

Vydává **Fakulta sociálních věd Univerzity Karlovy v Praze ve spolupráci s Českou národní bankou a Ministerstvem financí ČR ve vydavatelství *Economia, a. s., Praha***

© Fakulta sociálních věd UK Praha

Adresa redakce: Vinohradská 49  
120 74 Praha 2

Tel.: (02) 22 25 00 36 nebo: (02) 215 93 171

Fax: (02) 22 25 04 62

**Šéfredaktor: Doc. Ing. Zdeněk Tůma, CSc.**

**Výkonná**

**redaktorka: Mgr. Renata Nováková**

**Publishers: Faculty of Social Sciences, Charles University, Prague, in Cooperation with the Czech National Bank and the Ministry of Finance of the CR in Publishing House *Economia, Prague***

© Faculty of Social Sciences, Charles University, Prague

Editor's Office: Vinohradská 49  
120 74 Prague 2  
Czech Republic

**Editor in Chief: Zdeněk Tůma**

## OBSAH

Michal MEJSTŘÍK: Evoluční vývoj českého finančního trhu .....	597
Tomáš JEŽEK: Komise pro cenné papíry – její vznik, první kroky a plány .....	603
Jiří HAVEL: České kapitálové trhy – iluze a hořká skutečnost .....	608
Jiří BRABEC: Principy samoregulace UNIS ČR a budoucnost kolektivního investování v ČR .....	620
Miroslava DOSTÁLOVÁ – Luboš JANDA: Státní dluh a jeho aspekty .....	627
Josef JÍLEK: Současnost a perspektivy derivátů v ČR a ve světě .....	639
Sdělení pro čtenáře .....	668

## CONTENTS

Michal MEJSTŘÍK: Evolutionary Development of the Czech Financial Market ...	597
Tomáš JEŽEK: The Czech Securities Commission – Its Foundation, First Steps and Plans .....	603
Jiří HAVEL: Czech Capital Markets – Illusions and Bitter Facts .....	608
Jiří BRABEC: Principles of Self-regulation of Union of Investment Companies of the CR and the Future of Collective Investment in the Czech Republic .....	620
Miroslava DOSTÁLOVÁ – Luboš JANDA: State Debt and Its Aspects .....	627
Josef JÍLEK: Derivatives in the CR and Abroad at Present and in Perspective ...	639

*Autorská práva vykonává vydavatel (viz § 4 zák. č. 35/1965 Sb. ve znění změn a doplňků). Užití části nebo celku publikovaných textů – vč. publikovaných zpracovaných znění judikátů – , rozmnožování a šíření jakýmkoli způsobem (zejména mechanickým nebo elektronickým) bez výslovného svolení vydavatele je zakázáno.*

**Ediční kruh:** Doc. Ing. Aleš Bulíř, MSc., CSc., Ing. Petr Dvořák, Ing. Věra Kameníčková, CSc., Ing. Evžen Kočenda, PhD., Prof. Ing. Michal Mejstřík, CSc., Ing. Karel Půlpán, CSc., Ing. Ondřej Schneider, MPhil. (zástupce předsedy), Ing. Miroslav Singer, PhD., Mgr. Kateřina Šmídková, MA, Doc. Ing. Zdeněk Tůma, CSc. (předseda), Doc. Ing. Miloslav Vošvrda, CSc.

**Redakční rada:** Doc. Ing. Aleš Bulíř, MSc., CSc., PhD. Zdeněk Drábek, Ing. Petr Dvořák, Gabriel Eichler, Ing. Michaela Erbenová, PhD., Ing. Milena Horčicová, CSc., Ing. Miroslav Hrnčíř, DrSc., Prof. Ing. Kamil Janáček, CSc., Ing. Tomáš Ježek, CSc., Ing. Jiří Jonáš, Ing. Jan Klacek, CSc., Ing. Pavel Kysilka, CSc., Ing. Ivan Kočárník, CSc. (předseda), Ing. Jiří Kunert, Prof. Ing. Michal Mejstřík, CSc., Ing. Jan Mládek, CSc., Prof. Ing. Lubomír Mičoch, CSc., Ing. Jiří Pospíšil, Doc. Ing. Zbyněk Revenda, CSc., Ing. Pavel Štěpánek, CSc., Doc. Ing. František Turnovec, CSc., Doc. Ing. Zdeněk Tůma, CSc., Prof. Dr. František Vencovský, Prof. Ing. Karol Vlachynský, CSc.

# Současnost a perspektivy derivátů v ČR a ve světě

Josef JÍLEK\*

Deriváty jsou fenoménem finančních a komoditních trhů 80. a 90. let, neboť umožňují rychlé, snadné a levné řízení tržních rizik finančních institucí, podniků i jednotlivců. Tento článek analyzuje poslední vývojové trendy na světovém a českém derivátovém trhu. Charakterizuje také dosavadní účetní praktiky a přístup regulátorů.

## Struktura a vývojové tendence burzovních derivátů ve světě

### *Struktura*

Po masivním růstu nominální hodnoty a obratu burzovních derivátů od počátku 90. let následovalo od roku 1994 do roku 1996 období stabilizace, kdy roční obraty dokonce mírně klesaly (*graf 1-4*). V roce 1997 však došlo k dalšímu vzestupu obchodování s futures a burzovními opcemi. Nominální hodnota burzovních derivátů (kromě komoditních burzovních derivátů) na konci roku 1997 činila **12 346 mld. USD**, z čehož na futures připadalo 7 847 mld. USD a na burzovní opce 4 499 mld. USD. Obrat burzovních derivátů (kromě komoditních burzovních derivátů) během roku 1997 představoval **358 399 mld. USD**, z toho 295 807 mld. USD připadalo na futures a 62 592 mld. USD na burzovní opce.

Průměrná doba trvání burzovního kontraktu v roce 1997 byla 12,6 dnů (u futures 9,7 dnů a u burzovních opcí 26,2 dnů). V roce 1990 tato doba činila pouze 5,4 dnů a od té doby se prodlužuje. Průměrná hodnota burzovního kontraktu na konci roku 1997 dosáhla 302 000 USD, z čehož u futures to bylo 335 000 USD a u opcí 259 000 USD.

