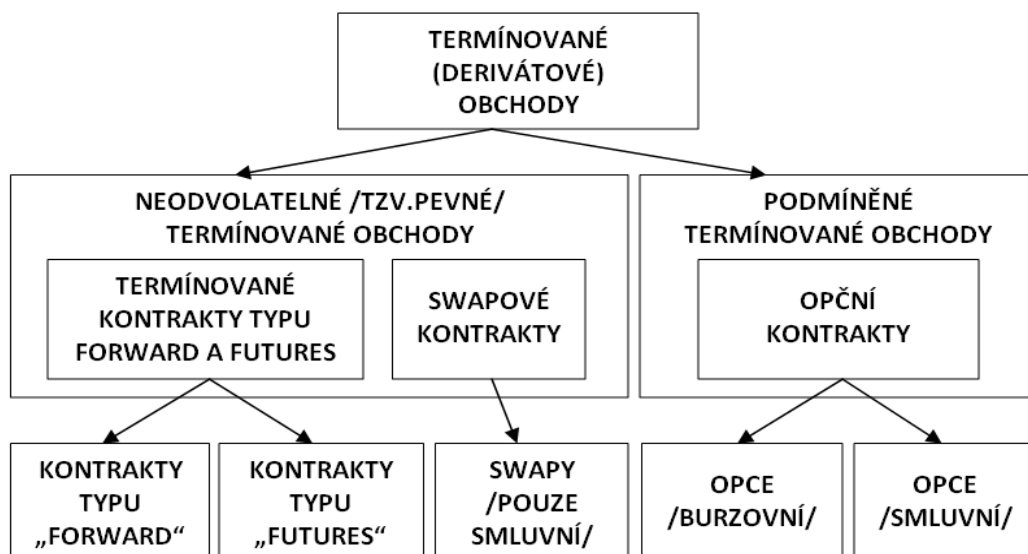
- forwardy;
- futures;
- swapy;
- opce.

Níže uvedený obrázek ilustruje rozdělení finančních derivátů v závislosti na jejich podmíněnosti, nepodmíněnosti a na místě obchodu.

<sup>12</sup> pozn.: LIBOR (*London InterBank Offered Rate*) – je úroková sazba, za niž si banky navzájem půjčují na londýnském mezibankovním trhu. Spolu s EURIBORem jde o nejpoužívanější úrokovou sazbu na světě.

<sup>13</sup> pozn.: PRIBOR (*Prague InterBank Offered Rate*) – je pražská mezibankovní nabídková sazba. Jedná se o takovou sazbu, za kterou si banky navzájem poskytují úvěry na českém mezibankovním trhu.

<sup>14</sup> JÍLEK, J. *Finanční trhy*, s. 361



Zdroj: REJNUŠ, O. *Peněžní ekonomie (finanční trhy)*, s. 195

Obr. 1.1 Členění finančních derivátů z hlediska jejich základních druhů a způsobu obchodovatelnosti

Je zapotřebí vysvětlit důležitý pojem – a to pozice. Např. spekulant může vstoupit do obchodu dvěma možnými způsoby a to vstupem do:

- dlouhé pozice (*long position*);
- krátké pozice (*short position*).

V případě vstupu do dlouhé pozice se subjekt zavazuje v budoucnosti nakoupit podkladové aktivum. Pokud bude docházet ke zvyšování hodnoty daného nástroje, bude se dlouhá pozice zvyšovat. Subjekt vstoupí do této pozice, uzavře obchod, protože se domnívá, že cena v budoucnu poroste a on pak bude moci prodat daný instrument za vyšší cenu a realizovat zisk.

Krátká pozice je opakem dlouhé pozice. V případě vstupu do krátké pozice se subjekt zavazuje v budoucnosti prodat podkladové aktivum. Subjekt se domnívá, že cena se bude snižovat a tak bude moci realizovat zisk. Pokud bude docházet ke snižování hodnoty daného nástroje, bude docházet ke zvyšování krátké pozice

a zároveň bude docházet ke snižování dlouhé pozice (ve které stojí partner kontraktu, který naopak doufá, že cena aktiva poroste).<sup>15</sup>

### 1.6.1 Forward

Na základě předchozí klasifikace finančních derivátů, lze říci, že forwardy jsou termínované obchody, se kterými se obchoduje na OTC trzích. Jsou tedy tzv. OTC derivátem. Forwardové kontrakty jsou nejstarší a nejjednodušší derivátové kontrakty. Tyto deriváty nejsou obchodovány na burzách z toho důvodu, že podmínky obchodování na burzách jsou velmi striktní a forwardy je nesplňují. Obě strany kontraktu si mohou daný obchod přizpůsobit svým potřebám. Domluví se na přesných podmínkách, které budou vyhovovat oběma stranám kontraktu, a nemusí dodržovat přísná pravidla burzy. Jedná se o smluvní dohodu stran, na základě které se jedna strana zavazuje prodat dané podkladové aktivum za předem dohodnutou cenu, v předem domluvený čas, na předem domluveném místě a naopak druhá strana se zavazuje koupit dané podkladové aktivum za předem dohodnutou cenu, v předem domluvený čas a na předem domluveném místě. Obě strany obchodu si mohou sjednat i jiné požadované podmínky. Forward je závazný pro obě strany obchodu.

Také je důležité definovat pozici kupujícího na prodávajícího. Uzavřením forwardového kontraktu se subjekt v dlouhé pozici zavazuje koupit podkladové aktivum a subjekt v krátké pozici se zavazuje naopak prodat toto aktivum za domluvených podmínek. Prodávající se tak může snažit o zajištění proti poklesu ceny, naopak kupující se může snažit spekulovat na růst ceny, s tím, že dané aktivum poté prodá draž a bude realizovat zisk.

Aby bylo možné lépe pochopit forwardy, je zapotřebí vysvětlit několik základních pojmů, patří mezi ně:<sup>16</sup>

- datum ocenění (*valuation day*) – datum, ke kterému se ocenění provádí;

---

<sup>15</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty*, s. 57-58

<sup>16</sup> tamtéž, s. 181

- splatnost forwardu (*forward expiry date*) – datum, ke kterému vzniká povinnost koupit či prodat podkladové aktivum;
- datum vypořádání kontraktu (*forward settlement date*) – datum, ke kterému je potřeba vypořádat hotovostní závazky (zpravidla v den splatnosti);
- spotová cena (*spot price*) – aktuální cena za podkladový nástroj na spotovém trhu;
- forwardová cena (*forward price*) – dohodnutá cena za podkladový nástroj splatná při datu vypořádání kontraktu, tedy suma, za kterou jedna strana dané podkladové aktivum prodá a druhá strana koupí.

U většiny forwardových obchodů je jednou stranou banka nebo finanční instituce. Forwardy se vypořádávají v době splatnosti a jsou tudíž poměrně neflexibilní. S tím souvisí i další negativní vlastnost forwardů a to úvěrové riziko. Může dojít k prodlení u jedné ze stran, z důvodu nedostatečných finančních prostředků. Pravděpodobnost tohoto rizika je vyšší, čím více se spotová cena oddálí od forwardové ceny, kdy jedna ze stran má významnou ztrátu a druhá má významný zisk. Charakteristické pro forwardové kontrakty je nulový součet zisků a ztrát obou partnerů obchodu.<sup>17</sup>

Existuje velké množství forwardových kontraktů a stále se vyvíjí nové, různé kombinace s jinými deriváty. Mezi ty nejčastější finanční forwardy patří forwardy měnové, úrokové a akciové. Mezi speciální úrokové forwardy lze zařadit např. dohodu o forwardové úrokové míře FRA, forwardový termínový vklad či půjčku, forwardovou koupi či půjčku dluhového cenného papíru. Mezi měnové forwardy patří např. nedodatelný forward.<sup>18</sup>

### 1.6.2 Futures

Finanční deriváty futures jsou na první pohled velmi podobné forwardům. Jedná se také o nákup a prodej určitého množství podkladového aktiva za pevně stanovenou

---

<sup>17</sup> JÍLEK, J. *Finanční trhy*, s. 389-390

<sup>18</sup> Pozn.: více o jednotlivých druzích pojednává JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty*, s. 177-179

cenu v budoucnosti. Futures kontrakt také patří do termínovaných obchodů a jedná se o nepodmíněný obchod. Tato dohoda ukládá povinnosti koupě a prodeje oběma účastníkům kontraktu. V určitých hlediscích se od forwardových kontraktů odlišují. První z nich je ten, že se jedná o standardizované kontrakty. To znamená, že podmínky obchodování jsou přesně dané a nelze je měnit na základě požadavků účastníků kontraktů, lze si pouze vybrat z daných možností. Výhodou standardizovaných obchodů je naopak to, že kontrakty je možné nakupovat a prodávat prostřednictvím běžných mechanismů obchodování. Další odlišností je místo jejich obchodování. Obchoduje se s nimi na speciálních termínovaných burzách, nikoliv na OTC trzích. Další rozdíl je ve způsobu vypořádání. Zatímco u forwardů dochází k vypořádání až v den splatnosti, tak u futures kontraktů dochází k postupnému dennímu vypořádání.

Partnerem všech účastníků kontraktů futures je clearingové centrum, které zajišťuje pravidelné vypořádání. V těchto kontraktech tak odpadá úvěrové riziko, které je spojené s forwardovými kontrakty. Účastník obchodu má vždy jistotu, že podmínky budou dodrženy. S tím souvisí i jistota clearingového centra, to musí mít také záruku, že klient dodrží podmínky kontraktu. Účastník nejprve musí zaplatit tzv. marži (*margin*), která slouží jako depozitum. Každý den pak dochází k tržnímu přeceňování (*marking to market*). V případě zisku se částka k marži připočte, v případě ztráty naopak odečte. V případě poklesu marže pod požadovanou minimální hranici (*maintenance margin*), pak musí účastník obchodu marži doplnit, pokud tak neučiní, dojde ke zrušení kontraktu.<sup>19</sup>

Obchodování na burze je standardizováno. Standardizace zahrnuje především:<sup>20</sup>

- standardizovaný typ podléhajícího aktiva, který musí být specifikovaný;
- standardizované množství aktiva, které je specifikované pomocí jednotky kontraktu;
- standardizované datum splatnosti futures – přesně určené dny v roce v měsících březen, červen, září a prosinec;

---

<sup>19</sup> JÍLEK, J. *Finanční trhy*, s. 395

<sup>20</sup> CIPRA, T. *Praktický průvodce finanční a pojistnou matematikou*, s. 134



- standardizované kótované ceny futures – je stanovena minimální možná denní změna ceny futures, tato cena je vyjádřena buď relativně, nebo absolutně.

Futures můžeme také rozdělit na základě druhu podkladového aktiva. Mezi nejčastější úrokové futures patří futures na úrokovou míru a futures na dluhové cenné papíry. Měnové futures se pak zaměřují na výměnu pevné částky hotovosti v jedné měně za pevnou částku v hotovosti v jiné měně.

Obchodování s futures je nejvíce vyvinuté v USA, nejvíce s nimi obchodují burzy *Chicago mercantile exchange CME* a *New York board of trade NYBOT*. V České republice se s kontrakty futures začalo obchodovat na Pražské burze cenných papírů a.s. dne 5. října 2006. Od poloviny roku 2012 nedochází k vypisování futures produktů. Veškeré nové futures produkty jsou obchodovány na vídeňské burze na platformě *EUREX Vienna Stock Exchange*.<sup>21</sup>

### 1.6.3 Swapy

Swapy jsou OTC deriváty. Jejich podstatou je vypořádání podkladových aktiv ve více po sobě jdoucích intervalech v budoucnosti, plnění tedy není jednorázové. Jedná se o nepodmíněné kontrakty, kdy obě strany kontraktu mají povinnost obchod dokončit. „V podstatě tedy swap představuje několik forwardů s postupnou výměnou podkladových nástrojů.“<sup>22</sup>

Swapový trh funguje od počátku 80. let 20. století. První náznaky těchto obchodů se již objevily v 70. letech 20. století. Předchůdcem swapů byly tzv. paralelní půjčky (*parallel loans*), které vznikly již v 60. letech 20. století ve Velké Británii. Ty sloužily jako prostředek obcházení k zabránění odlivu britského kapitálu. Cílem bylo znevýhodnit odliv kapitálu a podpořit domácí investice. Britské firmy mohly investovat v zahraničí, ale platil pro ně mnohem vyšší kurz. Právě těmito paralelními půjčkami

<sup>21</sup> BCPP: *Burza cenných papírů Praha, a.s.*, [online]. Praha, 2012. [cit. 2013-12-30]. Dostupné z: <http://www.bcpp.cz/Novinky/Detail.aspx?ka=2695>

<sup>22</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty*, s. 332

se těmto restrikcím mohly vyhnout. Jednalo se o dohodu mezi dvěma firmami ve dvou různých zemích, které chtěly investovat do podniků se sídlem právě v druhé zemi. Jako problém se ale časem ukázala platební insolvence některého z dlužníků. Na základě této zkušenosti došlo k vývoji tzv. zpětných půjček (*back-to-back loan*), které tento problém eliminovaly. Princip je ten, že firmy se dohodnou, že si půjčí prostředky na domácím trhu a ty si mezi sebou půjčí. Takto půjčené prostředky pak investují zpět do země, ze které pocházejí.<sup>23</sup>

Mezi nejběžnější swapy patří swap měnový a swap úrokový. Měnový swap je velmi podobný zpětné půjčce. Jedná se o možnost konverze jedné měny na druhou včetně odpovídajících úrokových sazeb. Následně došlo k vývoji úrokových swapů, kde první myšlenka byla možnost konverze jednoho úvěru na jiný druh úvěru, konkrétně ke konverzi pevné úrokové míry na proměnlivou úrokovou míru a naopak. Jedná se o swap na výměny pevných částek hotovosti v jedné měně za dosud neznámé částky hotovosti, které jsou odvozeny od určité referenční úrokové míry (např. sazby LIBOR, PRIBOR), smluvní strany si swapem vyměňují jen úroky, které jsou vázané na aktiva.<sup>24</sup>

*„Jedním z prvních významnějších měnových swapů byl swap organizovaný Salomon Brother mezi Světovou bankou a IBM. Swap umožnil Světové bance obdržet švýcarské franky a německé marky k financování svých operací ve Švýcarsku a v Německu, aniž bylo nutné přímo se napojit na německý a švýcarský trh.“<sup>25</sup>*

Motivy použití swapových derivátů mohou být různé. Může se jednat o tzv. komparativní výhody nebo také řízení úvěrového rizika, kdy se subjekt snaží zabezpečit před nepředvídatelnými změnami úrokových sazeb. K tomuto řízení úrokového rizika využívají swapy především banky.<sup>26</sup> Lze také říci, že „swapy se používají k získání levnějšího financování, kdy jeden partner měl komparativní

---

<sup>23</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 323

<sup>24</sup> tamtéž, s. 324

<sup>25</sup> tamtéž, s. 324

<sup>26</sup> JÍLEK, J. *Termínové a opční obchody*, s. 216-217

výhodu v pevné úrokové míře a druhý partner komparativní výhodu v proměnlivé úrokové míře.“<sup>27</sup>

Swapy můžeme také rozdělit na pasivní a aktivní. Pasivní swapy (*liability swaps*) jsou tzv. závazkové, které představují směnu závazků, tedy položek pasiv bilance swapových partnerů. Aktivní swapy (*asset swaps*) umožňují směnu pohledávek, tedy aktiv bilance partnerů.<sup>28</sup>

V praxi se lze také setkat s různými druhy úrokových a měnových swapů. Mezi úrokové swapy patří např. klasický úrokový swap, bazický úrokový swap nebo swap s konstantní splatností. Mezi měnové swapy patří např. klasický měnový swap, křížový měnový swap nebo bazický měnový swap.

#### 1.6.4 Opce

Opční kontrakty se od předchozích tří kontraktů (forward, futures a swap) odlišují v jedné podstatné vlastnosti. Jedná se o finanční deriváty, které jsou podmíněné. Znamená to, že vlastník (kupující) dané opce má právo rozhodnout se v daný okamžik, zda kontrakt bude dokončen, nebo nikoliv. Prodávající opce tuto možnost rozhodnutí nemá, musí se zachovat podle rozhodnutí kupujícího. Je tedy povinen prodat, nebo koupit dané podkladové aktivum. S opcemi lze obchodovat jak na burzovních trzích, tak na OTC trzích. Existují tedy burzovní opce a smluvní opce.

Opce lze rozdělit z hlediska okamžiku uplatnění na:<sup>29</sup>

- evropské opce – opce může být uplatněna jen v přesně stanovený, určitý den;
- americká opce – opce může být uplatněna kdykoliv během daného období až do určitého, stanoveného data.

---

<sup>27</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 329

<sup>28</sup> SOJKA, Z. a P. MANDELÍK. *Komoditní a finanční deriváty*, s. 32

<sup>29</sup> BREALEY, R.A. a S.C. MYERS. *Teorie a praxe firemních financí*, s. 519

Opční kontrakty lze dále dělit:<sup>30</sup>

- kupní opce (*call option*) – dává svému majiteli právo koupit dané podkladové aktivum za dohodnutou cenu;
- prodejní opce (*put option*) – dává svému majiteli právo prodat dané podkladové aktivum za dohodnutou cenu.

Přehled práv a povinností kupujícího a prodávajícího opce znázorňuje následující tabulka.

druh pozice	typ opce	
	kupní opce – call	prodejní opce – put
kupující opce (dlouhá pozice)	právo koupit podkladové aktivum za realizační cenu; povinnost zaplatit opční prémii	právo prodat podkladové aktivum za realizační cenu; povinnost zaplatit opční prémii
prodávající opce (krátká pozice)	právo prodat podkladové aktivum za realizační cenu; právo na inkaso opční premie	právo koupit podkladové aktivum za realizační cenu; právo na inkaso opční premie

Zdroj: DVOŘÁK, P. *Finanční deriváty*, str. 84

Obr. 1.2 Práva a povinnosti vyplývající z opcí

V případě, že dojde k opčnímu kontraktu, je prodávající povinen kupujícímu uhradit tzv. opční prémii. Tuto opční prémii platí kupující vypisovateli za získání výhody volby opci uplatnit, nebo neuplatnit. Opční premie představuje náklady na zakoupení opčního práva. Opční premie se skládá ze dvou částí – vnitřní hodnoty a časové hodnoty. Vnitřní hodnota udává případný zisk, jedná se o rozdíl mezi aktuální tržní cenou a realizační cenou opce.<sup>31</sup>

Opční kontrakty lze také rozdělit podle druhu použitého aktiva na opce úrokové, měnové, akciové a komoditní. Úrokové opce jsou takové opce, kde dochází k výměně pevné částky hotovosti za dosud neznámou částku hotovosti nebo dluhopis či úvěr.

<sup>30</sup> BREALEY, R.A. a S.C. MYERS. *Teorie a praxe firemních financí*, s. 519

<sup>31</sup> DVOŘÁK, P. *Finanční deriváty*, s. 84

Mezi nejpoužívanější patří opce na koupi nebo prodej dohody o forwardové úrokové míře. Dále např. opce na přijetí či poskytnutí termínového vkladu, úvěru či půjčky aj. Mezi měnové opce patří kupní měnová opce nebo prodejní měnová opce.

Mezi speciální úrokové opce patří cap, floor a collar. Jedná se o úrokové instrumenty, se kterými se obchoduje na OTC trzích. Kupujícímu dávají právo o rozhodnutí, zda dojde k plnění kontraktu. K plnění pak dochází v několika po sobě opakujících se obdobích. V podstatě se jedná o několik opcí, které jsou řazeny vedle sebe, s postupnou splatností. Cap slouží k zajištění proti vzestupu tržních úrokových sazeb. Floor je opakem a slouží k zajištění proti poklesu úrokových sazeb. Collar je jejich kombinací. Lze se zajistit zároveň jak proti vzestupu tak i poklesu úrokových sazeb.<sup>32</sup> Mezi opce lze zařadit i tzv. opční listy (*warrants*). Tyto cenné papíry jsou obchodovatelné na burze, zpravidla jako součást opčních dluhopisů. Určují právo na koupi nebo prodej určitého množství stanoveného cenného papíru za předem stanovenou realizační cenu. Jsou považovány za vysoce rizikové cenné papíry.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 456-462

<sup>33</sup> PATRIA FINANCE. *Patria Finance, a.s.*, [online]. Praha. [cit. 2013-12-31]. Dostupné z: <http://www.patria.cz/fondyderivaty/warranty/popis.html>

## 2 Využití finančních derivátů typu forward

V této kapitole se budu věnovat popisu a využití finančních derivátů typu forward. Zaměřím se na úrokové a měnové forwardy a vysvětlím jejich nejznámější zástupce.

Pro lepší přehled zopakuji, že forwardy patří do skupiny termínovaných kontraktů, jsou závazné pro obě zúčastněné strany kontraktu. Je s nimi obchodováno na mimoburzovním trhu, tudíž na ně nejsou kladeny tak vysoké nároky, které musí naopak splňovat např. kontrakty typu futures.

### 2.1 Charakteristika úrokových forwardů

Úrokový forward (*interest rate forward*) je forward, kde dochází k výměně pevné částky hotovosti v jedné měně za dosud neznámou částku hotovosti či za úvěr, vklad či dluhový cenný papír ve stejné měně. Neznámá částka hotovosti závisí na budoucí spotové bezrizikové úrokové míře. „*Úrokový forward je sázkou na budoucí spotovou bezrizikovou úrokovou míru.*“<sup>34</sup>

Podle způsobu vypořádání v praxi nabývá úrokový forward nejčastěji podoby jednoho ze tří následujících kontraktů:<sup>35</sup>

- dohoda o forwardové úrokové míře (*forward rate agreement – FRA*) – jedná se o neznámější a nejčastější úrokový forward, kde dochází k výměně pevné částky v jedné měně za dosud neznámou částku ve stejné měně, která je odvozená od určité referenční úrokové míry, kterou může být např. LIBOR, PRIBOR aj., důležité je zde tzv. čisté vypořádání.
- Forwardový termínovaný vklad nebo úvěr – u tohoto úrokového forwardu dochází k výměně pevné částky hotovosti v jedné měně za vklad nebo úvěr ve stejné měně a to naopak s hrubým vypořádáním, které jej odlišuje od dohody

---

<sup>34</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 87

<sup>35</sup> FINANČNÍ TRH. *Finanční trh: odborný mesačník pre teliu a praxi finančních trhov* [online]. Derivat s.r.o., Bratislava, 2004. [cit. 2014-01-20]. Dostupné z: <http://www.derivat.sk/index.php?PageID=623>. ISSN 1336-5711

o forwardové úrokové míře FRA. Jednoduše lze říci, že forwardový termínový vklad nebo úvěr je kontrakt přijetí vkladu nebo poskytnutí úvěru na určité období za úrokovou míru, která je předem dohodnuta v době uzavření kontraktu.

- Forwardový nákup nebo prodej dluhového cenného papíru – opět se jedná o úrokový forward s výměnou pevné částky v jedné měně za dluhový cenný papír, který je emitovaný ve stejné měně. Forwardový nákup nebo prodej dluhového cenného papíru je kontrakt o přijetí či poskytnutí dluhového cenného papíru k určitému, předem stanovenému dni v budoucnu za cenu, která byla dohodnuta v okamžik uzavření kontraktu.

### 2.1.1 Dohoda o forwardové úrokové míře

Dohoda o forwardové úrokové míře (*Forward rate agreement – FRA*), dále jen FRA, je nejznámějším úrokovým forwardem. FRA je derivátem, se kterým se obchoduje mimo burzovní trh. Veškeré podmínky kontraktu si mohou oba partneři obchodu sjednat podle vlastních zájmů a přání. FRA vznikla z forwardových termínových vkladů, úvěrů či půjček hotovosti v roce 1984 ve Švýcarsku. Od té doby došlo k velice dynamickému růstu a rozšíření téměř po celém světě. V současné době je největší podíl FRA ve Velké Británii.

FRA je založen na principu, že „jeden účastník obdrží od druhého účastníka platbu odpovídající dohodnuté pevné úrokové míře a zaplatí druhému účastníku platbu odpovídající určité budoucí spotové (v době sjednání FRA neznámě) úrokové míře.“<sup>36</sup> Cena FRA vychází z existence dvou trhů a to spotového a termínovaného trhu.

Plnění, které vyplývá z FRA, je dáno dohodnutými podmínkami ve smlouvě o FRA. V den sjednání smlouvy jsou mezi oběma partnery sjednány následující podmínky kontraktu:<sup>37</sup>

- subjekty sjednávající kontrakt – vždy se jedná o subjekt kupujícího a prodávajícího. Kupující FRA je v dlouhé pozici a zajišťuje si fixní úrokovou

---

<sup>36</sup> JÍLEK, J. *Termínové a opční obchody*, s. 64

<sup>37</sup> DVOŘÁK, P. *Deriváty*, s. 53-57

míru pro své budoucí pohyblivě úročené závazky. Lze říci, že se zajišťuje proti vzestupu úrokových sazeb v budoucnosti. Naopak prodávající FRA je subjekt v krátké pozici a zajišťuje si fixní úrokovou míru pro své budoucí pohyblivě úročené pohledávky, čímž se zajišťuje proti poklesu úrokových sazeb v budoucnosti. Mezi nejčastější účastníky trhu patří především banky a další finanční instituce. V malé míře pak s FRA obchodují také státy a nefinanční instituce.

- Fixní úroková sazba (FRA-sazba) – jedná se o pevně stanovenou úrokovou sazbu po celou dobu kontraktu.
- Úrokové období (FRA-období) – je vymezeno dvěma časovými údaji (zpravidla v měsících), které udávají časovou vzdálenost ode dne sjednání FRA do začátku a do konce FRA-období. Např. FRA 6x9 znamená, že FRA-období začíná za 6 měsíců a trvá 3 měsíce. Nejčastěji uzavírané obchody jsou se lhůtou do jednoho roku, zároveň se jedná o nejlíkvinnější obchody.
- Nominální hodnota FRA – slouží pro odvození plnění vyplývajícího z FRA.
- Měna, ve které je FRA sjednáno – v současné době je necelá polovina obchodů uzavírána v euru, dále následují obchody FRA uzavírané v USD. Mezi významné měny ještě patří britská libra a japonský yen.
- Referenční úroková sazba – slouží k odvození výše plnění z FRA. Jedná se o hodnotu tržní úrokové sazby v přesně stanovený den na počátku FRA-období. K jejímu stanovení jsou využívány mezibankovní sazby LIBOR, EURIBOR, PRIBOR aj.
- Termín, ve kterém probíhá plnění.

Plnění, které z FRA vyplývá, je založeno na vzájemné výměně FRA-sazby a referenční sazby, která je platná na počátku FRA-období. Vypořádání FRA kontraktů v praxi probíhá pouze doplacením rozdílů úroků, jelikož neustálý protisměrný pohyb plateb mezi prodávajícím a kupujícím by byl neefektivní. Mohou nastat tři situace:<sup>38</sup>

- 1) referenční sazba je vyšší než sjednaná FRA-sazba – rozdíl mezi úrokovými sazbami platí prodávající kupujícímu.

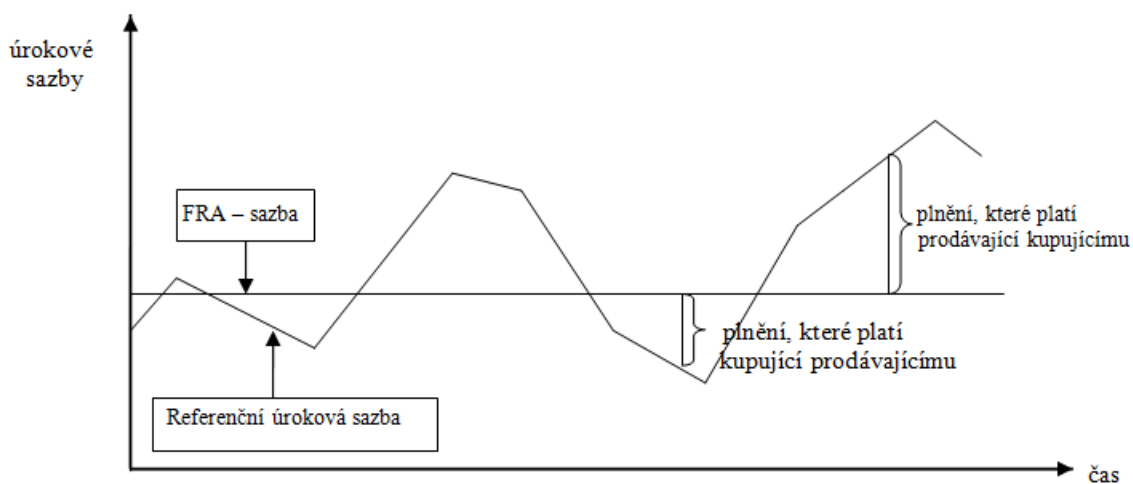
---

<sup>38</sup> DVOŘÁK, P. *Deriváty*, s. 58-59



- 2) Referenční sazba je nižší než sjednaná FRA-sazba – rozdíl mezi úrokovými sazbami platí kupující prodávajícímu.
- 3) Referenční sazba se rovná sjednané FRA-sazbě – nedochází k žádné platbě mezi kupujícím a prodávajícím.

Možnosti popsané situace ilustruje následující graf.



Zdroj: vlastní zpracování: DVOŘÁK, P. *Deriváty*, s. 58-59

Obr. 2.1 Plnění vyplývající z FRA

Mezi výhody kontraktu FRA lze zahrnout:<sup>39</sup>

- možnost sjednání individuálních podmínek a to částky, délky a začátku období podle přání obchodních partnerů;
- jsou bilančně neutrální;
- nejsou spojeny s dalšími náklady;
- pro FRA se splatností do jednoho roku existuje poměrně likvidní trh.

Mezi nevýhody kontraktu FRA lze naopak zahrnout:<sup>40</sup>

- pro menší subjekty se může stát problémem vysoká výše minimálních nominálních hodnot, na které jsou FRA uzavírány;

<sup>39</sup> DVOŘÁK, P. *Finanční deriváty*, s. 35

<sup>40</sup> tamtéž, s. 35

- jedná se o termínovaný kontrakt, čímž jsou oba partneři obchodu povinni kontrakt dokončit a splnit i v případě nepříznivých podmínek;
- každý ze subjektů obchodu nese úrokové riziko partnera a proto je FRA zpravidla dražší.

Úrokový forward FRA lze využít několika způsoby. Prodávající FRA si může zajistit kapitál investovaný do půjčky proti poklesu úrokových sazeb, nebo naopak kupující FRA si může zajistit budoucí potřebu kapitálu proti vzestupu úrokové sazby.<sup>41</sup>

## 2.2 Charakteristika měnových forwardů

Měnový forward (*currency forward*) představuje smluvní termínovaný kontrakt na výměnu pevně sjednaných částek ve dvou různých měnách k určitému termínu v budoucnosti. Nejčastěji dochází k uzavírání těchto kontraktů v délce od jednoho měsíce do jednoho roku. Lze odvodit, že forwardový měnový kurz (smluvně sjednaný) není zpravidla totožný s aktuálním spotovým měnovým kurzem, který je platný v okamžiku sjednání kontraktu. Forwardový měnový kurz je kurz, který účastníci kontraktu očekávají, že bude odpovídat spotovému měnovému kurzu platnému k okamžiku vypořádání forwardového kontraktu.

*„Měnový forward je primárně sázkou na budoucí spotový měnový kurz a sekundárně sázkou na budoucí spotové bezrizikové úrokové míry obou měn.“<sup>42</sup>*

Vypořádání měnového forwardu může proběhnout v den splatnosti kontraktu fyzickou dodávkou daných měn, nebo dohodou partnerů kontraktu před splatností o vypořádání reálné hodnoty forwardu.

U měnových forwardů je zapotřebí charakterizovat spotový měnový kurz a forwardový měnový kurz.

---

<sup>41</sup> SOJKA, Z. a P. MANDELÍK. *Komoditní a finanční deriváty* s. 17

<sup>42</sup> JÍLEK, J., *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 184

### 2.2.1 Spotový měnový kurz

Spotový měnový kurz je poměr výměny jedné měny za druhou neboli cena jedné měny vyjádřená v jiné měně. Na spotovém měnovém trhu dochází zpravidla k vypořádání kontraktů ihned, či do dvou pracovních dnů, naopak na derivátovém trhu je doba vypořádání delší. Proměny spotového měnového kurzu samozřejmě mají velký vliv na ekonomickou situaci v dané zemi. Např. pokud dojde k poklesu měnového kurzu, dochází ke zvyšování cen dovozu, což může být doprovázeno dovozní inflací, naopak posilující měnový kurz má za následek vývoz dané země za nekonkurenční, což vede k poklesu exportu i zpomalení růstu HDP.

### 2.2.2 Forwardový měnový kurz

Forwardový měnový kurz (*forward foreign exchange rate*) je používán při obchodování s měnovými forwardy. Jedná se o měnový kurz, kde vypořádání je delší než obvyklá doba vypořádání u spotových kontraktů. Forwardový měnový kurz bere v úvahu úrokový diferenciál mezi měnami a je stanoven podle vztahu pro úrokovou paritu (*interest rate parity*). Úroková parita je způsob, jak lze stanovit forwardový měnový kurz z úrokových měr obou měn. Forwardové měnové kurzy se často vyjadřují také prostřednictvím tzv. forwardových bodů (*forward points*). Jedná se o rozdíl forwardového měnového kurzu a spotového měnového kurzu. Forwardový měnový kurz je nutné rozlišovat na základě toho, zda se jedná o prodej nebo nákup.<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> JÍLEK, J., *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 193-195

### 3 Využití finančních derivátů typu futures

V této kapitole se budu věnovat popisu a využití finančních derivátů typu futures. Zaměřím se na úrokové a měnové futures a vysvětlím jejich nejznámější druhy.

Pro lepší přehled zopakuji, že futures patří do skupiny termínovaných kontraktů, jsou tedy závazné pro obě zúčastněné strany kontraktu. Podmínky jejich obchodu jsou standardizované a obchoduje se s nimi na burzách po celém světě.

#### 3.1 Charakteristika úrokových futures

Úrokový futures (*interest rate futures*) je futures na výměnu pevné částky hotovosti v jedné měně za dosud neznámou částku hotovosti, či dluhový cenný papír v téže měně. „*Úrokový futures je sázkou na budoucí spotovou bezrizikovou úrokovou míru.*“<sup>44</sup>

Úrokové futures mohou být uzavírány na různé finanční instrumenty. Tyto instrumenty je možné dělit na krátkodobé a dlouhodobé. Mezi krátkodobé patří např. pokladniční poukázky a krátkodobá depozita, naopak mezi dlouhodobé instrumenty můžeme zařadit dlouhodobé státní dluhopisy. Úrokové futures vznikly z potřeby zajištění úrokových instrumentů proti nepříznivému pohybu úrokové sazby.<sup>45</sup> Jako všechny kontrakty typu futures je i úrokový futures obchodován pouze na burzách. Z tohoto důvodu je nutná i jeho standardizace:<sup>46</sup>

- nominální objem kontraktů a příslušná měna – nominál slouží k výpočtu úroků, ve skutečnosti dochází pouze k výměně fixního a variabilního úroku, nikoliv k výměně peněžní částky.
- Referenční úroková sazba – s její pomocí se počítá úrok z nominálu. Jedná se o průměrnou výši úrokových sazeb vybraných referenčních komerčních bank.

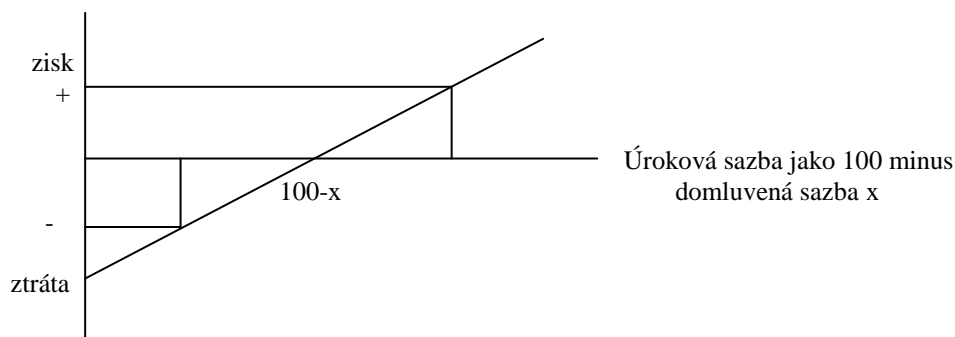
---

<sup>44</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 242

<sup>45</sup> SOJKA, Z. a P. MANDELÍK. *Komoditní a finanční deriváty*, s. 26

<sup>46</sup> ŠTURC, B. *Deriváty finančních trhů*, s. 31

- Výše minimální denní možné změny cen v relativním a v absolutním vyjádření. Jedná se o tzv. minimální tick – hodnota, o kterou musí kupující resp. prodávající při nové nabídce minimálně změnit cenu, pokud chce uskutečnit obchod při jiné ceně. Tento minimální tick také slouží k výpočtu zisku a ztrát při denním vypořádání.
- Výše maximální denní možné změny cen v relativním a absolutním vyjádření – o tuto hodnotu se v průběhu obchodního dne nesmí cena kontraktu změnit.
- Způsob kotace – uvádí se vztahem  $100 - \text{kotovaná úroková míra}$ . Způsob kotace vyjadřuje následující graf:



Zdroj: vlastní zpracování: ŠTURC, B. *Deriváty finančních trhů*. s. 33

Obr. 3.1 Graf kotace úrokového futures

- Den expirace kontraktu – závisí na konkrétní burze. Datum splatnosti obvykle podléhá pravidelně se opakující zákonitosti. Může se jednat např. o třetí pátek v posledním měsíci kontraktu.