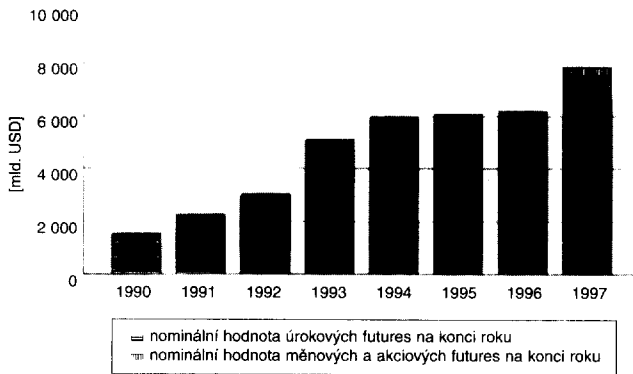
Burzovnímu derivátovému trhu dominují úrokové nástroje, které v nominální hodnotě na konci roku 1997 představovaly 90,1 % burzovních nástrojů (futures 95,5 % a burzovní opce 80,9 %). Následovaly akciové nástroje, jejichž zastoupení v nominální hodnotě činilo 9,2 % (futures 3,9 % a burzovní opce 18,4 %). Měnové deriváty představovaly pouze 0,7 % (futures 0,6 % a burzovní opce 0,7 %)

### *Vývojové tendence*

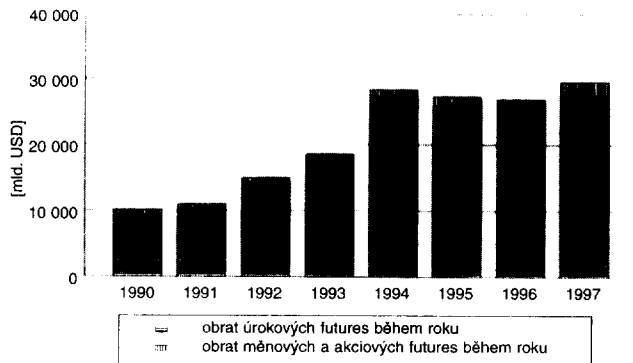
Z geografického hlediska existuje značný rozdíl v aktivitě. Na trhu s akciovými deriváty dochází k poklesu obchodování v Evropě a ke značné ex-

\* Doc. Ing. Josef Jílek, CSc. – ČNB, odbor bankovního dohledu

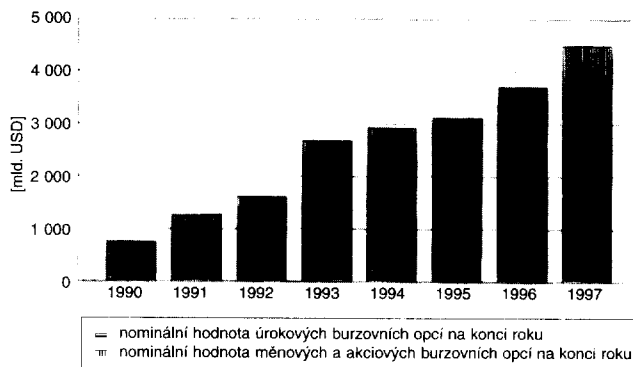
GRAF 1 Vývoj nominální hodnoty futures ve světě (podle BIS)



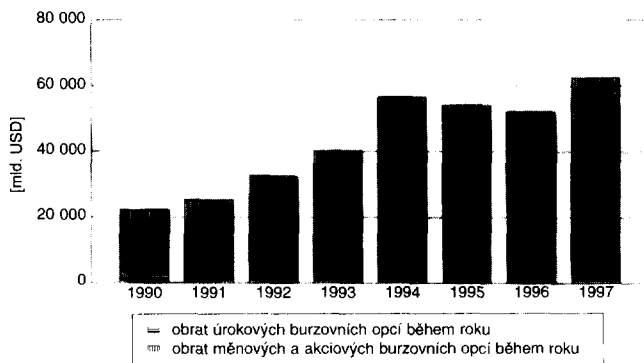
GRAF 2 Vývoj obrátu futures ve světě (podle BIS)



GRAF 3 Vývoj nominální hodnoty burzovních opcí ve světě (podle BIS)



GRAF 4 Vývoj obratu burzovních opcí ve světě (podle BIS)



panzi v Severní Americe a Asii. Rekordní objem obchodování v Asii je možné přisoudit rychlému rozvoji derivátů na korejské akciové indexy. Na trhu s úrokovými nástroji je celková expanze zmírněna poklesem kontraktů na jednodenní úrokové míry. Posílení amerického dolaru na FX-trhu se neodrazilo v celkovém zvýšení měnových kontraktů, což ilustruje neschopnost burz těžit z turbulence na kapitálových trzích. Velkou část poklesu obchodování s měnovými nástroji lze přičíst prudkému poklesu kontraktů USD/real na BM&F (*Bolsa de Mercadorias y Futuros*).

Podíváme-li se na jednotlivé burzy, potom nejlukvidnějším místem na světě (64,9 mil. kontraktů) zůstal ve 4. čtvrtletí 1997 CBOT (*Chicago Board of Trade*). Druhou byla LIFFE (*London International Financial Futures and Options Exchange*) s 53,4 mil. kontraktů. Silnými konkurenty zůstávají CME (*Chicago Mercantile Exchange*) s 52,8 mil. kontraktů, zejména díky zavedení úspěšných akciových kontraktů zaměřených na maloobchodní sektor, a CBOE (*Chicago Board Options Exchange*) s 51,5 mil. kontraktů. Zatímco zavedení úspěšného kontraktu na pětileté vládní dluhopisy vedlo k určitému obnovení aktivity na MATIF (*Marché à Terme International de France*) s 16,1 mil. kontraktů, na DTB (*Deutsche Terminbörse*) nastal mírný pokles obchodování (29,7 mil. kontraktů) a zvýšilo se zde zastoupení *bund futures* na 48 %.

Vzhledem k obavám týkajícím se EMU pokračují **evropské burzy** v inovaci. Strategie zaměřená na nové úrokové produkty a korekce dosavadních kontraktů vedou ke snižování výnosů. Zřejmý je posun k akciovým derivátům a k vývoji elektronických obchodních systémů. Burzy, které tradičně spoléhaly na *open outcry*, se dosud snažily omezit elektronické obchodování na mimopracovní hodiny. To se však postupně mění, jak je zřejmé z rostoucího používání elektronických systémů v pracovní době u malých objednávek nebo méně populárních kontraktů. Dealéři na OTC-trzích byli aktivnější v nabízení produktů založených na vývoji diferenciálů evropských úrokových měr nebo zplošťování výnosových křivek. Je zřejmé, že odstranění měnového rizika v rámci EMU přesune váhu na úvěrové riziko. Zaměření na úvěrové riziko však není pouze evropskou záležitostí. Firmy nyní nabízejí software k řízení úvěrového rizika.