S úrokovými futures kontrakty souvisí především úrokové riziko a riziko likvidity. Hodnota futures je ovlivněna především trendem vývoje úroků podkladového aktiva. Riziko vyplývá z nejistoty budoucích změn úrokových sazeb na trhu. Čím výrazněji stoupá, či klesá tržní úroková míra, tím více roste riziko. Možná ztráta tak může činit až několikanásobek původně investovaného kapitálu.<sup>47</sup>

<sup>47</sup>UNICREDIT BANK, *UniCredit Bank*, [online], Praha [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: [http://www.unicreditbank.cz/files/download/mifid/investicni\\_nastroje/IR\\_futures\\_CZ.pdf](http://www.unicreditbank.cz/files/download/mifid/investicni_nastroje/IR_futures_CZ.pdf)

### 3.1.1 Dlouhodobé úrokové futures

Nejvýznamnějšími dlouhodobými úrokovými futures kontrakty jsou kontrakty, kde podkladovým nástrojem jsou státní dluhopisy. Nelze uplatnit jako podkladový nástroj jakýkoliv státní dluhopis, ale byl vytvořen umělý fiktivní dluhopis s přesně definovanými charakteristikami, především dobou splatnosti. Úrokové futures jsou vyrovnávána prostřednictvím zrcadlových pozic – dlouhá a krátká pozice. Subjekt v dlouhé pozici může držet pozici až do dne splatnosti a požadovat poté plnění kontraktu. Plnění kontraktu je pak ve formě fyzického dodání příslušných státních dluhopisů v nominální hodnotě odpovídající standardizované nominální hodnotě daného futures kontraktu. Jelikož podkladovým nástrojem je fiktivní dluhopis, může si subjekt v krátké pozici vybrat jako plnění kontraktu některý z množiny státních dluhopisů, které splňují podmínku doby splatnosti. Subjekt v krátké pozici si vybírá z několika různých dluhopisů. Existuje právě jeden dluhopis, který je pro něj nejvýhodnější. Takový dluhopis je označován jako cheapest-to-deliver (CTD) dluhopis. Jedná se o takový dluhopis, ze kterého subjekt vytěží maximum, tedy rozdíl mezi částkou, kterou za dluhopis obdrží, a promptním kurzem je nejvyšší.<sup>48</sup>

### 3.1.2 Krátkodobé úrokové futures

Krátkodobé úrokové futures obvykle slouží k zajištění úrokového rizika v období 3 měsíců. Prostřednictvím kontraktu se fixuje cena podkladového aktiva. Futures kontrakty na krátkodobé úrokové sazby se vyskytují ve třech variantách:<sup>49</sup>

- futures na mezibankovní depozita - kupující tohoto kontraktu získává právo i povinnost uložit v době splatnosti kontraktu depozitum ve stanovené výši odpovídající nominální hodnotě kontraktu na stanovenou dobu, tedy 3 měsíce za sjednanou úrokovou sazbu;
- futures na krátkodobé státní pokladniční poukázky;
- futures na depozitní certifikáty.

---

<sup>48</sup> DVOŘÁK, P. *Deriváty*, s. 183 - 185

<sup>49</sup> tamtéž, s. 189

## 3.2 Charakteristika měnových futures

Měnový futures (*currency futures*) je futures kontrakt, kde dochází k dohodě, jejímž obsahem je prodej, nebo koupě standardizovaného množství určité měny proti jiné měně. K tomuto obchodu dochází k určitému standardizovanému datu za předem pevně dohodnutý měnový kurz. Stejně jako ostatní futures jsou měnové futures obchodovány pouze na burzách. První tyto kontrakty se objevily v roce 1972 a patřily k prvním obchodům typu futures.<sup>50</sup> „*Měnový futures je futures na výměnu pevné částky hotovosti v jedné měně za pevnou částku hotovosti v jiné měně. Měnový futures je primárně sázkou na budoucí spotový měnový kurz a sekundárně sázkou na budoucí spotové bezrizikové úrokové míry obou měn.*“<sup>51</sup>

S měnovými futures se nejvíce obchoduje na dvou amerických burzách - CME a NYBOT. Na trhu futures se obchoduje pouze s nejdůležitějšími měnami – americký dolar, japonský yen, kanadský dolar, britská libra, euro, švýcarský frank aj. Trh s měnovými futures vznikl i přes rozvinutý trh s měnovými forwardy. Trh měnových futures je přístupný pro každého investora i přesto investoři spíše vyhledávají měnové forwardy, které investorům více vyhovují. Vysvětlením může být standardizace futures kontraktů, které můžou být pro ně méně výhodné.<sup>52</sup>

Měnové futures se používají jak k zajištění, tak ke spekulaci. S jejich pomocí si lze zajistit inkaso cizí měny proti poklesu kurzu této měny a naopak budoucí platbu v cizí měně proti vzestupu kurzu měny.

Při uzavření kontraktu burza nejprve založí každému u účastníků kontraktu maržový účet, na který jsou povinni složit počáteční marži. Tento účet slouží k vyrovnávání závazků a pohledávek, které plynou z každodenního vypořádání kontraktu. Kontrakt je vypořádán každý den kurzem příslušných měn, který je průměrem kurzu obchodních bank v tento den. Konečné vypořádání je v aktuálním

---

<sup>50</sup> DVOŘÁK, P. *Deriváty*, s. 191

<sup>51</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 285

<sup>52</sup> tamtéž, s. 285

spotovém kurzu. Burza také určí minimální a maximální rozpětí pro pohyb kurzů během jednoho dne. Pokud dojde k pohybu kurzů větší, než jsou dané meze, je tento rozdíl zisk nebo ztráta burzy.<sup>53</sup>

### 3.3 Futures kontrakty ve světě

S obchodováním s futures kontrakty se lze setkat téměř na celém světě na nejvýznamnějších burzách. V současné době je více než 90 trhů, na kterých se s futures obchoduje. Mezi ty nejznámější burzy patří:<sup>54</sup>

- CBOT (Chicago Board of Trade) – je největší světovou burzou s futures kontrakty, vznikla v roce 2007 spojením CBOT a CME (Chicago Mercantile Exchange);
- ICE Futures Europe – jedna z největších energetických burz na světě;
- NYMEX – New York Mercantile Exchange – je největší burza s komoditami a nejdůležitější burza v Severní Americe se vzácnými kovy;
- CBOE – Chicago Board Options Exchange;
- NYSE Euronext – vznikla spojením newyorské burzy NYSE a evropské burzy Euronext v roce 2007;
- LIFFE – London International Financial Futures and Options Exchange;
- Tokyo Financial Exchange;
- NCDEX - National Commodity and Derivatives Exchange v Indii;
- Eurex – vznikla v roce 1998 spojením německé burzy DTB a švýcarské SOFFEX.

Mezi nejvýznamnější druhy úrokových futures patří:<sup>55</sup>

- dvou, pěti, deseti a třicetileté americké dluhopisy ( *2, 5, 10, 30 Year U.S. Treasury Note*) obchodované na burze CME;

---

<sup>53</sup> ŠTURC, B. *Deriváty finančních trhů*, s. 34

<sup>54</sup> FUTURE TRADING, *Future-trading.cz*, [online], Praha. 2013. [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <http://future-trading.cz/burzy-s-futures/>

<sup>55</sup> FINANCE.CZ, *Finance.cz*, [on-line], Finance media a.s. [cit. 2014-03-14]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/213476-futures-na-dluhopisy-a-urokove-sazby/>



- US T-bond obchodované na CBOT;
- dluhopisy ve Velké Británii (*UK-Gilts*) obchodované na burze NYSE Euronext;
- desetileté japonské dluhopisy (*Japanese 10 Year Government Bond*) obchodované na burze Tokyo Financial Exchange;

Mezi nejnámější druhy měnových futures patří:<sup>56</sup>

- Futures Br. Libra;
- Futures Mini Euro;
- Futures Mini Yen.

Následující tabulky uvádějí celkový počet uzavřených obchodů futures na organizovaných burzách v Severní Americe, Evropě, Asii a Pacifiku a v ostatních zemích s rozdělením na úrokové a měnové kontrakty futures. Pro lepší přehlednost jsou data doplněna o procentuální vyjádření hodnot kontraktů uzavřených v jednotlivých oblastech světa. Data jsou převzata od organizace Bank for international settlements, která mj. poskytuje statistiky a provádí výzkumy na finančních světových trzích.

trhy	prosinec 2011		prosinec 2012		prosinec 2013	
	USD	%	USD	%	USD	%
všechny trhy	21.719,7	100	22.639,6	100	24.209,8	100
Severní Amerika	12.568,1	57,9	12.297,0	54,3	13.592,5	56,1
Evropa	6.100,3	28,1	7.560,2	33,4	7.966,9	32,9
Asie a Pacifik	2.181,9	10,0	1.822,4	8,1	1.819,8	7,5
ostatní trhy	869,4	4,0	960,1	4,2	830,5	3,5

Vlastní zpracování na základě dat dostupných z: [http://www.bis.org/statistics/r\\_qa1403\\_hanx23a.pdf](http://www.bis.org/statistics/r_qa1403_hanx23a.pdf)

Obr. 3.2 Úrokové futures v billionech USD

Z tabulky je patrné, že největší část kontraktů je uzavřena v Severní Americe, kde jsou také největší burzy, které obchodují s úrokovými futures. Druhá největší část kontraktů, okolo 30%, je uzavírána na evropských trzích. Zbytek trhů je spíše na okraji obchodů. Asijské a pacifické trhy zajišťují podle hodnoty cca 8,5% uzavřených

<sup>56</sup> FIO BANKA, *Fio banka*, [on-line], Fio banka, a.s. [cit. 2014-03-14]. Dostupné z: <http://www.fio.cz/akcie-investice/obchodovani-derivaty/futures/typy-futures>

kontraktů. Na základě výše uvedených dat lze také zpozorovat mírně rostoucí trend hodnoty uzavřených kontraktů. Hodnota všech uzavřených kontraktů v roce 2012 vzrostla oproti roku 2011 o 4,06%, hodnota kontraktů v následujícím období, v roce 2013, vzrostla dokonce o 6,5% oproti předchozímu roku 2012.

trhy	prosinec 2011		prosinec 2012		prosinec 2013	
	USD	%	USD	%	USD	%
všechny trhy	223,9	100	230,7	100	241,3	100
Severní Amerika	150,6	67,2	157,6	68,3	155,3	64,4
Evropa	2,7	1,2	3,4	1,5	3,7	1,5
Asie a Pacifik	8,1	3,6	11,3	4,9	10,4	4,3
ostatní trhy	62,6	28,0	58,4	25,3	72,0	29,8

Vlastní zpracování na základě dat dostupných z: [http://www.bis.org/statistics/r\\_qa1403\\_hanx23a.pdf](http://www.bis.org/statistics/r_qa1403_hanx23a.pdf)

### Obr. 3.3 Měnové futures v billionech USD

I z druhé tabulky, která poskytuje data o měnových futures, lze vyčíst, že největší hodnota uzavíraných kontraktů je opět v Severní Americe. Více než dvě třetiny hodnot kontraktů jsou uzavírány na amerických burzách. V Evropě se měnové futures téměř neuchytily, z celkové hodnoty všech kontraktů zaujímají pouze 1,5%. Kontrakty uzavřené v Asii a Pacifiku jsou sice o něco větší než obchody evropské, ale i tak poměrně malé – v průměru 4,3%. Naopak více se s měnovými futures obchoduje na ostatních trzích, kde tvoří více než čtvrtinu všech obchodů měnových futures.

Pokud porovnáme data o úrokových a měnových futures vzájemně, je zajímavé, že úrokových futures kontraktů je podle hodnoty uzavíráno cca 100x více než měnových futures kontraktů.

## 4 Využití finančních derivátů typu swap

V této kapitole se budu blíže věnovat popisu a využití finančních derivátů swapového typu. Zaměřím se na úrokové a měnové swapy, které jsou v praxi nejběžnější, a popíši jejich vlastnosti a možnosti užití.

Pro lepší přehled zopakuji, že swapy patří do skupiny termínovaných kontraktů, jsou tedy závazné pro obě zúčastněné strany kontraktu. Obchoduje se s nimi na mimoburzovních trzích. Jejich podstata je odlišná postupným vypořádáním. V podstatě se jedná se o několik po sobě jdoucích obchodů typu forward.

### 4.1 Charakteristika úrokových swapů

Úrokový swap je dohoda dvou stran, kde si vyměňují úrokové závazky v různých sazbách vztahující se ke stejné nominální částce. Zpravidla se přitom jedná o výměnu fixní platby úroků za variabilní. Dochází pouze k výměně úroků, avšak nikoli k výměně jistiny. Tyto neznámé částky hotovosti závisejí na budoucích spotových bezrizikových úrokových mírách a nezávisejí na rizikové úrokové míře subjektů. Úrokový swap je sázkou na budoucí spotové bezrizikové úrokové míry. Zpravidla jsou úrokové platby provedeny ve stejný čas, tudíž si obě strany kontraktu mohou vyměnit pouze rozdíl v úrokových platbách. Splatnost úrokových swapů činí 2-15 let, není výjimkou ani splatnosti 30 let a to především u hlavních světových měn.<sup>57</sup>

Mezi nejčastější druhy úrokových swapů patří:<sup>58</sup>

- klasický úrokový swap (*classic interest rate swap*) – je swap, kde dochází k výměně pevných částek hotovosti v jedné měně za neznámé částky hotovosti, které jsou odvozeny od určité referenční úrokové míry, např. LIBOR, PRIBOR aj. v téže měně. Jmenovité hodnoty se nevyměňují ani na začátku ani na konci období.

---

<sup>57</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 325

<sup>58</sup> tamtéž, s. 325-326

- Bazický úrokový swap (*basis interest rate swap*) - je swap, kde dochází k výměně neznámých částek hotovosti, odvozených od určité referenční úrokové míry, např. 3M LIBOR, 3M PRIBOR, v jedné měně za jiné, neznámé částky hotovosti, které jsou odvozeny od určité referenční úrokové míry, ale odlišné od té předchozí, např. 6M LIBOR, 6M PRIBOR, a to v téže měně. Jmenovité hodnoty se nevyměňují.
- Swap s konstantní splatností (*constant maturity swap*) – patří mezi speciální úrokové swapy. Jeho proměnlivé platby jsou odvozeny od úrokových měr, delších než jeden rok.

Dále lze rozdělit úrokové kontrakty typu swap na pasivní a aktivní swapy. I zde platí, že základní motivací je zajištění úrokového rizika. Pasivní úrokové swapy (*interest rate liability swap*) představují směnu úrokových závazků odvozených od stejných nominálních částek ve stejné měně a se stejnou splatností. Naopak aktivní úrokové swapy (*interest rate asset swap*) vycházejí z pohledávek. Představují směnu úrokových plateb vyplývajících z pohledávek zúčastněných subjektů.<sup>59</sup>

Trh s úrokovými swapy je velký. Důkazem může být velice malé rozpětí mezi kotací nabídky a poptávky. Mezi důvody sjednávání úrokových swapů patří:<sup>60</sup>

- u tvůrců trhu je největším důvodem zisk z rozpětí mezi kotací nabídky a poptávky a také z důvodu spekulace na úrokové riziko;
- u konečných uživatelů je to spekulace na úrokové riziko.

Sjednávání úrokových swapů z důvodu zajištění úrokového rizika je výjimečná.

## 4.2 Charakteristika měnových swapů

„Měnový swap je swap na výměny pevných částek hotovosti v jedné měně (či případně neznámých částky hotovosti odvozených od určité referenční úrokové míry, např. LIBOR, PRIBOR) v jedné měně za pevné částky hotovosti (či případně neznámé částky hotovosti odvozené od určité referenční úrokové míry, např. LIBOR, PRIBOR)

<sup>59</sup> SOJKA, Z. a P. MANDELÍK. *Komoditní a finanční deriváty*, s. 33,37

<sup>60</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 328

v jiné měně k určitému datu v budoucnosti.<sup>61</sup> Měnový swap je primárně sázkou na budoucí spotové měnové kurzy a sekundárně sázkou na budoucí spotové bezrizikové úrokové míry obou měn. Měnový swap je složitější než swap úrokový a to z toho důvodu, že jsou finanční toky vázány na cizí měny a proto se využívá při mezinárodním obchodování. Trh měnových swapů je výrazně menší než trh úrokových swapů.

Mezi nejčastější druhy měnových swapů patří:<sup>62</sup>

- klasický měnový swap (*classic currency swap*) je výměna pevné částky hotovosti za pevné částky hotovosti v jiné měně. Nejjednodušší varianta tohoto swapu spočívá ve výměně plateb pouze dvakrát a to na začátku a na konci smluveného období. Platby jsou navýšeny o dané úroky. Charakteristické je, že při ukončení swapu si účastníci vrátí měny v původním kurzu. Jedná se o měnový swap bez průběžné výměny úrokových plateb a představuje kombinaci spotové koupě či prodeje jedné měny a forwardového prodeje či koupě téže měny.
- Křížový měnový swap (*cross-currency swap*) je swap, kde dochází k výměně pevných částek hotovosti za neznámé částky hotovosti.
- Bazický měnový swap (*basis currency swap*) – zde dochází k výměně neznámých částek hotovosti odvozených od určité referenční úrokové míry za dosud neznámé částky hotovosti odvozené od jiné referenční úrokové míry.

Stejně jako úrokové swapy lze měnové swapy dělit na pasivní a aktivní swapy. Pro pasivní měnové swapy (*cross currency liability swap*) je typická směna závazků denominovaných v různých měnách. Dále pak dochází ke směně kapitálu mezi swapovými partnery. Pasivní měnový swap je proto časově limitovaná směna kapitálu v různých měnách včetně úrokových plateb, které se vtahují ke směňovaným kapitálům. U aktivních měnových swapů (*cross currency swap*) dochází ke směně úrokových pohledávek i ke směně kapitálů, ke kterým se tyto úrokové pohledávky vztahují. Je to z důvodu toho, že jsou denominovány v různých měnách.<sup>63</sup>

---

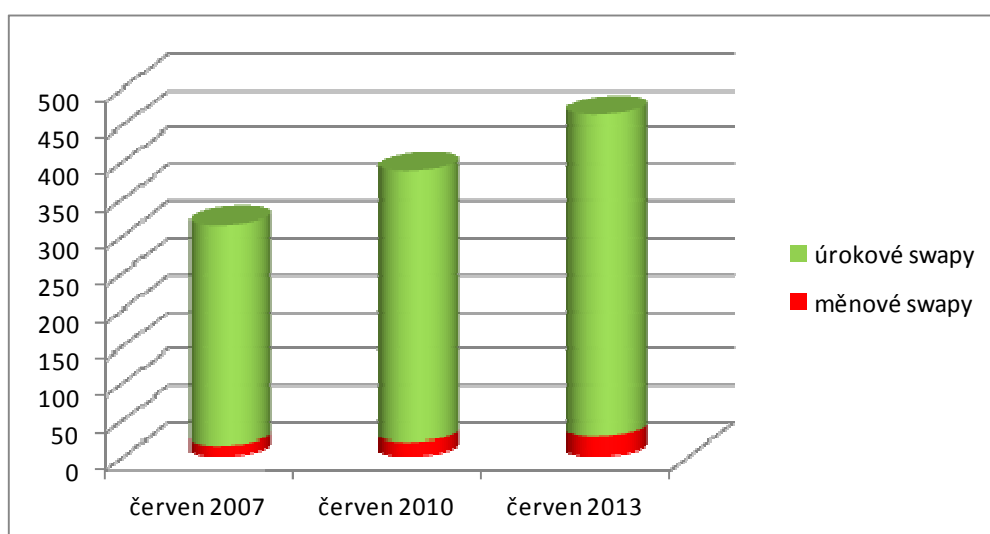
<sup>61</sup> JÍLEK, J., *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 363

<sup>62</sup> tamtéž, s. 363

<sup>63</sup> SOJKA, Z. a P. MANDELÍK. *Komoditní a finanční deriváty*, s. 35,39

### 4.3 Trendy na swapovém trhu

Na základě dat organizace Bank for International Settlements lze říci, že swapový trh je jeden z nejvíce dynamičtějších derivátových trhů. Přestože historicky starším typem swapů jsou měnové swapy, v současné době dominují úrokové swapy. Pro lepší přehled jsem na základě získaných dat zkonstruovala následující graf, kde je vidět k jakému vývoji dochází u úrokových a měnových swapů, data jsou vždy ke konci června v letech 2007, 2010 a 2013. Jedná se o celkové hodnoty kontraktů v bilionech USD.



Vlastní zpracování na základě dat dostupných z: [http://www.bis.org/publ/otc\\_hy1311.pdf](http://www.bis.org/publ/otc_hy1311.pdf)

Obr. 4.1 Vývoj hodnot měnových a úrokových swapů v bilionech USD

Z grafu je patrné, že dochází k růstu nominálních hodnot uzavíraných kontraktů u obou typů, ale i přesto úrokové swapy mnohonásobně převyšují hodnoty měnových swapů. Zatímco v červnu roku 2007 byly uzavřeny měnové swapy v hodnotě 14,13 bilionu USD, o šest let později to bylo již 26,32 bilionu USD, což je nárůst o 86%. U úrokových swapů byly kontrakty v červnu roku 2007 uzavřeny v hodnotě 299,26 bilionu USD, v červnu roku 2013 stouply na hodnotu 437,01 bilionu USD, nárůst činí 46%. Ať už jsou hodnoty jakékoliv, lze pozorovat, že trh se swapovými kontrakty se neustále rozrůstá a lze předpokládat jeho vývoj i v budoucnosti.

## 5 Využití finančních derivátů typu opce

V této kapitole se budu blíže věnovat popisu a využití finančních derivátů opčního typu. Zaměřím se na detaily úrokových a měnových opcí a popíši jejich vlastnosti a možnosti užití. U úrokových opcí se také zaměřím na deriváty cap, floor a collar.

Opce mohou být obchodovány jak na burzovním trhu, tak i na mimoburzovních trzích. Od ostatních derivátů se nejvíce odlišují tím, že uzavření kontraktu není závazné pro obě strany kontraktu, jako je tomu u forwardů, futures i swapů. Jedná se o kontrakty podmíněné. Vlastník opce, neboli kupující, má právo se rozhodnout, zda kontrakt uskuteční, nebo nikoliv. Prodávající je povinen jeho rozhodnutí akceptovat.

### 5.1 Základní pozice opčních obchodů

Opce lze rozdělit na opce prodejní a kupní, tak obě tyto opce lze koupit a prodat. V praxi mohou nastat čtyři základní situace:<sup>64</sup>

- koupě kupní opce;
- prodej kupní opce;
- koupě prodejní opce;
- prodej prodejní opce.

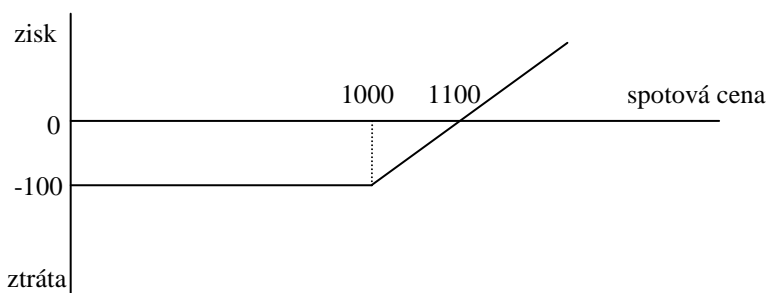
#### 5.1.1 Kupní opce

Kupní opce (*call option*) dává svému majiteli (kupujícímu) právo rozhodnout se, zda kontrakt naplní za předem stanovenou tzv. realizační cenu, či nikoliv. Pokud se kupující rozhodne kontrakt dokončit, je prodávající povinen podkladové aktivum prodat. Za prodej práva rozhodnutí však prodávající obdrží opční prémii - cenu opce. Tu obdrží, ať se obchod uskuteční, či nikoliv. Pokud se kupující rozhodne od obchodu odstoupit, jeho jedinou ztrátou je pak výše opční premie.

---

<sup>64</sup> SOJKA, Z. a P. MANDELÍK. *Komoditní a finanční deriváty*, s. 44-48

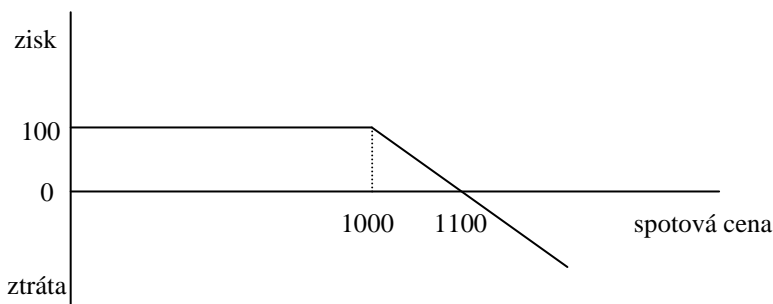
Majitel (kupující) kupní opce zpravidla obchod bude realizovat, pokud cena podkladového aktiva bude rovna nebo vyšší součtu realizační ceny a opční prémie. Kupující je v dlouhé pozici (*long call*) a lze ji znázornit následujícím obrázkem. Pokud by realizační cena byla 1.000 Kč a opční prémie 100 Kč, pak kupující uskuteční obchod, pokud spotová cena bude 1.100 Kč a vyšší. Pokud se cena bude pohybovat mezi 1.000 Kč a 1.100 Kč, bude záležet na rozhodnutí kupujícího.



Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 5.1 Nákup kupní opce, long call pozice

Naopak prodávající kupní opce je v krátké pozici (*short call*). To co je pro kupujícího kupní opce zisk, je pro prodávajícího kupní opce ztrátou a naopak. Pozici prodávajícího znázorňuje následující obrázek. Pokud spotová cena vzroste nad 1.100 Kč, může prodávající počítat s tím, že k obchodu dojde a on bude realizovat ztrátu, naopak pokud by spotová cena klesla pod 1.000 Kč, může předpokládat, že si kupující svůj obchod rozmyslí a on bude realizovat zisk ve výši opční prémie.



Zdroj: vlastní zpracování

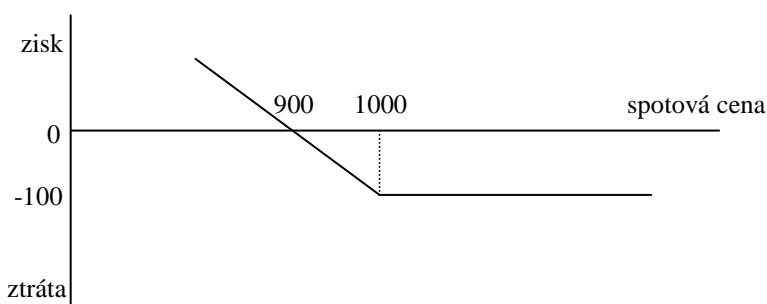
Obr. 5.2 Prodej kupní opce, short call pozice



### 5.1.2 Prodejní opce

Prodejní opci (*put option*) lze chápat jako opak kupní opce. Prodejní opci lze také koupit i prodat. Kupující prodejní opce má právo se rozhodnout, zda obchod uskuteční a poté případně prodá podkladové aktivum za stanovených podmínek, naopak prodávající prodejní opce musí respektovat rozhodnutí kupujícího prodejní opce a obchod uskutečnit, pokud se tak kupující rozhodne.

Kupující i v tomto případě platí prodávajícímu opční prémii jako cenu za právo rozhodnutí o realizaci obchodu. Majitel (kupující) prodejní opce bude zpravidla obchod realizovat, pokud dohodnutá realizační cena bude vyšší než spotová cena s ohledem na zaplacenou opční prémii, pouze v tomto případě bude realizovat zisk. Kupující je v dlouhé pozici (*long put*) a lze ji znázornit následujícím obrázkem. Opět počítám s realizační cenou 1.000 Kč a premií ve výši 100 Kč. Kupující prodejní opce bude uplatňovat své právo, pokud spotová cena bude 900 Kč a méně. Čím bude cena nižší, tím bude realizovat vyšší zisk. Pokud bude spotová cena vyšší než 1.000 Kč, pravděpodobně nedojde k uzavření obchodu a kupující uplatní své právo odstoupit od kontraktu. Pokud se bude spotová cena pohybovat mezi 900 Kč a 1.000 Kč, pak bude záležet na jeho rozhodnutí, zda kontrakt uzavře, nebo nikoliv.

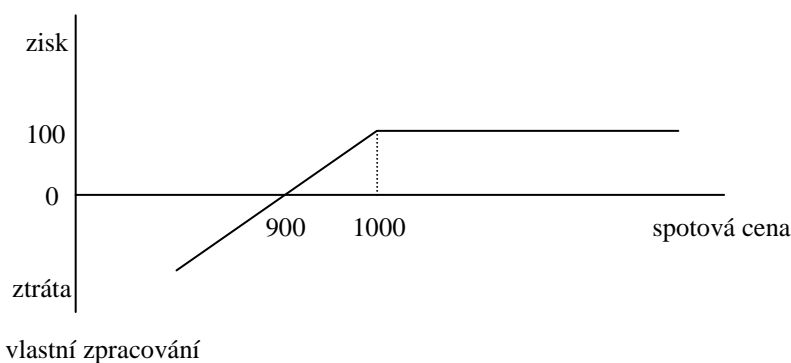


Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 5.3 Nákup prodejní opce, long put pozice

Obdobně lze zobrazit pozici prodávajícího prodejní opce. Pokud se kupující rozhodne kontrakt realizovat, je jeho povinností kontrakt splnit a koupit podkladové aktivum od kupujícího prodejní opce. Prodávající se dostává do krátké pozice (*short*

put). Pro prodávajícího prodejní opce by bylo výhodné, aby spotová cena podkladového aktiva rostla, je ale pravděpodobné, že kupující prodejní opce takto nevýhodný kontrakt neuzavře. V každém případě prodávající prodejní opce získává opční prémii od kupujícího. Co je ziskem pro kupujícího je zároveň ztrátou prodávajícího a naopak. Následující obrázek znázorňuje short put pozici prodávajícího prodejní opce.



Obr. 5.4 Prodej prodejní opce, short put pozice

## 5.2 Charakteristika úrokových opcí

Úrokové opce (*interest rate option*) jsou opce, kterými se snaží subjekt zajistit úrokové riziko. „Úroková opce je opce na výměnu pevné částky hotovosti v jedné měně za dosud neznámou částku hotovosti či případně za úvěr, vklad, půjčku hotovosti, dluhový cenný papír či pohledávku, a to v téže měně.“<sup>65</sup> Neznámá částka hotovosti závisí na budoucí spotové bezrizikové úrokové míře. Lze říci, že úroková opce je sázkou na budoucí spotovou bezrizikovou úrokovou míru. Úrokové opce umožňují kupujícímu zajistit si svoji pozici při vzestupu, nebo poklesu úrokových sazeb. Kupující opce se snaží zajistit své pohledávky nebo závazky proti očekávanému pohybu úrokových sazeb. Podle způsobu vypořádání můžeme rozdělit úrokové opce na tři druhy kontraktů:<sup>66</sup>

- opce na koupi či prodej dohody o forwardové úrokové míře (*forward rate agreement option*) – při tomto kontraktu dochází k čistému vypořádání v hotovosti. Kupující obdrží částku úměrnou rozdílu mezi budoucí spotovou

<sup>65</sup> JÍLEK, J. *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 438

<sup>66</sup> tamtéž, s. 438

úrokovou mírou a realizační úrokovou mírou, pouze za předpokladu, že bude tento rozdíl kladný. Za tuto možnost ovšem v době sjednání kontraktu musí zaplatit opční prémii, jejíž výše je stanovena při sjednání kontraktu.

- Opce na přijetí či poskytnutí termínového vkladu, úvěru či půjčky hotovosti (*forward agreement option*) – je úroková opce na výměnu pevné částky hotovosti v jedné měně za vklad v téže měně s hrubým vypořádáním ve formě vkladu, úvěru či půjčky.
- Opce na koupi či prodej dluhového cenného papíru (*forward purchase or sale of debt security*) – je úroková opce na výměnu pevné částky hotovosti v jedné měně za dluhový cenný papír v téže měně s hrubým vypořádáním.

### 5.2.1 Speciální úrokové opce - cap, floor, collar

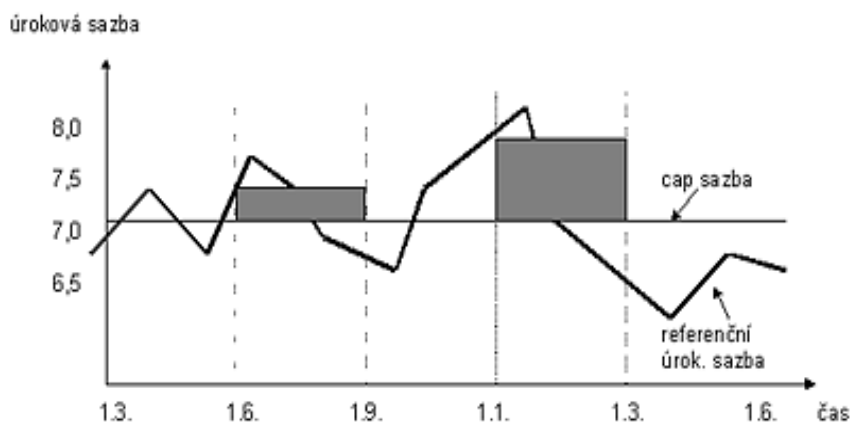
Deriváty cap, floor a collar jsou speciální opční úrokové kontrakty, které mají podobu zpravidla individuálně uzavíraných smluv, a obchoduje se s nimi pouze na OTC trzích. Kontrakty cap a floor jsou velice blízké úrokovým opcím, kontrakt collar je pak jejich kombinací. I zde platí, že kupující kontraktu, který je v dlouhé pozici, má právo na sjednané plnění. Rozdíl je v tom, že toto plnění není jednorázové, ale k plnění dochází v několika po sobě jdoucích obdobích. Lze říci, že se jedná o několik úrokových opcí, které jsou na sebe pevně navázány.<sup>67</sup>

Kontrakt typu cap představuje dohodu mezi kupujícím cap, který je v dlouhé pozici (*long cap*) a prodávajícím v krátké pozici (*short cap*). „Překročí-li ve stanovených rozhodných dnech dohodnutá referenční úroková sazba smluvně stanovenou pevnou úrokovou „cap sazbu“, uhradí prodávající tohoto kontraktu jeho držitel úrokový rozdíl vyplývající z těchto dvou sazeb.“<sup>68</sup> Využití kontraktů typu cap je vhodné pro zajištění se proti vzestupu tržních úrokových sazeb. Stejně jako u ostatních opčních kontraktů i zde platí kupující cap opční prémii, tzv. cap prémii, prodávajícímu cap. Princip poskytování plnění z cap kontraktu znázorňuje následující obrázek.

---

<sup>67</sup> REJNUŠ O. *Peněžní ekonomie (finanční trhy)*, s. 276

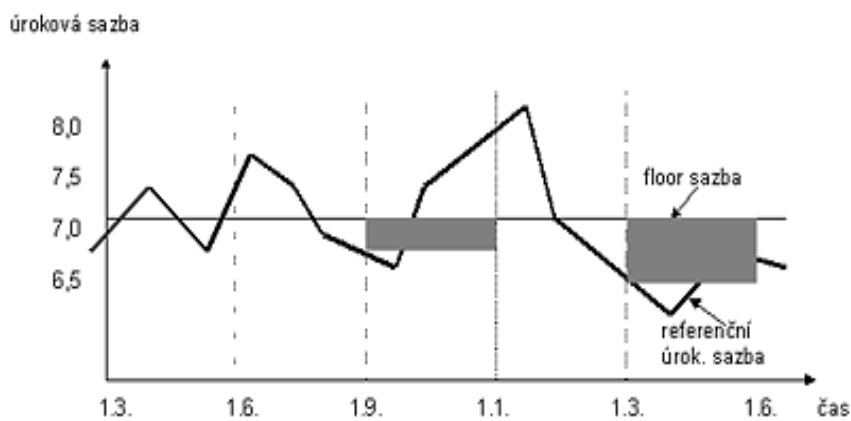
<sup>68</sup> tamtéž, s. 276



Zdroj: Komerční banka, [on-line], Komerční banka, a.s. [cit. 2014-03-25], dostupné z: <http://www.kb.cz/cs/firmy/firmy-s-obratem-pod-60-milionu/urokova-opce.shtml>

Obr. 5.5 Plnění vyplývající z kontraktu cap

Kontrakt typu floor je protikladem kontraktu cap. Kupující floor se zajišťuje proti snížení úrokových sazeb. Kupující je opět v dlouhé pozici (*long floor*) a platí prodávajícímu v krátké pozici (*short floor*) prémii za floor. K plnění z tohoto kontraktu dochází, pokud je sjednaná floor sazba pod hranicí referenční úrokové sazby. Prodávající pak vyplácí kupujícímu úrokový rozdíl, který z těchto dvou sazeb vyplývá.<sup>69</sup> Princip kontraktu floor znázorňuje následující obrázek.