LIFFE přijala opatření k posílení své pozice vzhledem k EMU. Oznámila, že umožní bezplatnou konverzi do eura všech *open interest* u všech krátko-

dobých úrokových měr v měnách EMU. Od prosince umožňuje investorům obchodovat na rozpětí výnosových křivek (tj. rozpětí stejných splatností) u široké řady nástrojů, což usnadňuje konvergentní obchody. I když byly zavedeny dva nové kontrakty (opce „*mid-curve*“ na tříměsíční euromarkové futures a futures na pětileté gilts), většina ostatních opatření je založena na modifikaci vlastností dosavadních kontraktů. Jedná se o zavedení měsíčních dodávek u euromarkových futures, snížení jmenovitého kuponu a zvýšení velikosti kontraktů s gilts i snížení minimální hodnoty bazického bodu u některých kontraktů.

LIFFE také přehodnotila své dohody s jinými burzami a prioritu dala metodám elektronického obchodování mimo obchodní hodiny. Výsledkem bylo, že ukončila spojení s CBOT na základě *open outcry*. Oznámila také, že koncem roku 1998 spustí systém *LIFFE Connect*, který je novým elektronickým systémem nahrazujícím systém APT (v současné době se používá pro obchodování mimo obchodní hodiny). Opatření přijatá jinými evropskými burzami odrážejí tlak na konsolidaci před EMU. V prosinci oznámila švédská OM Gruppen, která vlastní burzu OM (*Optionsmarknad Stockholm AB*) a OMLX (*The London Securities and Derivatives Exchange*), že vážně plánuje své spojení s SSE (*Stockholm Stock Exchange Ltd.*).

Přestože podle iniciativy Eurex by mělo dojít k užší kooperaci mezi francouzskými, německými a švýcarskými burzami, neznamená to oslabení konkurence. DTB dále dává prioritu podpoře elektronického obchodování. Z objemu kontraktů *bund futures* připadá nyní na terminály v USA 15 až 20 %. DTB oznámila zahájení futures na emise *Jumbo Pfandbrief* a na implicitní volatilitu akciového indexu DAX. Odhaduje se, že tento kontrakt „*volax*“ přitáhne pozornost tradičních obchodníků i emitentů warrantů. Kontrakt tohoto druhu poprvé zavedla OMLX v roce 1996. Nezískal však velkou podporu, protože byl založen na historické volatilitě. MATIF zavedla několik opatření na podporu kontraktu s PIBOR. Jedná se o prodloužení obchodování ze tří na pět hodin, zavedení měsíčních splatností a zavedení tzv. opcí „*mid-curve*“ a kótace cen na rozdíl (*spread*) mezi jednotlivými futures a stripy čtyř kvartálních následných kontraktů.

Opce „*mid-curve*“, které zavedla CME v roce 1993, jsou krátkodobými opcemi amerického stylu na dlouhodobější euroměnové futures. Tyto opce s obvyklou splatností rok a méně mají jako podléhající nástroj euroměnové futures se splatností mezi jedním a dvěma roky od splatnosti opce. Investoři používají tyto nástroje jako ochranu proti krátkodobým změnám úrokových měr s nízkou premií.

Evropa zahájila přípravy k spuštění mnoha akciových kontraktů. Například účastníci Eurex oznámili skupinu evropských akciových indexů, která se skládá ze dvou hlavních indexů, jež mají konkurovat Eurotop indexu uvedenému AEX (*Amsterdam Exchanges*) ve spolupráci s FTSE International. Předpokládaná fúze obchodních a clearingových systémů v rámci Eurex vytváří současně silné tlaky na harmonizaci obchodních systémů, konvencí a poplatků. Například DTB a MATIF oznámily značné snížení členských a obchodních poplatků a SOFFEX (*Swiss Options and Financial Futures Exchange*) bude harmonizovat své poplatky s partnery. Předpokládá se, že zavedení 24hodinového elektronického obchodování (NSC-VF) v dubnu 1998 na MATIF za účelem nahrazení Globex a nabídka duálního obchodování (*open outcry*/elektronické obchodování) u existujících kontraktů povede k harmonizaci poplatků mezi *open outcry* a elektronickým obchodováním.

Zavedení skupiny kontraktů na úrokové míry eura závisí na tom, jakou přízeň si získají na trhu. Například MATIF zvolil EURIBOR jako podléhající nástroj pro své krátkodobé kontrakty v euru. DTB a LIFFE se rozhodly pro EUROLIBOR. Vzhledem k potřebě zajistit dostatečnou likviditu je nepravděpodobné, že Eurex zavede dva velice podobné kontrakty.

**Americké burzy** ovlivňují konkurenční tlaky vztahující se k EMU podstatně méně. Přesto je jejich inovační úsilí zaměřeno také na akciové nástroje, elektronické obchodování a dohody o společném obchodování. V září 1997 CME úspěšně zavedla malou verzi tradičního kontraktu na S&P 500. Tento „*E-mini*“ kontrakt nebyl prvním americkým kontraktem zaměřeným na maloobchodní sektor, bylo to však poprvé, kdy CME přišla s kontraktem, se kterým se obchodovalo elektronicky během běžných obchodních hodin i mimo tyto hodiny. Obchodovat je možné přímo z osobních počítačů prostřednictvím spojení, která nabízejí brokeri s futures. Velké objednávky se realizují prostřednictvím obchodního parketu a malé objednávky prostřednictvím systému Globex.

CBOT a CBOE zahájily v říjnu 1997 obchodování s maloobchodními kontrakty na *Dow Jones Industrial Average*, které se setkalo s příznivou odezvou. Ve stejném měsíci CBOT veřejně oznámil svou ochotu zavést elektronický objednávkový a párovací mechanismus (projekt A) s pracovními stanicemi v Londýně. Pokračoval také v práci na elektronickém systému, který by měl spojit spotový a derivátový trh. Podobné snahy oznámily NYCE (*New York Cotton Exchange*) a AMEX (*American Stock Exchange*). Nedávnou popularitu elektronických objednávkových a obchodních systémů v USA je možné přičíst vyšší přijatelnosti počítačových technologií pro zákazníky, snahám burz o usnadnění přístupu k jejich obchodním systémům a tlakům členů na snížení nákladů. Americké burzy také zahájily nové kontrakty včetně kontraktů v ECU/euro a futures a opcí na Bradyho argentinské dluhopisy. Pokračují ve vývoji produktů založených na OTC-nástrojích, což je možné ilustrovat registrací stripů na korporativní dluhopisy na AMEX a poukázek založených na akciích na CBOE.