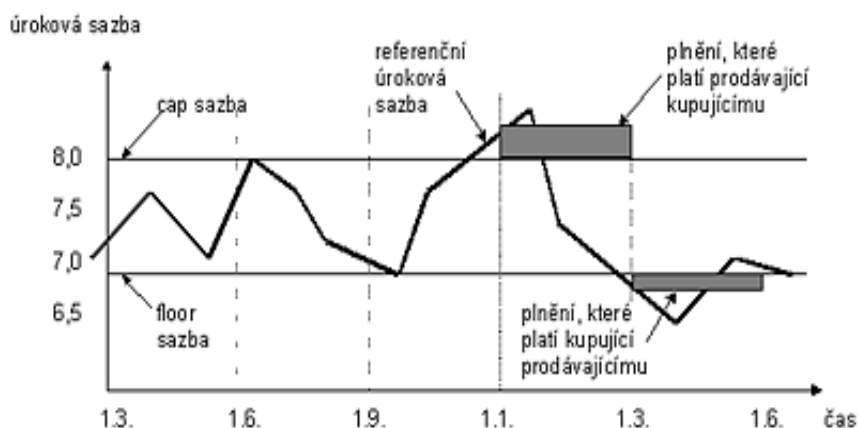
Zdroj: Komerční banka, [on-line], Komerční banka, a.s. [cit. 2014-03-25], dostupné z: <http://www.kb.cz/cs/firmy/firmy-s-obratem-pod-60-milionu/urokova-opce.shtml>

Obr. 5.6 Plnění vyplývající z kontraktu floor

<sup>69</sup> REJNUŠ, O. *Peněžní ekonomie (finanční trhy)*, s. 280

Posledním typem této skupiny kontraktů je kontrakt typu collar. Jedná se o kombinaci výše popsaných kontraktů cap a floor. Principem tohoto kontraktu je stanovení pásma ohraničeného cap sazbou a floor sazbou. Pokud dochází k pohybu úrokové sazby v rámci tohoto pásma, nedochází k žádnému vypořádání, až pokud referenční úroková sazba překročí jednu z těchto hranic, tedy bude-li vyšší než cap sazba, nebo nižší než floor sazba, dochází k vypořádání.

Kupující collar (držitel *long collar*) je v pozici kupujícího cap a zároveň prodávajícího floor. K vypořádání dochází pouze v rozhodných dnech. Pokud v těchto dnech je referenční úroková sazba pod hranicí floor, pak kupující collar poskytuje prodávajícímu příslušné vypořádání. Prodávající collar (držitel *short collar*) je naopak v pozici prodávajícího cap a kupujícího floor. Pokud v rozhodný den bude referenční úroková sazba vyšší než cap sazba, pak prodávající collar poskytne vypořádání kupujícímu. Kupující collar si tímto kontraktem zajišťuje své proměnlivě úročené závazky proti vzestupu úrokových sazeb.<sup>70</sup> Princip kontraktu collar znázorňuje následující obrázek.



Zdroj: Komerční banka, [on-line], Komerční banka, a.s. [cit. 2014-03-25], dostupné z: <http://www.kb.cz/cs/firmy/firmy-s-obratem-pod-60-milionu/urokova-opce.shtml>

Obr. 5.7 Plnění vyplývající z kontraktu collar

<sup>70</sup> REJNUŠ, O. *Peněžní ekonomie (finanční trhy)*, s. 280-281

Důvodem pro zakoupení kontraktu typu collar může být nižší placená premie za collar kupujícím a to z toho důvodu, že je od ní odečtena premie za floor.

Mezi výhody všech výše uvedených kontraktů, které se používají při zajištění úrokového rizika, patří:<sup>71</sup>

- jedná se o nestandardizované instrumenty a tak umožňují zajištění přímo na míru subjektů;
- poskytují plné zajištění proti neočekávanému pohybu úrokových sazeb, ale také umožňují podílení se na případném opačném vývoji úrokových sazeb;
- riziko kupujících je omezeno maximálně na výši premie, kterou musí uhradit;
- pro všechny tři kontrakty existuje poměrně likvidní trh.

### 5.3 Charakteristika měnových opcí

Měnová opce (*currency option*) je opce, kde při uzavření měnového kontraktu získává kupující opce právo a prodávající opce povinnost na výměnu pevné částky jedné měny za pevnou částku jiné měny k předem stanovenému datu. Dohodnutý měnový kurz se označuje jako realizační měnový kurz.<sup>72</sup> Měnové opce můžeme dělit na kupní a prodejní opce stejně jako úrokové opce a jejich princip je stejný, jak je uvedeno v kapitole 5.1.

Kupující kupní měnové opce získá v budoucnosti vypořádací částku, která je úměrná rozdílu mezi budoucím spotovým měnovým kurzem a realizačním měnovým kurzem, samozřejmě v případě, že tento rozdíl bude kladný. Kupující za tuto možnost platí prodávajícímu opční premii.<sup>73</sup> Podkladovým nástrojem v případě kupní měnové opce na koupi EUR za CZK může být poskytnutý vklad v EUR. Naopak podkladovým nástrojem prodané kupní měnové opce na koupi EUR za CZK je přijatý vklad v EUR.<sup>74</sup>

---

<sup>71</sup> DVOŘÁK, P., *Deriváty*, s. 239

<sup>72</sup> JÍLEK, J., *Finanční a komoditní deriváty*, s. 340

<sup>73</sup> JÍLEK, J., *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 462

<sup>74</sup> tamtéž, s. 465

Kupující prodejní měnové opce obdrží v budoucnosti vypořádací částku, která je úměrná rozdílu mezi realizačním měnovým kurzem a budoucím spotovým měnovým kurzem, za předpokladu, že tento rozdíl bude kladný. Opět za tuto možnost platí kupující opční prémii stanovenou při uzavření kontraktu.<sup>75</sup> Podkladovým nástrojem koupené prodejní měnové opce na koupi EUR za CZK je přijatý vklad v EUR, podkladovým nástrojem prodané prodejní měnové opce na prodej EUR za CZK je poskytnutý vklad v EUR.<sup>76</sup>

---

<sup>75</sup> JÍLEK, J., *Finanční a komoditní deriváty v praxi*, s. 470

<sup>76</sup> tamtéž, s. 472

## **Praktická část práce**

Tato část diplomové práce je rozdělena do dvou okruhů: zajištění úrokového rizika v praxi a zajištění měnového rizika v praxi. Což jsou dvě největší rizika, kterým jsou vystaveny české společnosti. Postupně bude provedena analýza zajištění jak úrokového tak i měnového rizika v praxi. Nejprve budou porovnány možnosti využití jednotlivých finančních derivátů u konkrétní společnosti, poté bude porovnána nabídka na českém finančním trhu a následně formulována doporučení společností, které mají zájem o zajištění rizik.

### **6 Zajištění úrokového rizika v praxi**

Každá společnost má více možností jak se zajistit proti nepříznivému vývoji úrokových sazeb. Nikdo nechce platit zbytečné úroky, které platit nemusí. Než se společnost rozhodne využít finančních derivátů, měla by nejprve zvážit všechny jiné možnosti. Zda není možné plánované investice zaplatit z vlastních zdrojů, nebo neexistují jiné varianty řízení úrokového rizika. Pokud si společnost opravdu potřebuje zapůjčit tak velké množství finančních zdrojů, že zajištění úrokového rizika je žádoucí, měla by vyhledat služby specializovaných institucí a zvažovat využití finančních derivátů.

Na mimoburzovním trhu v České republice zabezpečují derivátové obchody převážně banky. Na českém burzovním trhu kontrakty typu futures a burzovní opce již nelze uzavírat. Burza cenných papírů Praha a.s. již od poloviny roku 2012 tyto obchody nenabízí. Jedinou možností společností, jak uzavřít úrokové futures kontrakty, je obrátit se na brokerské společnosti, které zprostředkovávají obchody na zahraničních burzách, nebo přímo na zahraniční burzu. Toto obchodování je ale spojeno s vysokými náklady, nejen finančními, ale i časovými. Mimoburzovní trh je mnohem přístupnější a lépe pochopitelný. Nejenom z tohoto důvodu bych společností spíše doporučovala zaměřit se na mimoburzovní finanční úrokové deriváty – forwardy, swapy a opce. Jako další důvod bych uvedla, že brokerské společnosti, nabízející služby v České republice, se spíše orientují na spekulativní obchody než na možnosti zajištění.



V následující kapitole se zaměřím na vysvětlení možností konkrétní firmy, která se potřebuje zajistit proti vzestupu úrokových sazeb a jaké produkty v současné době nabízejí banky operující na českém území.

Mějme společnost ABC, která plánuje již delší dobu rozšíření své výroby. Aby mohla rozšířit výrobu, potřebuje postavit nové pracovní prostory s více kanceláři a výrobní halu vybavit novými stroji. Po důkladné přípravě a analýze svého cash-flow se vedení firmy rozhodlo dne 1.3.2014, že bude od 1.6.2014 potřebovat přijmout úvěr ve výši 50.000.000 Kč. Ví, že splatit tento úvěr bude schopna již za půl roku. Finanční vedení firmy si je vědomo současných nízkých úrokových plateb, ale bojí se negativního vývoje, jejich růstu, a tak se rozhodlo, že si úrokovou sazbu zajistí úrokovými deriváty u některé z bank, které tyto služby nabízejí.

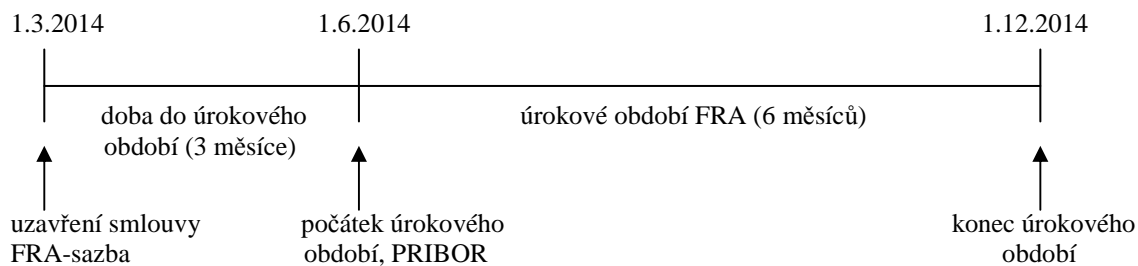
## **6.1 Zajištění úrokového rizika pomocí forwardu v praxi**

Společnost by ráda využila výhody finančního derivátu FRA, ideálně 3x9. Aby tento kontrakt mohla uzavřít, musí nejprve najít partnera, se kterým tuto dohodu uzavře. V České republice tyto kontrakty nabízejí převážně komerční banky, např. Komerční banka, a.s., Raiffeisenbank a.s., Citibank Europe plc, organizační složka, Česká spořitelna, a.s., Československá obchodní banka, a. s. aj.

Společnost s bankou sjednává následující podmínky kontraktu:

- dohodnutá FRA-sazba ve výši 2,77% p.a.
- tržní úroková míra, která se odvíjí od sazby PRIBOR
- nominální částka 50.000.000 Kč
- úrokové období 1.6.2014 – 1.12.2014
- měna kontraktu – v tomto případě CZK.

Následující obrázek znázorňuje časový průběh FRA konkrétního případu.



Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 6.1 Časový průběh FRA kontraktu 3x6

Společnost ABC vystupuje v pozici kupujícího a zavazuje se uzavřením kontraktu, platit sjednanou FRA-sazbu (2,77% p.a.) prodávajícímu FRA (bance), která se tímto zavazuje k zaplacení budoucí sazby odvozené od PRIBORu (6M PRIBOR + 2% p.a.) Ve skutečnosti si oba subjekty zaplatí pouze rozdíl těchto plateb a poté společnost dostane požadovaný úvěr. Jestli tento rozdíl FRA-sazby a sazby odvozené od PRIBORu, bude pro společnost výhodný, se uvidí až na počátku období (1.6.2014), do té doby společnost neví, zda udělala správné rozhodnutí a zajistila se, nebo odhadla vývoj úrokových sazeb na finančním trhu naopak špatně a tento kontrakt bude pro společnost ztrátový a zajišťovat se nemusela.

V rozhodný den, tj. 1.6.2014, je hodnota úrokové míry odvozené od PRIBORu 2,86% p.a. Situace pro společnost je tedy následující: již na první pohled je jasné, že společnost se rozhodla správně, když si zajistila své úrokové riziko, FRA-sazba je nižší než referenční úroková míra a to znamená, že od banky obdrží rozdíl úrokových plateb.

Společnost ABC obdrží od banky, se kterou kontrakt uzavřela následující plnění:

$$UR_{T_1} = \frac{(p_{REF} - p_{FRA}) * t_{FRA} * NA}{36000 + p_{REF} * t_{FRA}}$$

kde  $UR_{T_1}$  – výše plnění z FRA v době  $T_1$ , neboli úrokový rozdíl

$p_{REF}$  – referenční sazba v rozhodný den v % p.a.

$p_{FRA}$  – dohodnutá úroková FRA-sazba v % p.a.

$t_{FRA}$  – sjednaná délka období ve dnech

NA – sjednaná výše kapitálu

$$UR_{T1} = \frac{(2,86 - 2,77) * 183 * 50.000.000}{36000 + 2,86 * 183} = \frac{823.500.000}{36.523,38} = 22.547,20$$

Dne 1.6.2014 společnost dostane vyplaceno 22.547,20 Kč jako zisk ze zajištění úvěru. Poté přijme úvěr, který plánovala, ale nižší o toto plnění, tj. ve výši 49.977.452,80 Kč za aktuální úrokovou míru 2,86% p.a. Náklady pro firmu budou stejné, jako kdyby přijala úvěr ve výši 50.000.000,- Kč za FRA-sazbu 2,77% p.a.

Společnost ABC se zajistila správně proti vzestupu úrokových sazeb. Částka, kterou společnost „ušetřila“, je sice v poměru s výší úvěru zanedbatelná (pouhé 0,045%), ale společnost udělala správné rozhodnutí. V opačném případě vývoje úrokových sazeb by společnost určitě o nějaké peníze přišla, i když při současných poměrně nízkých úrokových sazbách by případná ztráta nebyla příliš významná.

Jak jsem již naznačila ze začátku této podkapitoly, lze v České republice uzavírat kontrakty FRA s většinou komerčních bank. Každá z bank má speciální oddělení péče o zákazníky, které je schopné v případě zájmu poskytnou potřebné informace. Nabídka bank se mírně odlišuje, důležité pro rozhodování je minimální výše uzavíratelného kontraktu a případné poplatky za sjednání kontraktu, ty si každá banka stanovuje sama, může se jednat o paušální poplatek, nebo procento ze zajišťované částky. Poplatek může být již zahrnut v úrokové sazbě. Je důležité, aby si každý potenciální zájemce uvědomil a předem spočítal, aby případný poplatek za uzavření kontraktu nebyl větší než zisk, pak by uzavíratelný obchod nebyl efektivní. V současné době velmi nízkých úrokových sazeb, které trvá již poměrně dlouhou dobu, bych toto obzvlášť doporučila. Pocit rizika je pro každou společnost subjektivní, je tedy pouze na jejím rozhodnutí zda a jakým způsobem si toto riziko zajistí.

## 6.2 Zajištění úrokového rizika pomocí swapu v praxi

Swapový kontrakt je další možností společností, jak lze zajistit úrokové riziko. Hlavním předpokladem je najít vhodný subjekt, se kterým tento kontrakt za daných podmínek bude uzavřen. Nejběžnějším druhem swapu, který je na českém finančním trhu nabízen, je Interest rate swap IRS a je nabízen většinou velkými komerčními bankami. Komerční banku lze chápat jako prostředníka v obchodu, kdy banka obvykle uzavře swapový kontrakt s jedním subjektem. Tento obchod ale s sebou nese i pro banku určitá rizika a tak svoji pozici zajistí uzavřením swapového kontraktu s jiným subjektem. Přes banku pak procházejí platby příslušné dané situaci. Jedna strana kontraktu platí druhé straně částku, která je stanovena pevnou úrokovou mírou a naopak druhá strana kontraktu platí částku, která je stanovena variabilní úrokovou mírou.

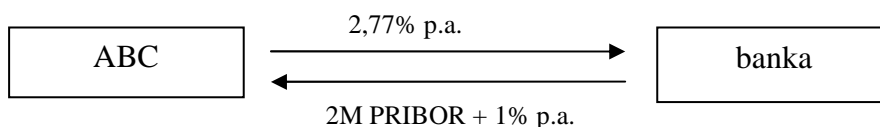
Mějme opět společnost ABC, která potřebuje získat úvěr ve výši 50.000.000 Kč. Jelikož v současné době jsou úrokové sazby na svém minimu, ráda by zajistila úrokové riziko, které s takto vysokým úvěrem souvisí. Společnost má zájem o pevně úročený úvěr, její banka nabízí pouze fixně úročený úvěr s možností uzavření swapového kontraktu. S bankou uzavře kontrakt, kterým si zajistí pevnou úrokovou míru. V době úvěru budou probíhat tři platby úrokových rozdílů v intervalu dvou měsíců podle uzavřené dohody.

Společnost ABC tedy přijímá úvěr ve výši 50.000.000 Kč se splatností 6 měsíců v období 1.6.2014 – 1.12.2014. Banka nabízí společnosti úvěr s variabilním úrokem 2 měsíční PRIBOR + 1% p.a. Banka vypočítá hodnotu fixní swapové sazby ve výši 2,77% p.a. Nabídku společnost přijímá a s bankou uzavírá swapový kontrakt.

Swapový kontrakt má následující parametry:

- splatnost: 6 měsíců
- periodicita úročení: 2 měsíce (1.8.2014, 1.10.2014, 1.12.2014)
- nominální hodnota: 50.000.000 Kč
- fixní úroková sazba: 2,77% p.a.
- variabilní úroková sazba: 2M PRIBOR + 1% p.a.

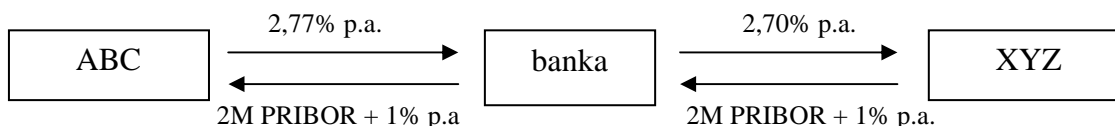
Schéma plateb mezi společností ABC a bankou je následující:



Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 6.2 Schéma plateb mezi společností ABC a bankou

Jak jsem již zmínila i sama banka je vystavena úrokovému riziku, které souvisí s růstem sazby PRIBOR. Jejím cílem je uzavřít tzv. vyrovnávací swap, aby svá rizika uvedla do rovnováhy. To lze pouze za předpokladu, že najde dalšího partnera, další společnost, která bude mít opačné požadavky, než společnost ABC. Bude mít zájem o úvěr ve stejné výši, se stejnou splatností a stejnou periodicitou úročení ale s variabilním úročením. Pokud se toto bance nepodaří, má možnost svou pozici zajistit uzavřením např. kontrakty FRA. Předpokládejme, že takového partnera banka najde. Uzavření tohoto kontraktu nemá na kontrakt s firmou ABC žádný vliv, jedná se pouze o zajištění rizika banky. Schéma plateb pro vyrovnávací swap je následující.



Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 6.3 Schéma plateb pro vyrovnávací swap

Zisk banky spočívá v rozdílu pevných úrokových sazeb, tedy  $2,77\% \text{ p.a.} - 2,70\% \text{ p.a.} = 0,07\% \text{ p.a.}$  Banka tak při každé směně úrokových plateb za takto uzavřený vyrovnávací swap získá  $0,07\% \text{ p.a.}$  z  $50.000.000 = 5.833 \text{ Kč}$  jako čistý zisk z obchodu, tím, že oběma společnostem nabídla rozdílné úrokové sazby.

Při první směně úrokových plateb dne 1.8.2014 je hodnota 2M PRIBORu 0,28%. Společnost ABC by měla bance zaplatit 2,77% p.a. z nominální hodnoty, což činí 230.833 Kč. Zároveň banka by měla zaplatit 2M PRIBOR + 1% p.a., což činí 223.333 Kč. Ve skutečnosti si zaplatí pouze rozdíl, společnost ABC zaplatí bance 7.500 Kč. V tuto chvíli se zdá, že uzavřený kontrakt je pro společnost nevýhodný.

Při druhé směně úrokových plateb dne 1.10.2014 je výše 2M PRIBORu opět 0,28%. Platby mezi společností a bankou budou stejné. Společnost zaplatí bance rozdíl úroků ve výši 7.500 Kč.

Při třetí a zároveň poslední směně úrokových rozdílů dne 1.12.2014 je výše 2M PRIBORu 0,27%. Společnost by opět měla zaplatit bance 230.833 Kč, banka společnosti 218.333 Kč. Je to méně, protože se hodnota 2M PRIBORu snížila. Rozdíl v platbách činí 12.500 Kč, které musí společnost ABC bance uhradit, jako náklad zajištění úrokové míry.

Celková bilance uzavřeného kontraktu je ve prospěch banky ve výši 27.500 Kč. Pokud by si společnost tímto kontraktem nezajistila úrokové riziko, ušetřila by. Tato ztráta je ale v porovnání s výší úvěru zanedbatelná, pouhé 0,055%. Společnost ABC se sice nerozhodla správně ohledně zajištění svého úvěru, ale ztráta je tak zanedbatelná, že obchod lze pro společnost ABC považovat za úspěšný. Ztrátu z obchodu ve výši 27.500 Kč je nutné považovat jako náklad zajištění rizika.

Pro banku byl tento uzavřený obchod nejvíce výhodný. Nejenom, že získala rozdíl úrokových sazeb od společnosti ABC ve výši 27.500 Kč, ale pomocí vyrovnávacího swapu, který uzavřela, inkasovala ještě rozdíl úrokových sazeb ve výši 17.499 Kč (již zmíněné tři platby á 5.833 Kč). Banka si správným způsobem zajistila své úrokové riziko a ještě obchod dokončila se celkovým ziskem 44.999 Kč.

### 6.3 Zajištění úrokového rizika pomocí opce v praxi

Další možností jak si zajistit úrokové riziko je využití opce. Oproti předchozím dvěma derivátům má vždy kupující kontraktu výhodu možnosti od kontraktu odstoupit, toto právo společnost využije v závislosti na vývoji tržní úrokové míry, zda případný kontrakt bude pro společnost výhodný nebo nevýhodný. Uzavření smluvních opčních kontraktů pro právnické osoby také nabízejí komerční banky. Banka si za sjednání tohoto kontraktu účtuje opční prémii, jako cenu za právo kupujícího rozhodnout se o uplatnění kontraktu, výše této premie je individuální a každá banka si její výši určuje sama.

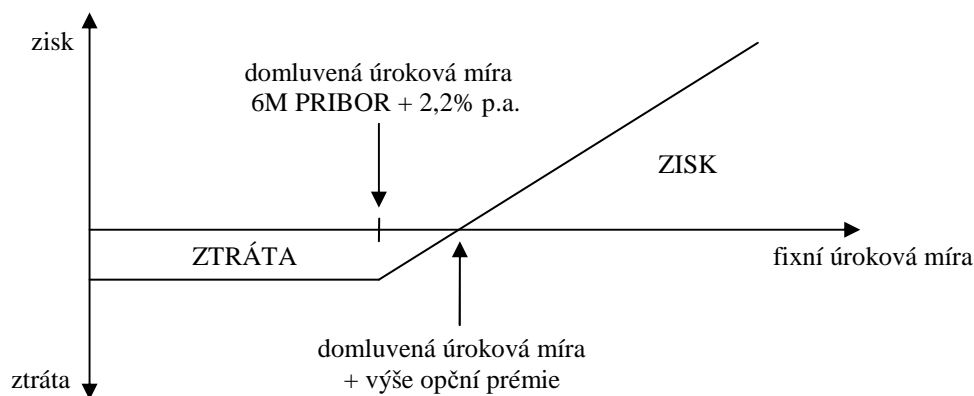
Mějme opět společnost ABC, která potřebuje získat úvěr ve výši 50.000.000 Kč. Splatit jej chce za 6 měsíců, tedy 1.12.2014. Společnost se obává růstu úrokových sazeb a tak se rozhodla zajistit si úrokové riziko pomocí úrokové mimoburzovní opce. Společnost chce úvěr využívat od 1.6.2014. Společnost dne 1.3.2014 uzavírá opci na částku 50.000.000 Kč. Banka nabízí možnost uzavření mimoburzovní kupní opce na úrokovou míru ve výši 6M PRIBOR + 2,2% p.a. Dne 1.3.2014 činí 6M PRIBOR 0,46%. Společnost ABC uzavře s bankou tento kontrakt, aby si zajistila fixní úrokovou sazbu (6M PRIBOR (0,46%) + 2,2% p.a. k 1.3.2014). Má totiž strach, že úrokové sazby vzrostou. Pokud za dobu opce sazba PRIBOR vzroste, má společnost jistotu, že dostane úvěr právě za tuto sazbu, kterou si v kontraktu zajistila. Pokud naopak sazba 6M PRIBOR klesne, společnost má tu možnost rozmyslet si zda přijme úvěr za fixní sazbu domluvenou v kontraktu, nebo naopak za tržní úrokovou sazbu a od kontraktu odstoupí. Banka nabízí pro krátkodobé úvěry pro bonitní a stále klienty se splatností do 6 měsíců za tržní úrokovou míru standardně ve výši 6M PRIBOR + 2,2% p.a., tedy ve výši, kterou si firma zajistila.

Situace na finančním trhu dne 1.6.2014 je následující: výše úrokové sazby klesla na hodnotu 6M PRIBOR je 0,43%. Pro společnost ABC bude teoreticky výhodnější opci neuplatnit a vypůjčit si na trhu za aktuální spotovou úrokovou sazbu, kterou banka nabízí ve výši 6M PRIBOR + 2,2% p.a. Důležitá je výše opční premie, která byla v kontraktu stanovena ve výši 0,05% z celkové výše úvěru, tj. 25.000 Kč.

Za dané situace má společnost ABC dvě možnosti:

1. společnost opci uplatní a přijme úvěr podle dohodnutých podmínek: úroková sazba ke dni 1.3.2014 ve výši 6M PRIBOR (0,46%) + 2,2%. Celkově na úrocích zaplatí více a to 780.000 Kč + opční prémii 25.000 Kč = 805.000 Kč.
2. Společnost opci neuplatní, od kontraktu odstoupí a přijme úvěr na spotovém trhu ke dni 1.6.2014 s úrokovou sazbou 6M PRIBOR (0,43%) + 2,2% p.a. Na úrocích zaplatí celkem 765.000 Kč + opční prémii 25.000 Kč = 790.000 Kč.

Společnost ABC má pouze jednu rozumnou možnost a to od kontraktu odstoupit a opci neuplatnit. Přijme úvěr na spotovém trhu za aktuální úrokovou sazbu, protože opční prémii zaplatí, ať opci přijme či nikoliv. Situace pro firmu by byla výhodnější, kdyby se sazba 6M PRIBOR změnila o více než je výše opční premie, to se ale bohužel nestalo a tak firma minimalizuje svoji ztrátu uplatněním práva od kontraktu odstoupit. Náklady, které společnost zaplatí navíc (opční premie 25.000 Kč), je nutné chápat jako náklad zajištění, pro společnost rozhodně nebudou likvidační. Zisk a ztrátu společnosti ABC znázorňuje následující graf, ze kterého je patrné, že tržní úroková míra musí vzrůst více než o zaplacenou opční prémii.



Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 6.4 Zisk a ztráta společnosti ABC kupující kupní opci



## 6.4 Možnosti zajištění úrokového rizika v České republice

Úrokové finanční deriváty nabízí ve svém portfoliu většina komerčních bank. Nabídka na českém trhu není příliš rozsáhlá, připisovala bych to celkově velmi malému finančnímu trhu oproti trhu globálnímu. Na světových trzích, např. v USA, Japonsku či ve Velké Británii, je obchodování s úrokovými deriváty rozsáhlejší díky většímu, rozmanitějšímu a likvidnějšímu trhu. I přesto mají tuzemští zájemci o zajištění úrokového rizika slušnou možnost výběru finančních úrokových derivátů. Možnost zajištění od komerčních bank je převážně nabízena velkým právnickým osobám, minimální limity jsou velmi vysoké, často i několik desítek milionů českých korun. Nyní se blížeji zaměřím na jejich nabídku.

### 6.4.1 Komerční banka, a.s.

Komerční banka, a.s. má poměrně velkou nabídku zajištění úrokového rizika. Minimální výše uzavíratelných obchodů a prémie či poplatky za jejich sjednání jsou tajné informace a nejsou veřejnosti sdělovány. Zájemce musí být klientem Komerční banky. Mezi produkty, které nabízí, patří:<sup>77</sup>

- úrokový swap IRS – je nabízen právnickým osobám i fyzickým osobám - podnikatelům, nabízí možnost kontrakt předčasně ukončit za předem domluvený poplatek;
- úroková opce – je nabízena pouze právnickým osobám, možnost úrokového období je 1 až 6 měsíců, nabízí také možnost uzavření kontraktů cap, floor a collar;
- forward rate agreement FRA – je nabízena právnickým osobám i fyzickým osobám – podnikatelům, jako referenční úroková míra se obvykle používá sazba LIBOR;
- swapce – kombinace swap a opce – právo vstoupit do swapu k budoucímu datu.

---

<sup>77</sup> KOMERČNÍ BANKA. *Komerční banka* [on-line]. Komerční banka, a.s. [cit. 2014-07-18]. Dostupné z: <http://www.kb.cz/cs/firmy/firmy-s-obratem-nad-60-milionu/zajisteni-rizika/urokove-riziko/index.shtml>

#### **6.4.2 Česká spořitelna, a.s.**

Česká spořitelna, a.s. také nabízí svým klientům, možnost zajištění úrokového rizika. Podmínkou u všech produktů je být klientem České spořitelny, a.s. a mít založený běžný účet. Minimální objem obchodu u všech produktů je 50.000.000 Kč nebo ekvivalent v cizí měně. Všechny kontrakty jsou určeny pro právnické osoby, včetně měst, obcí a neziskových organizací, a fyzické osoby – podnikatele. Mezi produkty, které nabízí, patří:<sup>78</sup>

- dohoda o budoucí úrokové sazbě FRA – nabízí úrokové období až 12 měsíců;
- úrokový swap IRS – obvykle se využívá spíše proti růstu úrokových sazeb;
- úroková opce – nabízeny jsou kontrakty cap a floor.

#### **6.4.3 Československá obchodní banka, a. s.**

Nabídka Československé obchodní banky, a. s. je trochu užší, než nabídka předchozích bankovních institucí. Nabízí k zajištění úrokových sazeb pouze dva druhy finančních úrokových derivátů, mezi něž patří:<sup>79</sup>

- úrokový swap IRS – podmínkou je vedení osobního nebo běžného účtu, kontrakt lze uzavírat v minimální hodnotě 10.000.000 Kč či ekvivalent v cizí měně;
- úroková opce – podmínkou poskytnutí úvěru je vedení osobního nebo běžného účtu, minimální hodnota kontraktu je 10.000.000 Kč či ekvivalent v cizí měně. Banka nabízí možnost uzavření kontraktu cap, floor i opční strategie collar.

#### **6.4.4 Raiffeisenbank a.s.**

Nabídka Raiffeisenbank a.s. je širší. Banka uzavírá úrokové kontrakty uzavřením smlouvy TMA Treasury Master Agreement, svým klientům neúčtuje žádné

---

<sup>78</sup> ČESKÁ SPOŘITELNA. *Česká spořitelna* [on-line]. Česká spořitelna, a.s. [cit. 2014-07-18]. Dostupné z:

<http://www.csas.cz/banka/nav/podnikatele-firmy-a-institute/mesta-a-obce/zajisteni-urokovych-rizik-d00009298>

<sup>79</sup> ČSOB. *Československá obchodní banka, a.s.* [on-line]. ČSOB [cit. 2014-07-18]. Dostupné z:

<http://www.csob.cz/cz/Firmy/Podnikatele/Financi-a-kapitalove-trhy/Nastroje-zajisteni-rizika-pohybu-urokovych-mer/Stranky/default.aspx>

poplatky, kromě opční prémie u úrokových opcí. Mezi úrokové deriváty, které tato banka nabízí, patří:<sup>80</sup>

- FRA – maximální splatnost jsou 2 roky;
- IRS – minimální splatnost 1 rok, maximální splatnost 30 let, banka nabízí speciální swap CCIRS – úrokový swap ve dvou měnách, kde dochází k výměně jistiny i úroků a také ho lze použít k zajištění úrokového rizika;
- úroková opce – cap, floor.

#### **6.4.5 LBBW Bank CZ a.s.**

I tato německá banka má podobnou nabídku zajištění úrokového rizika úrokovými deriváty jako předešlé bankovní instituce, na českém trhu o něco známější bankovní společnosti. Pro všechny zajišťovací obchody, které banka LBBW Bank CZ a.s. nabízí, platí stejné podmínky a to minimální objem obchodu ve výši 50.000.000 Kč nebo ekvivalent v cizích měnách a zájemce musí mít u banky otevřený účet v měně obchodu. Deriváty, které pak banka nabízí, jsou následující:<sup>81</sup>

- Forward Rate Agreement FRA – banka nabízí FRA od 3 do 24 měsíců;
- Interest Rate Swap IRS – délka obchodu, kterou banka nabízí je 1 až 20 let, doba úročení obvykle 3-6 měsíců;
- úroková opce – banka nabízí úrokové opce typu cap a floor;
- swaption – je opce na úrokový swap, principem je právo nebo povinnost k jednorázovému nákupu nebo prodeji standardního úrokového swapu IRS.

---

<sup>80</sup> RAIFFEISENBANK. *Raiffeisenbank a.s.* [on-line]. RAIFFEISENBANK [cit. 2014-07-18]. Dostupné z: <http://www.rb.cz/firemni-finance/firmy/devizove-produkty-a-urokove-derivaty/urokova-rizika/>

<sup>81</sup> LBBW. *LBBW Bank CZ, a.s.* [on-line]. LBBW Bank CZ, a.s. [cit. 2014-07-18]. Dostupné z: <http://www.lbbw.cz/cs/nasi-klienti/financni-a-kapitalove-trhy/treasury-sales/zajisteni-urokovehorizika/index.shtml>

## 7 Zajištění měnového rizika v praxi

Každá společnost, která se zapojuje do mezinárodního obchodu, je vystavena riziku změny měnového kurzu. Všechny společnosti by měly tomuto riziku věnovat pozornost a pokusit se jej zajistit, hlavně při větších objemech obchodů je toto riziko významné. V České republice mají společnosti možnost zajištění měnového rizika pouze na mimoburzovním trhu, protože burzovní trh tyto obchody nenabízí z důvodu málo likvidního trhu. Společnosti mají možnost účastnit se obchodování na burzovních trzích v zahraničí, je to ale spojeno s vyššími transakčními náklady a rozsáhlejšími znalostmi, navíc zde si lze zajistit pouze světové měny, českou korunu nikoliv. Nabídka na českém trhu pro společnosti je tedy zúžena pouze na forwardy, swapy a mimoburzovní opce, ty všechny nabízí většina velkých bankovních institucí, stejně jako zajištění úrokového rizika.

Za nutné považuji ilustraci změn měnového kurzu EUR/CZK za poslední dva roky, kde je velmi zřetelné, jak v listopadu 2013 došlo ke skokovému zvýšení měnového kurzu, které bylo způsobeno intervencí ČNB. Obrázek ilustruje následný pohyb kurzu, který je sice ve stabilní hladině, ale s občasnými výkyvy, které mohou způsobit nemalé problémy společnostem, pokud se nepokusí si své riziko zajistit. Vývoj měnového kurzu ilustruje následující obrázek.



Zdroj: ČNB, [on-line], Česká národní banka, [cit. 2014-12-30], dostupné z:

[http://www.cnb.cz/cs/financni\\_trhy/devizovy\\_trh/kurzy\\_devizoveho\\_trhu/grafy\\_form\\_js.jsp](http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/grafy_form_js.jsp)

Obr. 7.1 Vývoj kurzu EUR/CZK v období leden 2013 – prosinec 2014

V této kapitole se zaměřím na možnosti konkrétní firmy, která se potřebuje zajistit proti vzestupu měnového kurzu, a na produkty, které v současné době nabízejí banky na českém území.