Zaměření na akciové a elektronické obchodování je patrné také v jiných částech světa. Přes neúspěch nedávno zavedených futures a opcí na akciové indexy oznámily derivátové burzy OSE (*Osaka Securities Exchange*) a TSE (*Tokyo Stock Exchange*), že během roku 1998 spustí kontrakty založené na sektorových indexech. V listopadu minulého roku zahájila HKFE (*Hong Kong Futures Exchange*) obchodování s futures na jednotlivé společnosti blue chips. Dvě australské burzy SFE (*Sydney Futures Exchange*) a ASX (*Australian Stock Exchange*) oznámily, že skončí s obchodováním na parketu a nahradí jej elektronickým obchodováním. Přechod ukončí paralelní provoz parketového obchodování s opcemi na akcie a elektronického obchodování na akcie, čímž poskytne efektivnější platformu pro zahraniční obchodníky.

Praktiky burzovních a OTC-trhů se stále sblížují. I když burzy si drží důležitou pozici co do likvidity, bezpečnosti a transparentnosti, tyto výhody byly oslabeny standardizací produktů a zlepšením řízení úvěrového rizika u OTC-trhů (například prostřednictvím nettingu a kolaterizace). Burzy také zavádějí systémy pro řízení kolaterálu, které existují na OTC-trzích.

Propojení mezi spotovými a derivátovými trhy se zvyšuje, neboť burzy vstupují do aliancí s brokery za účelem vývoje elektronických obchodních systémů. Jejich rychlý vývoj nastolil otázku centralizovaných tržních míst.

Elektronické obchodní systémy usnadňují vytvoření nákladově efektivních spojení mezi burzami, která mohou pomoci udržet konkurenceschopnost burz s OTC-trhem. Neznamena to však, že jsou chráněny přednosti burz. Poskytovatelé elektronických informačních služeb aktivně vyvíjejí substituty burz. Vstup nových subjektů jako clearingových center cenných papírů za účelem řízení a vypořádání kolaterálu zvyšuje okruh účastníků. Například *Euroclear* bude nabízet používání u něho držených cenných papírů k tripartitnímu párování a monitorování kolaterálu.

## Struktura a vývojové tendence OTC-derivátů ve světě

### Struktura

Jedinými údaji o OTC-trhu, které jsou k dispozici, jsou data ISDA (*International Swaps and Derivatives Association*); ta se však omezují na úrokové a měnové swapy, a to pouze na základě hlášení členů ISDA. Nejsou tedy zahrnuty akciové swapy, komoditní swapy, forwardy všech rizikových kategorií a OTC-opce všech rizikových kategorií. ISDA zveřejnila poslední údaje o aktivitě na swapovém trhu v lednu 1998. Vývoj nominální hodnoty a obratu úrokových a měnových swapů ve světě za jednotlivá pololetí od roku 1991 do roku 1997 je zřejmý z *grafů 5 a 6*. Dvě strany kontraktů mezi členy ISDA jsou vykázány pouze jednou. Měnově-úrokové swapy jsou zahrnuty do měnových swapů.

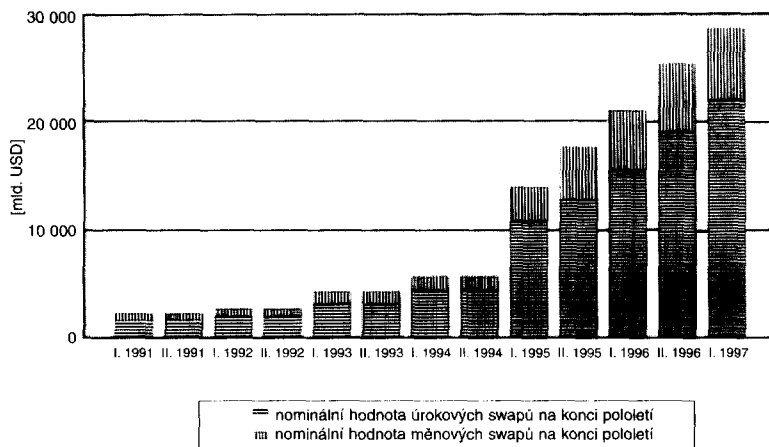
Nominální hodnota úrokových a měnových swapů na konci června 1997 činila **28 733 mld. USD**, z čehož na úrokové swapy připadalo 22 116 mld. USD a na měnové swapy 6 617 mld. USD. Obrat úrokových a měnových swapů během prvního pololetí 1997 představoval **13 821 mld. USD**, z čehož 10 792 mld. USD připadalo na úrokové swapy a 3 029 mld. USD na měnové swapy. Masivní růst nominální hodnoty a obratu úrokových a měnových swapů je trvalý od počátku 90. let.

Průměrná doba trvání úrokových a měnových swapů tedy v prvním pololetí roku 1997 představovala 1,04 roku (u úrokových swapů 1,02 roku a u měnových swapů 1,09 roku). V prvním pololetí roku 1991 tato doba činila 1,91 roku a od té doby se zkracuje.

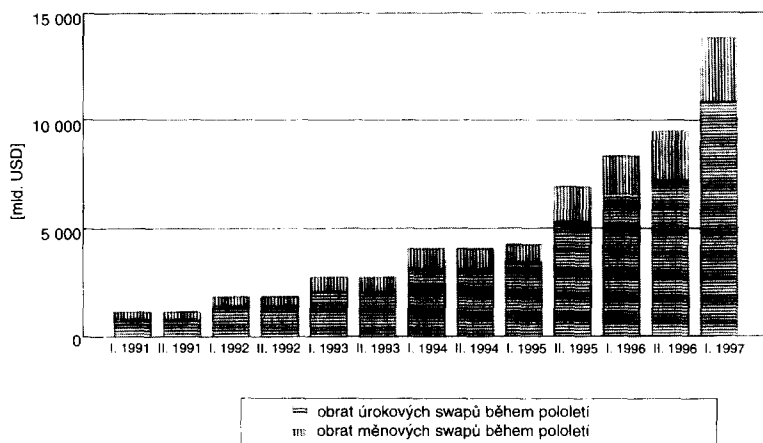
Na swapovém trhu jsou rozhodující úrokové nástroje, které v nominální hodnotě na konci prvního pololetí roku 1997 představovaly 77,0 % burzovních nástrojů. Na měnové swapy připadalo 23,0 %.