Mějme společnost XYZ, která je významným tuzemským importérem italských vín, které nakupuje za eura. Společnost dne 1.9.2014 uzavírá kontrakt se svým italským partnerem na nákup vín v hodnotě 100.000 EUR se splatností 3 měsíce, tedy 1.12.2014. Měnový kurz ke dni 1.9.2014 je 27,74 EUR/CZK. Jelikož již několikrát v minulosti společnost své měnové riziko podcenila, a tudíž i takto vysoký objem finančních prostředků si nezajišťovala, se finanční vedení společnosti rozhodlo, že je nutné měnové riziko zajistit. Pro společnost by bylo rizikové, kdyby opět došlo k dalšímu depreciaci české koruny. Společnost se obává, že by mohlo opět dojít k měnové intervenci ze strany ČNB, která již proběhla v listopadu 2013, kdy Česká národní banka svými intervencemi oslabila českou korunu, aby podpořila export, zamezila škodlivé deflaci a udržela cenovou stabilitu a tím i zvýšila měnový kurz EUR/CZK. O rok dříve, ke dni 1.9.2013, byl měnový kurz 25,735 EUR/CZK. Společnost se nezajistila a pak dne 1.12.2013 musela směnit 100.000 EUR za kurz 27,39 EUR/CZK. Celková devizová ztráta pro společnost byla ve výši 165.500 Kč. Což není zanedbatelné a další podobná ztráta by mohla společnost ohrozit. Společnost by nejenom snížila zisk, ale také zvýšila pořizovací náklady a snížila rentabilitu tržeb.

Jaké má tedy společnost XYZ možnosti zajištění měnovými deriváty bude ukázáno v následujících podkapitolách.

## **7.1 Zajištění měnového rizika pomocí forwardu v praxi**

Společnost před uzavřením obchodního kontraktu s italským partnerem neví, jaký bude měnový kurz EUR/CZK ke dni 1.12.2014. S bankou uzavírá dne 1.6.2014 měnový forward na hodnotu 100.000 EUR se splatností 3 měsíce.

Společnost kontaktuje banku, která služby zajištění pomocí měnového forwardu nabízí, a uzavírá s ní obchod. Obvykle si banky za uzavření kontraktu účtují určitý

poplatek, ten je ale většinou zahrnut ve forwardovém kurzu. Forwardový kurz banky obvykle stanovují na základě analýz a zkušeností. Společnosti XYZ banka nabídne k zajištění měnový kurz ve výši 27,79 EUR/CZK. Společnost souhlasí a s bankou uzavře kontrakt, kde si tento měnový kurz zajistí.

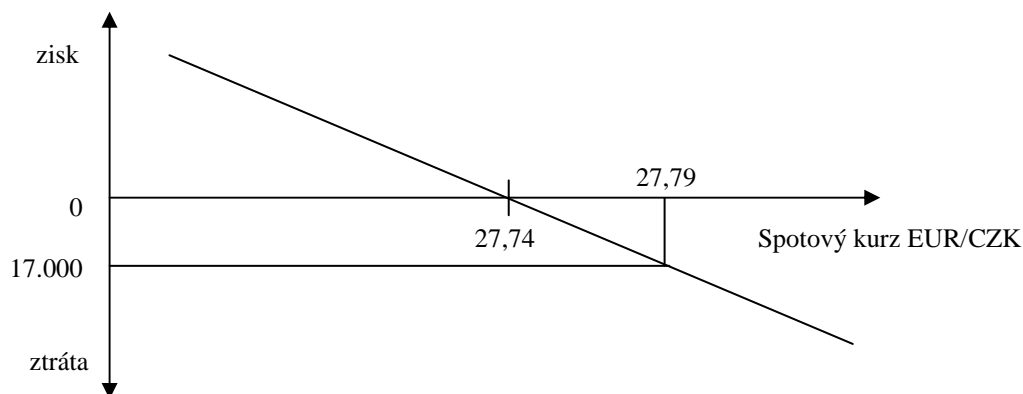
Společnost s bankou sjednává následující podmínky kontraktu:

- fixní měnový kurz 27,79 EUR/CZK
- nominální částka 100.000 EUR
- úrokové období 1.6.2014 – 1.12.2014.

Dne 1.12.2014 dochází ke splatnosti závazku a zároveň k vypořádání forwardového kontraktu mezi společností XYZ a bankou. Společnost XYZ směřuje 100.000 EUR, aby mohla italské firmě zaplatit. Eura společnost nakoupí za zafixovaný forwardový kurz 27,79 EUR/CZK. Za obchod s italskou společností tedy celkově zaplatí 2.779.000 Kč.

Aby se mohlo říci, zda se společnost zajistila správně či nikoliv, je zapotřebí zjistit, jaký je aktuální spotový kurz a porovnat skutečné náklady s těmi, které by společnost zaplatila, kdyby se k zajištění nerozhodla. Dne 1.12.2014 je spotový měnový kurz na nákup eur 27,62 EUR/CZK. Kurz tedy poměrně klesl. Pokud by se společnost XYZ nezajistila a nakoupila eura na spotovém trhu, celý kontrakt s italským partnerem by společnost stál 2.762.000 Kč. Na první pohled je patrné, že uzavření forwardového kontraktu nebylo výhodné a firma vykazuje ztrátu ze zajištění měnového rizika ve výši 17.000 Kč. Tuto ztrátu je nutné považovat jako náklad na zajištění rizika.

Ztrátu společnosti v závislosti na výši měnového kurzu ilustruje následující obrázek.



Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 7.2 Ztráta společnosti XYZ při uzavření měnového forwardu

## 7.2 Zajištění měnového rizika pomocí swapu v praxi

Swapový kontrakt je další možností, jak si společnosti mohou zajistit měnové riziko. Důležité je najít subjekt, se kterým je tento kontrakt uzavřen. Partnerem kontraktu může být bankovní instituce. Nejběžnějším druhem, který je na českém finančním trhu nabízen, je měnový swap, neboli také devizový swap.

Mějme opět společnost XYZ, která bude potřebovat dne 1.12.2014 směnu 100.000 EUR na zaplacení splatného závazku z obchodu, který uzavírá dne 1.9.2014 se svým zahraničním partnerem. Společnost zároveň eviduje aktuálně splatný závazek ve stejné výši. Společnost může využít jednu z možností měnových swapů nabízených bankou a tím eliminovat měnové riziko, které může nastat v důsledku časového nesouladu mezi úhradou závazku a inkasem pohledávky. Společnost se rozhodla využít nabídky měnového swapu, díky kterému ke dni 1.9.2014 nakoupí 100.000 EUR za české koruny a dne 1.12.2014 proveze inverzní operaci.

Spotový kurz ke dni 1.9.2014 je 27,74 EUR/CZK. Celý kontrakt se skládá ze dvou operací – spotové a forwardové, je nutné stanovit i forwardový kurz, který banka stanoví ve výši 27,79 EUR/CZK.

Swapový kontrakt má následující parametry:

- splatnost: 3 měsíce
- spotový měnový kurz: 27,74 EUR/CZK
- forwardový měnový kurz: 27,79 EUR/CZK.

Dne 1.9.2014 společnost tedy nakoupí 100.000 EUR za spotový kurz 27,74 EUR/CZK, celkové náklady činí 2.774.000 Kč. Dne 1.12.2014 pak společnost s bankou uskuteční dohodnutý forwardový obchod, společnost nakoupí zpět své koruny za kurz 27,79 EUR/CZK. Celková částka, kterou společnost inkasuje je 2.779.000 Kč. Společnost v této chvíli realizuje zisk ve výši 5.000 Kč.

Pokud by společnost měnový swap neuzavřela, čekala by, jakým směrem se vyvine hodnota měnového kurzu EUR/CZK. Pokud by měnový kurz deprecioval na hodnotu vyšší než 27,79 EUR/CZK, společnost by byla ve ztrátě, musela by měnu směnit za méně výhodných podmínek. Dne 1.12.2014 je měnový kurz na hodnotě 27,62 EUR/CZK, nečekaně mírně klesl. Společnost by za směnu na spotovém trhu zaplatila částku 2.762.000 Kč. Zajištěním měnového kurzu ale zaplatila 2.774.000 Kč. Celková ztráta činí 12.000 Kč. Tuto částku je nutné chápat jako náklad zajištění měnového rizika. V porovnání s celkovou částkou, kterou společnost musela uhradit při směně, je tato částka zanedbatelná.

### **7.3 Zajištění měnového rizika pomocí opce v praxi**

Dalším způsobem zajištění měnového rizika je zajištění prostřednictvím opce. Opce na českém finančním trhu nabízí také většina velkých bank, se kterými je možné v případě potřeby zajištění, obchod uzavřít. Společnost XYZ dne 1.9.2014 nakupuje v Itálii zboží se splatností 3 měsíce za 100.000 EUR. Dne 1.12.2014 bude potřebovat závazek uhradit, obává se však růstu měnového kurzu, který by obchod mohl zdražit. Kurz k 1.9.2014 je 27,74 EUR/CZK. Tentýž den společnost uzavírá s bankou opci na nákup 100.000 EUR. Dohodnutý měnový kurz je 27,79 EUR/CZK a splatnost opce je 1.12.2014, ve stejný den, kdy společnost XYZ musí uhradit svůj závazek. Doba splatnosti opce jsou 3 měsíce. Výše opční premie je 0,2% ze sjednané částky,



tj. 200 EUR, přepočtená valutou dne, kdy je opční kontrakt uzavírán, výše opční prémie činí 5.548 Kč.

Situace dne 1.12.2014 je následující: spotový měnový kurz je 27,62 EUR/CZK. Měnový kurz nečekaně mírně klesl. Společnost se může rozhodnout dvěma způsoby:

1. opci uplatní a přijme směnu za domluvených podmínek ve smlouvě, tj. za kurz 27,79 EUR/CZK. Celkové náklady budou ve výši 2.779.000 Kč + opční prémie 5.548 Kč = 2.784.548 Kč.
2. Odstoupí od smlouvy, jak společnosti opce umožňuje, a smění požadovanou částku na spotovém trhu za kurz 27,62 EUR/CZK. Celkové náklady pak budou ve výši 2.762.000 Kč + opční prémie 5.548 Kč = 2.767.548 Kč.

Již na první pohled je zřejmé, že společnost uplatní své právo a od opce odstoupí, čímž bude minimalizovat ztrátu, která bude jen ve výši opční prémie. Ke směně požadovaných financí využije spotového trhu. Výši opční prémie je nutné považovat za náklad zajištění.

#### **7.4 Možnosti zajištění měnového rizika v České republice**

Měnové finanční deriváty nabízí ve svém portfoliu většina komerčních bank. Nabídka, stejně jako u úrokových derivátů, není příliš rozsáhlá. Český finanční trh není dostatečně vyvinutý jako jiné světové finanční trhy. Nabídka na světovém finančním trhu je daleko rozsáhlejší, je nabízeno více druhů měnových derivátů. Futures kontrakty na českém finančním trhu nejsou vůbec nabízeny, pouze prostřednictvím brokerských společností na zahraničních trzích, jedná se spíše o spekulativní obchody. I přesto tuzemské společnosti, které mají zájem o zajištění měnového rizika, mají široký výběr jak si riziko zajistit. Nabídka komerčních bank je určena většinou pro právnické osoby nebo fyzické osoby – podnikatele. Minimální limity uzavíraných kontraktů jsou velice různé. Nyní se budu věnovat konkrétním nabídkám jednotlivých bank na českém trhu.

#### 7.4.1 Komerční banka a.s.

Komerční banka a.s. celkově nabízí 24 druhů derivátů k zajištění měnového rizika. Jedná se o forwardy, swapy a opce a jejich různé modifikace. Všechny druhy jsou nabízeny fyzickým osobám, právníckým osobám včetně municipalit, tuzemcům i cizozemcům. Všechny jsou nabízeny ve všech měnách uvedených na kurzovním lístku Komerční banky. Jako nejzajímavější jsem vybrala následující:<sup>82</sup>

- měnový forward - vypořádání obchodu probíhá forwardovou valutou;
- měnový swap – minimální objem obchodu činí 20.000 USD nebo ekvivalent v jiné měně;
- měnová opce – je nabízena ve všech měnách uvedených na kurzovním lístku;
- bariérová měnová opce – modifikace měnové opce, jejíž samotná existence je ovlivněna vývojem měnového kurzu;
- forward corridor – dává klientovi možnost s nulovými počátečními náklady realizovat měnový forward na sjednanou nominální částku za příznivější kurz, než je kurz obvyklý;
- americký forward – jedná se o modifikaci měnového forwardu s prvky měnové opce amerického typu;
- Mark-to-Market Forward – umožňuje klientovi zajistit se proti měnovému riziku a zároveň omezit maximální riziko negativního vývoje přecenění v případě nepříznivého vývoje.

#### 7.4.2 Česká spořitelna a.s.

Česká spořitelna a.s. také nabízí svým klientům možnost zajištění se proti měnovému riziku. Všechny produkty jsou určeny pro fyzické osoby – podnikatele a právnické osoby včetně měst, obcí a neziskových organizací. Podmínkou je vedení běžného účtu v obou měnách. Limity jsou poměrně různorodé. Mezi produkty, které nabízí, patří:<sup>83</sup>

---

<sup>82</sup> KOMERČNÍ BANKA. *Komerční banka, a.s.* [on-line], Komerční banka, a.s. [cit 2014-08-01]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/firmy/firmy-s-obratem-nad-60-milionu/zajisteni-rizika/kurzove-riziko/index.shtm>

<sup>83</sup>ČESKÁ SPOŘITELNA. *Česká spořitelna* [on-line]. Česká spořitelna, a.s. [. [cit 2014-08-01]. Dostupné z: <http://www.csas.cz/banka/nav/podnikatele-firmy-a-instituce/mesta-a-obce/zajisteni-kurzovych-rizik-d00009301>

- měnový swap – slouží zejména k překonání přechodného nedostatku likvidity v jedné měně při současném přebytku likvidity v jiné měně. Minimální transakce je 600.000 Kč nebo ekvivalent v jiné měně, časové omezení kontraktu je jeden rok.
- Měnová opce – jsou nabízeny call opce i put opce. Minimální částka transakce je 1.500.000 Kč nebo ekvivalent v cizí měně, časové omezení kontraktu je 1 rok.
- Měnový a úrokový swap – CIRS – jedná se o derivátovou operaci, která umožňuje zároveň řídit měnové riziko i riziko změny úrokových sazeb. Klientovi umožňuje zajištění měnového rizika i z dlouhodobé perspektivy. Minimální objem obchodů je 50 mil. Kč nebo ekvivalent v cizích měnách a splatnost je možná v délce 1 - 15 let.

#### 7.4.3 Československá obchodní banka, a.s.

Nabídka Československé obchodní banky, a.s. je zúžena pouze na forwardy a opce. Výše minimální limitů je různá u jednotlivých kontraktů. Mezi produkty, které nabízí, patří:<sup>84</sup>

- termínovaný kurz – forward – standardní obchody jsou na období do jednoho roku, minimální hodnota obchodu je ekvivalent 10.000 EUR.
- Forward s variabilní splatností – principem této konverze není vázání na pevné datum, ale na předem dohodnuté období, kdy k realizaci může dojít kterýkoliv den v tomto období, nejpozději však poslední den tohoto období, minimální hodnota obchodu je ekvivalent 50.000 EUR.
- Average Rate Forward – vývoj devizového kurzu je reprezentován fixingem České národní banky každého pracovního dne daného období, z fixingů se na konci období spočítá prostý aritmetický průměr a ten představuje průměrný tržní kurz, od kterého se poté odvíjí výše platby z kontraktu. Minimální výše obchodu je ekvivalent 100.000 EUR.
- Měnová opce – minimální objem obchodu je ekvivalent 50.000 EUR.

---

<sup>84</sup> ČSOB. *Československá obchodní banka, a.s.* [on-line]. ČSOB [cit 2014-08-01]. Dostupné z: <http://www.csob.cz/cz/Firmy/Podnikatele/Financni-a-kapitalove-trhy/Nastroje-zajisteni-kurzoveho-rizika/Stranky/default.aspx>

#### 7.4.4 Raiffeisenbank a.s.

Zajištění měnového rizika nabízí i Raiffeisenbank a.s. Banka si neúčtuje žádné poplatky. Kontrakt jsou uzavírány smlouvou TMA Treasury Master Agreement. Minimální hodnoty obchodu banka neuvádí. Deriváty, které banka nabízí, jsou následující:<sup>85</sup>

- měnová konverze – je založena na principu výměny částky v jedné měně za částku v jiné měně v intervalu maximálně dva dny;
- měnový forward – standardní délka vypořádání je do 1 roku, není nutnost mít otevřené účty v obou měnách, možnost vypořádání na jednom účtu;
- FX opce – banka nabízí měnové opce amerického i evropského typu;
- měnový swap – standardní délka vypořádání je do 1 roku.

#### 7.4.5 LBBW Bank CZ a.s.

Banka LBBW Bank CZ a.s. nabízí svým klientům také možnost zajištění měnového rizika. Banka nabízí pouze opce a forwardy. Podmínkou pro uzavření kontraktu je otevřený účet v bance. Obchodované měny jsou dány rozsahem kurzovního lístku LBBW Bank CZ a.s. Mezi možnosti zajištění rizika, které banka nabízí, patří:<sup>86</sup>

- FX Forward – standardní splatnost do pěti let, minimální objem obchodu je 300.000 Kč, nebo ekvivalent v cizích měnách;
- Americký Forward – standardní splatnost do pěti let, minimální objem obchodu je 3.000.000 Kč nebo ekvivalent v cizích měnách;
- Měnová opce – minimální objem obchodu je 3.000.000 Kč nebo ekvivalent v cizích měnách, doba splatnosti maximálně pět let;
- Zero-cost/beznákladové opční struktury – jedná se o kombinace opcí poskládaných tak, aby se za jejich uzavření neplatily žádné prémie.

---

<sup>85</sup> RAIFFEISENBANK. *Raiffeisenbank a.s.* [on-line]. RAIFFEISENBANK [cit 2014-08-01]. Dostupné z: <http://www.rb.cz/firemni-finance/firmy/devizove-produkty-a-urokove-derivaty/kurzova-rizika/>

<sup>86</sup> LBBW. *LBBW Bank CZ, a.s.* [on-line]. LBBW Bank CZ, a.s. [cit 2014-08-01]. Dostupné z: <http://www.lbbw.cz/cs/nasi-klienti/financni-a-kapitalove-trhy/treasury-sales/zajisteni-kursoveho-rizika/index.shtml>

## 8 Shrnutí analýzy

Analýzu praktické části diplomové práce jsem provedla ve dvou částech. Nejprve jsem se zaměřila na zajištění úrokového rizika v praxi, poté na zajištění měnového rizika v praxi.

### 8.1 Úrokové riziko v praxi

V praktické části, věnované zajištění úrokového rizika, jsem ilustrovala na příkladu společnosti ABC možnosti zajištění měnovými deriváty, které jsou dostupné na českém finančním trhu. Ve všech příkladech byly použity reálné úrokové sazby, vyhlášené Českou národní bankou.

Společnost ABC požaduje zajištění úrokové sazby. V prvním případě zajištění pomocí úrokového forwardu využívá kontrakt FRA 3x9. Společnost se zajistila správně. Nejenom, že se zajistila proti úrokovému riziku, navíc na uzavřeném obchodě realizovala zisk 22.547,20 Kč. Obchod i zajištění rizika bylo úspěšné. Pokud by se společnost rozhodla pro uzavření kontraktu typu swap, pak za stejných podmínek, společnost vykazovala ztrátu ve výši 27.500 Kč což je sice velmi nízká částka, ale i přesto je to pro společnost ztráta. V případě uzavření opčního kontraktu společnost minimalizovala ztrátu odstoupením od kontraktu. Dokončení obchodu pro ni nebylo výhodné. Společnost minimalizovala ztrátu zaplacením opční prémie ve výši 25.000 Kč. Pohled na celou problematiku mohou zkreslovat výše poplatků a premií, které banky zpravidla nezveřejňují.

Nabídka úrokového zajištění všech bankovních institucí je podle mého názoru pro český finanční trh dostatečná, i když není příliš široká. Nabídka všech bank se téměř neodlišuje, nabízení IRS a úrokové opce. Všechny banky kromě ČSOB a.s. pak i FRA. Kombinaci swapu a opce pak nabízí pouze Komerční banka a.s. a LBBW Bank CZ a.s. I minimální limity transakcí nejsou nejmenší, většinou se jedná o 50.000.000 Kč, proto tyto obchody nejsou pro každou společnost na českém trhu. Naopak ČSOB a.s. má jeden z nejnižších limitů a to 10.000.000 Kč, což je dostupnější pro více společností.

Jako velmi solidní nabídka se jeví nabídka od Raiffeisenbank a.s., která již od počátku nabízí kontrakty bez jakéhokoli poplatku, u ostatních bank společnosti dopředu nevědí, zda zaplatí nějaký poplatek či nikoliv, protože banky tyto informace dopředu nesdělují.

## 8.2 Měnové riziko v praxi

Praktická část věnovaná zajištění měnového rizika ilustruje příklad společnosti XYZ, která potřebuje zajištění nákupu cizí měny v budoucnosti. Jelikož v roce 2013 došlo k velmi výraznému oslabení české koruny, společnost se obává případných dalších ztrát a tak si chce riziko zajistit. Na českém finančním trhu může využít velmi širokou nabídku, zajistit své riziko může pomocí kontraktů forward, swap i opcí. Ve všech příkladech byly použity reálné měnové kurzy, vyhlášené Českou národní bankou.

Podle aktuálních měnových kurzů, pro společnost bylo nejvýhodnější uzavření kupní opce, kde minimalizovala ztrátu odstoupením od smlouvy. Jedinou ztrátou byla opční prémie ve výši 5.548 Kč. Jako druhý nejvýhodnější obchod pro společnost XYZ je uzavření kontraktu swap, kde došlo ke ztrátě ve výši 12.000 Kč. Nejméně výhodné pak bylo uzavření kontraktu forward, kde společnost ztratila 17.000 Kč. Ani v jednom z případů se ovšem nejedná o vysoké částky a tak jakýkoliv z těchto kontraktů by byl považován za úspěšné zajištění měnového rizika. Ztrátu je nutné považovat za náklady zajištění rizika.

Nabídka možností zajištění měnového rizika na českém finančním trhu je větší než nabídka možností zajištění úrokového rizika. Nabídka je také přístupnější více společnostem, protože některé druhy jsou nabízeny v minimální hodnotě již 300.000 Kč. Úplně nejširší nabídku nabízí Komerční banka, a.s., která nabízí 24 produktů, většinou různé druhy forwardů a opcí, ale nabízí i měnový swap. Klienti ostatních analyzovaných bank si v případě potřeby vyberou i z jejich portfolia nabídky zajištění. Nejdostupnější na českém trhu jsou měnové forwardy.

## **9 Vlastní návrhy – doporučení k možnosti zajištění**

Z předcházejících analýz je možné vyvodit závěry, podle kterých je možné navrhnout doporučení k zajištění úrokových a měnových rizik společnosti.

### **9.1 Doporučení k zajištění úrokového rizika v praxi**

Kdybych měla společnosti ABC doporučit zajištění pouze jedním druhem úrokového derivátu za daných podmínek, doporučila bych využití kontraktu FRA, které vyšlo jako nejvýhodnější. Společnost ABC na zajištění úrokového rizika inkasovala nejvyšší zisk. Naopak bych spíše nedoporučila úrokovou opci, protože při současných velmi malých změnách úrokových sazeb, nemusí případný zisk pokrýt ani výši opční prémie. Pro firmu ABC byl opční obchod nevýhodný. Sice minimalizovala svoji ztrátu odstoupením od kontraktu, zaplatit opční prémii musela.

Při současných velmi nízkých úrokových sazbách, bych společnosti, která plánuje úvěr v desítkách milionů korun, doporučila nejdříve, aby provedla analýzu, zda je zapotřebí se zajišťovat. Z dlouhodobého hlediska však doporučuji zajištění úrokového rizika, zvláště v případě vysokých částek doporučuji využití úrokových derivátů. Každý derivát je specifický a proto nelze společností doporučit pouze jeden jediný. Také záleží na postoji k riziku pověřených pracovníků společnosti, či jejího vedení a majitelů. Při analýze rizika a rozhodování o zajištění je zapotřebí brát v úvahu i ekonomický vývoj země a predikci podstatných ekonomických ukazatelů. Podle predikce ČNB během roku 2015 nedojde ke zvýšení úrokových sazeb, zvýšení je predikováno až na rok 2016.

### **9.2 Doporučení k zajištění měnového rizika v praxi**

Pohyb měnového kurzu v období 1.9.2014 až 1.12.2014 sice nebyl příliš významný (z 27,74 EUR/CZK na 27,62 EUR/CZK). Česká koruna posílila, což zapříčinilo ztrátu u využití všech tří měnových derivátů. Společnost spíše počítala s poklesem kurzu a takovou změnu kurzu nepředpokládala. Lze konstatovat,

že společnost se zajistila správně, i přestože nerealizovala zisk. Ztráty u všech tří derivátů jsou minimální a je nutné je považovat za náklady zajištění. Nejvíce bych společnosti doporučila uzavření kupní opce, kde minimalizovala ztrátu odstoupením od kontraktu a vykazuje nejnižší ztrátu. I když všechny kontrakty byly za daných podmínek ztrátové, je dobře, že společnost se pokusila o zajištění. Nikdo nemůže předpokládat, jaký bude vývoj měnových kurzů.

V současné době se měnový kurz pohybuje v rozmezí 27,50 – 27,80 EUR/CZK a tato výše je stabilní od intervence České národní banky v listopadu 2013. Ovšem k mírnému kolísání dochází neustále. Plán ČNB využívat kurz jako nástroj měnové politiky byl do poloviny roku 2015. Dne 31.7.2014 bankovní rada přišla s prohlášením, že měnové intervence potrvají minimálně do roku 2016.<sup>87</sup> Koruna po tomto prohlášení mírně oslabila k euru až na hranici 28,00 EUR/CZK. Lze předpokládat, že po uvolnění intervencí ČNB na měnový kurz dojde k apretaci české koruny, což bude výhodnější pro importéry. Z dlouhodobého hlediska bych doporučila zajištění exportérům proti poklesu hodnoty jejich obchodů. Měnové riziko nelze podceňovat a každá společnost by určitě měla zvážit možnosti zajištění. Měnové deriváty by neměli opomíjet, určitě je budou v budoucnosti potřebovat. Společnostem, které se obávají změn kurzu české koruny, doporučuji zajištění měnového rizika prostřednictvím některého z nabízených měnových derivátů, které jsou na českém trhu dostupnější i pro menší kontrakty.

---

<sup>87</sup> Novinky; [on-line]; Novinky.cz;[cit 2014-08-01]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/ekonomika/343806-cnb-bude-tlacit-korunu-dolu-do-roku-2016.html>



## 10 Závěr

Hlavním cílem této diplomové práce byla analýza finančních derivátů při zajištění úrokového a měnového rizika a vyhodnocení využití jednotlivých druhů v praxi k zajištění rizik spojených s obchodováním na tuzemském i zahraničním trhu konkrétních společností a následné doporučení společností ohledně tohoto užití.

V teoretické části jsem provedla analýzu finančních derivátů – forwardů, futures, swapů a opcí. Zaměřila jsem se na jejich popis v souvislosti s úrokovým a měnovým rizikem. Představila jsem jejich nejčastější zástupce, také jsem se snažila analyzovat např. světový trh se swapy a popsat trendy těchto obchodů. V kapitole o opcích jsem se snažila především vysvětlit rozdíl mezi kupní a prodejní opcí. Z teoretické části jsem pak vycházela v části praktické.

V praktické části jsem se zaměřila na porovnání využití tří druhů finančních derivátů, které jsou dostupné na českém finančním trhu, jako možnost zajištění úrokového i měnového rizika. Závěr z této praktické části je ten, že společnosti by neměly úrokové ani měnové riziko podceňovat a měly by se proti těmto rizikům zajistit. Hlavní motivací zájemců o zajištění je samozřejmě minimalizace nákladů na jejich obchody. Přílišné zdražení jak úvěrů, tak plateb do či ze zahraničí může být pro některé společnosti ohrožující. Především je to ale zbytečné, když nabídka zajištění rizik na českém trhu je, a pokud bude i zájem ze společností, lze předpokládat, že nabídka se bude rozšiřovat a přizpůsobovat požadavkům klientů, což může v budoucnu vést i ke vzniku nových druhů finančních derivátů přizpůsobených více na míru.

Cíl práce a to doporučení zajištění rizik, se kterými se společnosti velmi často v praxi setkávají, jsem vyjádřila na konci této práce. Společnosti nemůžou předvídat vývoj české ekonomiky a tak doporučuji, aby se snažily zajišťovat, proti nežádoucím úrokovým a měnovým rizikům pomocí finančních derivátů.

## Seznam použitých zdrojů

### Monografie

1. BREALEY, R. A., MYERS, S. C. *Teorie a praxe firemních financí*. 4. vydání Praha: EAST Publishing, s.r.o., 1999. 971 s. ISBN 80-85605-24-4.
2. CIPRA, Tomáš, *Praktický průvodce finanční a pojistnou matematikou*, 2. vydání. Praha: Express, s.r.o., 2005. 308 s. ISBN 80-86119-91-2.
3. Dvořák, Petr. *Finanční deriváty*. přepracované 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1998. 237 s. ISBN 80-7079-633-2.
4. DVOŘÁK, Petr. *Deriváty*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2003. 286 s. ISBN 80-245-0634-3.
5. DVOŘÁK, Petr. *Deriváty*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2006. 297 s. ISBN 80-245-1033-2.
6. GLADIŠ, Daniel. *Naučte se investovat*. 1. vydání Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8.
7. JÍLEK, Josef. *Termínové a opční obchody*. Praha: GRADA Publishing a.s., 1995, 288 s. ISBN 80-7169-183-6.
8. JÍLEK, Josef. *Finanční trhy*. 1. vydání Praha: Grada Publishing, spol. s r.o., 1997. 527 s. ISBN 80-7169-453-3.
9. JÍLEK, Josef. *Finanční a komoditní deriváty*. 1.vyd. Praha: GRADA Publishing a.s., 2002. 624 s. ISBN 80-247-0342-4.
10. JÍLEK, Josef., *Finanční a komoditní deriváty v praxi*. 2. upravené vydání. Praha: GRADA Publishing a.s., 2010. 632 s. ISBN 978-80-247-3696-9.
11. KOŠTÁL, Josef, TUREK, Ludvík. *Opce: jak na obchodování s opcemi a výběr správné strategie*. Brno: Computer Press, a.s., 2009. 152 s. ISBN 978-80-251-2223-5.
12. PAVLÁT, Vladislav. *Globální finanční trhy*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, o.p.s., 2013. 214 s. 978-80-7408-076-0.
13. REJNUŠ, Oldřich. *Teorie a praxe obchodování s cennými papíry*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2001. 257 s. ISBN 80-7226-571-7.

14. REJNUŠ, Oldřich. *Peněžní ekonomie (finanční trhy)*. 2. aktualizované vydání. Brno: Akademické vydavatelství CERM<sup>®</sup>, s.r.o., 2006. 258 s. ISBN 80-214-3235-7.
15. REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 3., rozšířené vydání. Ostrava: Key Publishing, 2011, 689 s. ISBN 978-80-7418-128-3.
16. REJNUŠ, Oldřich. *Peněžní ekonomie (finanční trhy)*. 6. aktualizované vydání. Brno: AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM<sup>®</sup>,s.r.o., 2012. 372 s. ISBN 978-80-214-4415-7.
17. SEDLÁČEK, Tomáš. *Ekonomie dobra a zla*. Praha: vydavatelství 65. pole, 2009. 270 s. ISBN 978-80-903944-3-8.
18. SOJKA, Zdeněk., MANDELÍK, Petr. *Komoditní a finanční deriváty: úvod do problematiky*. Brno: AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM<sup>®</sup>,s.r.o., 2006. 73 s. ISBN 80-214-3253-5.
19. ŠTURC, Boris. *Deriváty finančních trhů*. Distanční studijní opora. Brno: Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta, 2004.74 s.
20. ZÁŠKODNÝ, Přemysl, PAVLÁT, Vladislav, BUDÍK Josef. *Finanční deriváty a jejich oceňování*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, o.p.s., 2007. 162 s. ISBN 978-80-86754-73-4.

### Internetové zdroje

1. BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS – BIS, [on-line], 2014, dostupné na WWW:< [http://www.bis.org/statistics/r\\_qa1403\\_hanx23a.pdf](http://www.bis.org/statistics/r_qa1403_hanx23a.pdf)>
2. Burza cenných papírů Praha, a.s., [online]. Praha, 2012, dostupné z: <<http://www.bcpp.cz/Novinky/Detail.aspx?ka=2695>>
3. Česká národní banka, [on-line], Praha, dostupné z:< [www.cnb.cz](http://www.cnb.cz)>
4. Česká spořitelna, a.s., [on-line], Praha, 2014, dostupné na WWW: <<http://www.csas.cz/banka/nav/podnikatele-firmy-a-institute/mesta-a-obce/zajisteni-rizik-d00009296>>
5. Československá obchodní banka, a.s., [on-line], Praha, 2014, dostupné na WWW: <<http://www.csob.cz/cz/Firmy/Podnikatele/Financni-a-kapitalove-trhy/Stranky/default.aspx>>

6. Finance.cz, [on-line], Finance media a.s., Praha, 2014, dostupné na WWW: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/213476-futures-na-dluhopisy-a-urokove-sazby/>
7. Finanční trh: odborný mesačník pre teliu a praxi finančních trhů [online]. Derivat s.r.o., Bratislava, 2004. Dostupné na WWW: <http://www.derivat.sk/index.php?PageID=623>. ISSN 1336-5711
8. Fio banka, a.s., [on-line], Praha, 2014, dostupné na WWW: <http://www.fio.cz/akcie-investice/obchodovani-derivaty/futures/typy-futures>
9. Future-trading.cz, [online], Praha, 2013, dostupné na WWW: <http://future-trading.cz/burzy-s-futures/>
10. Komerční banka, a.s., [on-line], Praha, 2014, dostupné na WWW: <http://www.kb.cz/cs/firmy/firmy-s-obratem-nad-60-milionu/zajisteni-rizika/index.shtml>
11. LBBW Bank CZ, a.s., [on-line], Praha, 2014, dostupné na WWW: <http://www.lbbw.cz/cs/nasi-klienti/financni-a-kapitalove-trhy/treasury-sales/index.shtml>
12. Novinky.cz, [on line], Praha, 2014, dostupné na WWW: <http://www.novinky.cz/ekonomika/343806-cnb-bude-tlacit-korunu-dolu-do-roku-2016.html>
13. Patria Finance, a.s., [online], Praha, dostupné na WWW: <http://www.patria.cz/fondyderivaty/warranty/popis.html>
14. Raiffeisenbank a.s., [on-line], Praha, 2014, dostupné na WWW: <http://www.rb.cz/firemni-finance/firmy/devizove-produkty-a-urokove-derivaty/>
15. UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s., [on-line], Praha, 2014, dostupné na WWW: [http://www.unicreditbank.cz/files/download/mifid/investicni\\_nastroje/IR\\_futures\\_CZ.pdf](http://www.unicreditbank.cz/files/download/mifid/investicni_nastroje/IR_futures_CZ.pdf)

## Seznam tabulek a grafů

- Obr. 1.1 Členění finančních derivátů z hlediska jejich základních druhů a způsobu obchodovatelnosti
- Obr. 1.2 Práva a povinnosti vyplývající z opcí
- Obr. 2.1 Plnění vyplývající z FRA
- Obr. 3.1 Graf kotace úrokového futures
- Obr. 3.2 Úrokové futures v billionech USD
- Obr. 3.3 Měnové futures v billionech USD
- Obr. 4.1 Vývoj hodnot měnových a úrokových swapů v billionech USD
- Obr. 5.1 Nákup kupní opce, long call pozice
- Obr. 5.2 Prodej kupní opce, short call pozice
- Obr. 5.3 Nákup prodejní opce, long put pozice
- Obr. 5.4 Prodej prodejní opce, short put pozice
- Obr. 5.5 Plnění vyplývající z kontraktu cap
- Obr. 5.6 Plnění vyplývající z kontraktu floor
- Obr. 5.7 Plnění vyplývající z kontraktu collar
- Obr. 6.1 Časový průběh FRA kontraktu 3x6
- Obr. 6.2 Schéma plateb mezi společnostmi ABC a bankou
- Obr. 6.3 Schéma plateb pro vyrovnávací swap
- Obr. 6.4 Zisk a ztráta společnosti ABC kupující kupní opci
- Obr. 7.1 Vývoj kurzu EUR/CZK v období leden 2013 – prosinec 2014
- Obr. 7.2 Zisk a ztráta společnosti XYZ při uzavření měnového forwardu

## Seznam použitých zkratk

OTC	mimoburzovní trh
LIBOR	London InterBank Offered Rate
PRIBOR	Prague InterBank Offered Rate
FRA	Forward rate agreement
CME	Chicago Mercantice Exchange
NYBOT	New York Board of Trade
BCPP	Burza cenných papírů Praha
IBM	International Business Machines Corporation
EURIBOR	Euro Interbank Offered Rate
CTD	dluhopis cheapest to deliver
CBOT	Chicago Board of Trade
NYMEX	New York Mercantile Exchange
CBOE	Chicago Board Option Exchange
NYSE	New York Stock Exchange
LIFFE	London International Financial Futures and Options Exchange
NCDEX	National Commodity & Derivatives Exchange Limited
DTB	German derivatives exchange
SOFFEX	Swiss Options and Financial Futures Exchange
IRS	úrokový swap