Přestože nominální hodnota a obrat úrokových a měnových swapů stále rostou, údaje ukazují na snížení aktivity. Nominální hodnota kontraktů se na konci června 1997 zvýšila „pouze“ o 13 % v porovnání s koncem prosince 1996. I když ke snížení růstu došlo u úrokových i měnových swapů, největší pokles růstu byl u měnových swapů, jejichž nominální hodnota se během první poloviny roku 1997 zvýšila pouze o 2 %. Většinu poklesu na tomto trhu lze připsat poklesu kontraktů v méně významných měnách. Trh s úrokovými swapy během téhož období vzrostl o 15 %. Příčinou celkového růstu OTC-trhu jsou růst globální finanční volatility a operace vztahující se ke konvergenci evropských úrokových měr a k finančním problémům asijských společností. **Přes pokles růstu pokračují OTC-trhy v podstatně robustnější expanzi než burzovní trhy a nominální hodnota pouze úrokových a měnových swapů je ve srovnání s nominální hodnotou všech burzovních derivátů více než dvojnásobná.**

GRAF 5 Vývoj nominální hodnoty swapů ve světě – údaje za roky 1991 až 1994 děleny dvěma (podle ISDA)



GRAF 6 Vývoj obratu swapů ve světě – údaje za roky 1991 až 1994 děleny dvěma (podle ISDA)



### Vývojové tendence

Vývoj v jednotlivých rizikových kategoriích OTC-derivátů není celosvětově stejnoměrný. Patrný je pokles dynamiky aktivity v oblasti **úrokových nástrojů**. Přestože na americkém dolarovém trhu byla zvýšená volatilita krátkodobých úrokových měr dočasná, došlo k značnému rozšíření swapových rozpětí (*swap spreads*) v důsledku zplošťování výnosové křivky státních dluhopisů, omezené nabídky emisí státního dluhu, zvýšené neochoty podniků swapovat emise s pevnou úrokovou mírou a celkového rozšiřování



úrokových rozpětí. Tento vývoj spolu s nižším objemem emise dluhopisů znamenal snížení aktivity. V oblasti úrokových opcí nabízejí američtí dealeri různé zajišťovací nástroje o malé prémii. Jedná se například o flexi caps založené na LIBOR. Tato opce se liší od standardní caps v tom, že kupující může realizovat do splatnosti opce pouze omezený počet 6měsíčních sub-opcí.

V Evropě dochází ke konvergenci francouzských a německých úrokových měr; z toho profitují účastníci, kteří na tento vývoj spoléhali. Některé nové operace byly založeny na předpokladu rozšíření výnosových diferenciálů v souvislosti se zavedením EMU. Dealeri angažující se v těchto obchodech věří, že premie za úvěrové riziko po vzniku EMU nesprávně odrážejí nedávnou konvergenci dlouhodobých úrokových měr a že některé dluhy rizikovějších zemí mohou být problematické vzhledem k větší strmosti výnosové křivky. Asijská krize měla negativní dopad na dealery aktivní v OTC-nástrojích. Některé banky držící krátké pozice na volatilitu, jako například v ruských dluhopisech „MinFin“ a v Bradyho dluhopisech, měly značné ztráty.

V oblasti **měnových derivátů** se zvýšené investování do USD odrazilo ve volatilitě hlavních měnových opcí. Značná poptávka byla po prodejních opcích USD/JPY. Oznámení o japonském stimulačním „balíčku“ v prosinci 1997 však vedlo k posílení jenu a k masivní likvidaci krátkých jenových pozic. Poptávka po evropských měnových nástrojích je nižší – s výjimkou nástrojů založených na měnovém kurzu DEM/GBP. Vysychá rovněž poptávka po měnových zajišťovacích nástrojích v Asii. Citelné zvýšení krátkodobých úrokových měr a zavedení kapitálových restrikcí v Asii způsobilo, že zprostředkovatelé nemohou zajišťovat svá portfolia měnovými deriváty. Kromě toho rostoucí obavy o úvěrovou kvalitu partnerů způsobily, že dealeri nebyli ochotni provádět nové operace.

Na trhu s **akciovými deriváty** mělo prudké zvýšení volatility za následek silnou poptávku po zajištění proti poklesu a způsobilo dealerům značné ztráty. Vysoké náklady standardních opčních nástrojů podnítily investory, aby hledali alternativy s nižšími náklady, jako jsou opce s dnešním nákupem a platbou později (*buy now/pay later*) či opce druhu *knock-out*. Před asijskou krizí na konci října 1997 byla patrná značná aktivita v akciových warrantech, která značně polevila po řetězovém efektu asijské krize. Současně budoucí zavedení EMU podrželo zájem investorů o celokontinentální sektorové indexy (mnoho kontraktů se týká telekomunikací a sdělovacích prostředků). Rozruch kvůli fúzím ve švýcarském finančním sektoru se odrazil také v nabídce odpovídajících warrantů. Zprostředkovatelé věří, že trh s evropskými warranty může doznat expanze v důsledku nízkých evropských úrokových měr, většího zájmu malých obchodníků o akciové nástroje a cenové výhodnosti warrantů před burzovními opcemi v některých zemích.

### *Úvěrové deriváty*

Zvyšující se napětí v Asii způsobilo, že investoři zaměřili svou pozornost na problém úvěrového rizika. S prohlubováním krize se začalo aktivně obchodovat se swapy na úvěrové selhání (*credit default swaps*) u mnoha suverénních emisí.

Rostoucí obavy ze selhání a znatelně rozšířená rozpětí způsobily, že bylo stále obtížnější obchody realizovat, i když finanční zprostředkovatelé ope-

rující v Evropě byli u úvěrových derivátů optimističtí. Odstranění měnového rizika a vývoj nových tržních segmentů jako cenných papírů zajištěných aktivy (*asset-backed securities*) a vysoce výnosných podnikových dluhopisů činí tyto nástroje populárními vzhledem k možnosti diverzifikace rizika. Na americkém trhu umožnila zvýšená likvidita úvěrových derivátů, aby obchodníci využívali rozdíly ve volatilitě státních dluhopisů a podnikových dluhopisů. Obchoduje se také s opcemi na úvěrové rozpětí, které představují alternativu oddělených opcí na každý podléhající nástroj. Většinu obchodování s úvěrovými deriváty i nadále provádí malá skupina bank s vysokým ratingem u velice úzkého rozsahu suverénních a kvazisuverénních nástrojů.

### *Systémy pro měření úvěrového rizika*

V posledních letech zprostředkovatelé zkonstruovali špičkové systémy pro měření tržního rizika. Systémy pro měření úvěrového rizika jsou však méně vyvinuté a spoléhají zejména na subjektivně stanovené limity vůči partnerům, zvláště kapitalizované subjekty (tzv. *special purpose vehicles - SPV*), sekuritizaci, obchodování na sekundárním trhu a nakonec také na úvěrové deriváty.

V současné době pokračuje soutěž v systémech řízení úvěrového rizika. V dubnu 1997 J. P. Morgan zavedl CreditMetrics™ a poté se připojil Credit Suisse Financial Products (CSFP) s CreditRisk+. Nové modely používají koncept hodnoty v riziku (VAR) k výpočtu částky kapitálu potřebného jako polštář proti možným ztrátám. Zajišťují měření úvěrového rizika aktiv a umožňují zprostředkovatelům změnit hodnotu portfolia například snížením ratingu nebo selháním.

CreditMetrics stanoví hodnotu VAR na základě úvěrové expozice všech aktiv. Vychází z úvěrového hodnocení, úvěrových koncentrací a selhání. Konstruuje tzv. „převodní matici“, která obsahuje pravděpodobnosti změny úvěrového hodnocení během určitého období. Poté se počítá změna tržní hodnoty aktiv. V posledním kroku se agregují jednotlivé hodnoty s tím, že se bere v úvahu korelace mezi úvěrovými expozicemi, čímž se získá rozdělení potenciálních ztrát u celého portfolia aktiv.

CreditRisk+ se od CreditMetrics liší v tom, že analýza je založena na volatilitě měř selhání u jednotlivých úrovní úvěrových hodnocení. Systém nejprve alokuje míru selhání každé úrovni úvěrového hodnocení a poté odhaduje volatilitu měř selhání. Poté se tyto proměnné přiřazují jednotlivým aktivům. Model vyžaduje pouze čtyři proměnné – expozici, míru selhání, míru obnovení a volatilitu míry selhání.

Přestože bylo na vývoj těchto modelů vynaloženo obrovské úsilí, nejsou tyto systémy dosud zcela provozuschopné. Jednou z hlavních obtíží je omezená dostupnost historických dat. I když pro veřejně obchodované cenné papíry existuje dostatek údajů o selhání, neochota bank zveřejnit vnitřní informace o selhání v úvěrech jejich klientů a o mírách obnovení úvěrů znamená, že k dispozici je málo údajů. Kromě toho malá míra selhání způsobuje, že je obtížné stanovit korelace selhání.

Očekává se, že v budoucnosti regulátoři umožní používat tyto modely pro účely kapitálové přiměřenosti podobně, jako je tomu u modelů měření tržního rizika. Současná struktura regulací nebere v úvahu výhody diverzifikace a obrovské rozdíly v úvěrové kvalitě partnerů.

V souvislosti se zavedením eura vzniknou nové „benchmarky“ (referenční hladiny výnosů) v euru. Je to také případ LIBOR v mnoha národních měnách, která slouží jako mezinárodní benchmark, jakož i FIBOR (ve Frankfurtu) a PIBOR (v Paříži). Tyto úrokové míry peněžního trhu hrají rozhodující úlohu na měnovém trhu a u derivátů. Z tohoto důvodu je pro finanční sektor důležité stanovení úrokových měr v euru a kótační konvence.

V současné době existují dva konkurenční projekty pro krátkodobé úrokové míry v euru. EUROLIBOR je založen na mezinárodních mírách a EURIBOR na domácích mírách. Vzhledem k nastávajícímu zavedení jednotné evropské měny oznámila v říjnu 1997 britská bankovní asociace (*British Banking Association – BBA*) nahrazení svého úrokového benchmarku ECU LIBOR úrokovým benchmarkem EUROLIBOR. Má k tomu dojít ihned při zavedení eura na počátku roku 1999. Tím nahradí ECU LIBOR novou EUROLIBOR, která bude denně publikována z hlášení 16 londýnských bank. Během tří let přechodného období bude BBA pokračovat v publikování fixingu LIBOR v sedmi národních měnách, které nyní kótuje.

Konkurencí je EURIBOR, což je krátkodobá kótace několika finančních asociací v Evropě. V prosinci 1997 totiž Evropská bankovní federace (*European Banking Federation – EBF*) publikovala soubor pravidel týkajících se toho, které banky se budou moci připojit k výpočtu úrokových měr EURIBOR. V listopadu 1997 pracovní skupina bankovních asociací a představitelů EMI diskutovala vytvoření evropského jednodenního indexového průměru (*European Overnight Index Average – EONIA*). Skupina se dohodla, že tato úroková míra bude konstruována na základě EURIBOR. Plán je sponzorován *Association Cambiste International – ACI* – a Evropskou bankovní federací. Je založen na domácích úrokových mírách a umožní přístup bank ze zemí, které přijmou euro, s tím, že jejich podíl bude odpovídat kapitálu v Evropské centrální bance. Používá vzorce s eliminací extrémních hodnot, podobně jako LIBOR.

Rozdíly mezi EUROLIBOR a EURIBOR mohou být způsobeny měnovými regulacemi, jako jsou požadavky na rezervy, zdaňování v zemích EMU a rozdíly úvěrového hodnocení bank zahrnutých do výpočtu. Zvláště vzorec pro EURIBOR může vyloučit aktivní banky, které nejsou z EU a mohou pokrývat značný rozsah bankovní činnosti. Rozdíly mezi EUROLIBOR a EURIBOR mohou být stejného rozsahu, jako jsou například v současné době rozdíly mezi FIBOR a DEM LIBOR. Která z těchto dvou úrokových měr bude úspěšná, bude záviset zejména na rozhodnutí derivátových dealerů.

V prosinci publikovala ISDA tři dokumenty týkající se eura. První představuje revizi rámcové dohody ISDA týkající se dosavadních kontraktů vzhledem k euru, čímž se snižuje potřeba zvláštních bilaterálních dohod. Dokument obsahuje seznam změn, jako jsou zdroje cen a tržní konvence, které si jednotlivé strany mohou přát provést u kontraktů při zavedení eura. Druhý dokument je pokračováním analýzy dopadu EMU na zdroje cen. Uvádí se, že v téměř všech zemích dodavatelé tržních cen oznámili rozhodnutí, zda domácí úrokové míry zůstanou, nebo budou nahrazeny, a požaduje, aby zbývající země učinily stejné rozhodnutí. Třetí dokument je memorandem založeným na záměrech ISDA v tzv. *EMU Operations Task Force*. Uvádí obecná pravidla o klíčových operačních otázkách pro OTC-úrokové deriváty při zavedení jednotné měny.

## Struktura a vývojové tendence derivátů v ČR

Česká národní banka monitoruje aktivity na českém derivátovém trhu. V současné době nevyžaduje od obchodních bank speciální výkazy o derivátových transakcích. Údaje obsažené v dosavadních výkazech (např. o podrozvaze, o denní a měsíční devizové pozici) považuje za dostačující. ČNB si je vědoma toho, že jakékoli zvyšování vykazovací povinnosti vede na celostátní úrovni k značnému nárůstu nákladů. Uplatnění vykazovací povinnosti podle metodiky BIS (*Bank for International Settlements*), která je určena pro země s vysoce rozvinutými derivátovými trhy, by pro české bankovníctví v současné etapě rozvoje představovalo značnou zátěž. ČNB však postupně zdokonaluje obezřetnostní opatření s cílem omezit úvěrová a tržní rizika. Za rozhodující považuje správné řízení bankovních rizik samotnými obchodními bankami. Deriváty v tomto směru nejsou ničím jiným než nástroji řízení tržních rizik. Protože základem řízení rizik jsou správné údaje, ČNB považuje zavedení vhodného účtování derivátů za svůj prioritní cíl.

Český derivátový trh je koncentrován zejména na český bankovní sektor (tj. české banky založené podle českého práva včetně dceřiných společností zahraničních bank a poboček zahraničních bank). Kromě toho existují derivátové kontrakty, které uzavřely některé velké české subjekty se zahraničními finančními institucemi. Přestože trh je omezen na nejjednodušší derivátové nástroje (jednoduché forwardy, swapy a opce), jeho růst je pozoruhodný. Likvidita dosáhla značné úrovně a pro banky a klienty je tedy snadné na tento trh vstoupit.

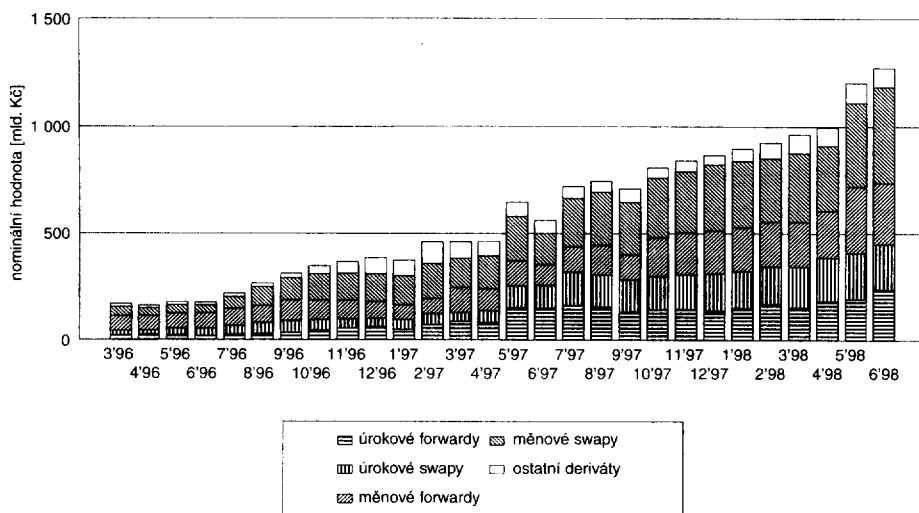
### Nominální hodnota

Česká národní banka vypracovala první přehled o derivátech v českém bankovním sektoru v září 1994. Nominální hodnota derivátů tehdy činila 31 mld. Kč (1,2 mld. USD), přičemž aktivity České národní banky nejsou v tomto údaji zahrnuty. Vznik českého derivátového trhu byl spojen s měnovými nástroji – měnovými forwardy a měnovými swapy bez úrokových plateb. Ještě na začátku roku 1996 představovaly tyto nástroje více než 80 % všech derivátů. Od té doby však český derivátový trh učinil značný pokrok – zvyšuje se zastoupení úrokových nástrojů (FRA<sup>1</sup>), úrokových swapů a dokonce úrokových futures a také úrokových opcí. V oblasti měnových nástrojů se rozšiřuje používání měnových opcí. Vývoj nominální hodnoty derivátů v českém bankovním sektoru je zřejmý z grafu 7. Nominální hodnota derivátových kontraktů v českém bankovním sektoru (kromě ČNB) k 31. květnu 1998 již činila **1 215 mld. Kč** (bez odstranění dvojího započtení v rámci mezibankovních obchodů v ČR).

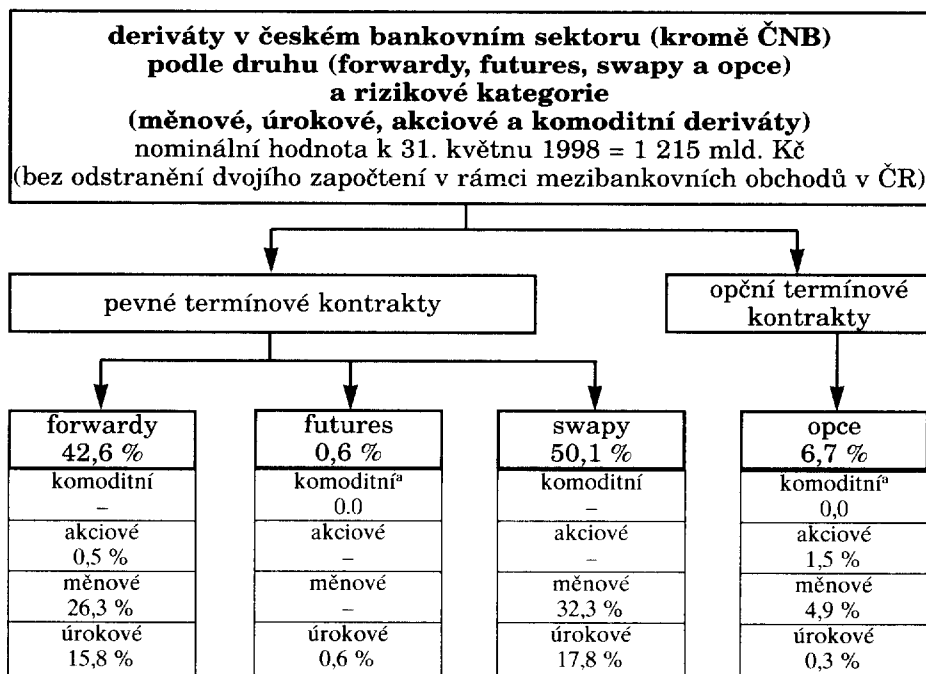
Nominální hodnota **měnových derivátů** podle schématu 1 na konci května 1998 dosáhla hodnoty 771 mld. Kč, což po odstranění dvojího zapo-

<sup>1</sup> Forwardová termínová depozita (forward forward contracts) nezařazujeme do skupiny derivátů, což je v souladu s klasifikací derivátů podle Basilejského výboru pro bankovní dohled. Pro účely řízení úrokového rizika je však tento nástroj součástí schématu splatností nebo schématu durací. Podle platné účtové osnovy pro banky považujeme forwardová termínová depozita za poskytnuté nebo přijaté úvěrové přísliby. FRA jako nástroje vývojové navazující na forwardová termínová depozita však za deriváty považujeme.

**GRAF 7** Vývoj nominální hodnoty derivátů v českém bankovním sektoru – bez odstranění dvojího započtení v rámci mezibankovních obchodů v ČR (podle ČNB)



**SCHEMA 1** Deriváty v českém bankovním sektoru podle rizikové kategorie a druhu kontraktu k 30. červnu 1997 (podle ČNB)



<sup>a</sup> Komoditní futures činily pouze 35 mil. Kč a komoditní opce pouze 22 mil. Kč.

TABULKA 1 Údaje o derivátech českého bankovního sektoru k 31. prosinci 1997 (podle ČNB)

skupina bank	nominální hodnota derivátů [mld. Kč]	bilanční suma [mld. Kč]	poměr nominální hodnoty derivátů a bilanční sumy [%]
velké banky včetně Konsolidační banky	367,9	1 532,2	24,0
dceřiné banky zahraničních bank <sup>a</sup>	280,5	193,1	145,4
pobočky zahraničních bank <sup>a</sup>	194,8	208,5	93,4
ostatní banky mající derivátové pozice	18,7	217,9	8,6
ostatní banky nemající derivátové pozice	–	179,1	–
<b>celkem</b>	<b>862,0</b>	<b>2 330,8</b>	<b>37,0</b>

<sup>a</sup> pouze banky a pobočky zahraničních bank mající derivátové pozice

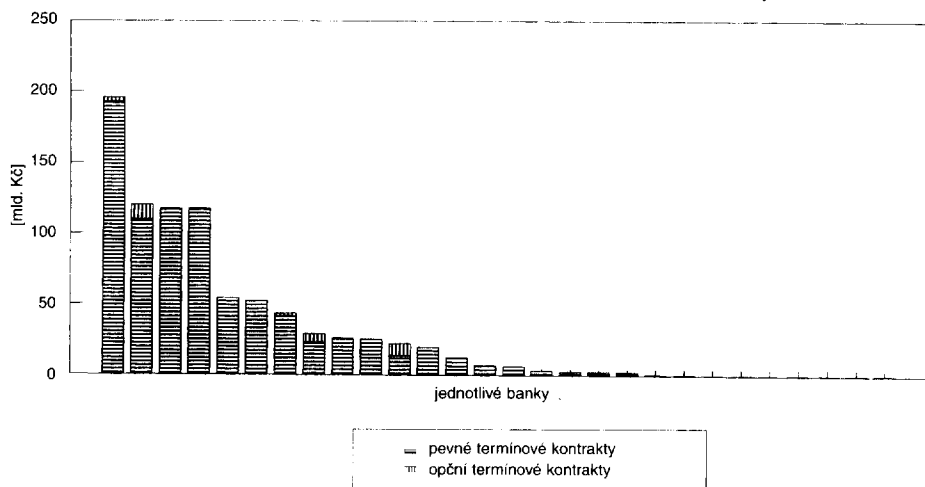
čtení v rámci bankovního sektoru ČR činí **627 mld. Kč**. Odstranění dvojího započtení bylo provedeno snížením kontraktů mezi rezidenty na polovinu (vychází se z předpokladu, že obchody mezi rezidenty jsou pouze obchody mezi bankami, tj. neberou se v úvahu obchody mezi rezidenty-bankami a rezidenty-klienty, které podle likvidity na grafech 11 a 13 lze odhadnout na 3 %).

Podle nominálních hodnot k 31. květnu 1997 na měnové deriváty připadalo 63,5 %, na úrokové deriváty 34,5 % a na akciové deriváty 2,0 %. Komoditní deriváty jsou zanedbatelné, neboť představují pouze 57 mil. Kč. Z hlediska nominální hodnoty připadalo na swapy 50,1 %, na forwardy 42,6 %, na opce 6,7 % a na futures 0,6 %. Pokud jde o swapy, hlavní část náležela k měnovým swapům (32,3 %). Na úrokové swapy připadalo 17,8 %. Podobné poměry jsou u měnových, úrokových a akciových forwardů. V letech 1996 a 1997 došlo k výraznému růstu úrokových derivátů. Blíží se tak doba, kdy úrokové deriváty převýší svou nominální hodnotou měnové deriváty. Ostatně v celosvětovém měřítku představují úrokové burzovní deriváty 90,1 % všech burzovních derivátů. Na světovém OTC-trhu nejsou údaje o zastoupení úrokových derivátů k dispozici. Jejich podíl se odhaduje na 70 až 80 %.

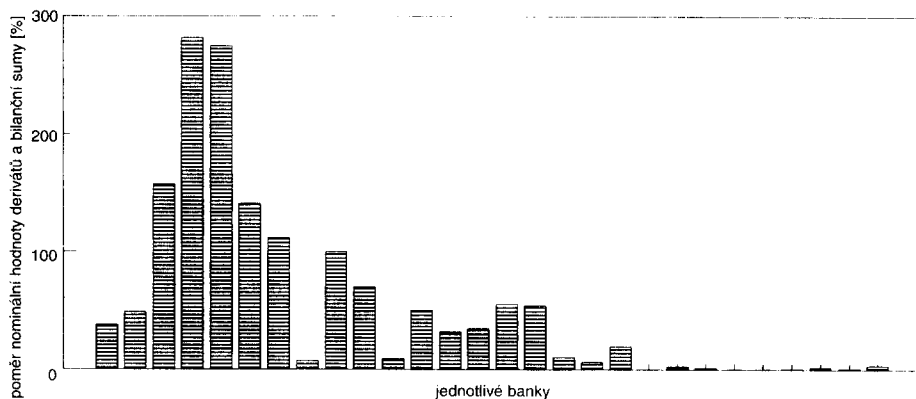
Podle *grafů 8 a 9* má derivátové pozice 28 bank a poboček zahraničních bank. Největší nominální hodnoty vykazují některé velké české banky a některé pobočky a dceřiné banky zahraničních bank. Z *tabulky 1* je patrné, že největšího podílu nominální hodnoty derivátů a bilanční sumy dosahovaly k 31. prosinci 1997 dceřiné banky zahraničních bank (s poměrem 145,3 %), následují pobočky zahraničních bank (s poměrem 93,4 %). U pěti velkých bank včetně Konsolidační banky tento poměr činil pouze 24,0 %. Celkově v českém bankovním sektoru poměr mezi nominální hodnotou derivátů a bilanční sumou k 31. prosinci 1997 činil 37,0 % a k 31. květnu 1998 již 51,4 % (1 215 mld. Kč/2 366 mld. Kč). V září 1994 tento poměr představoval pouze 2,2 %, avšak v prosinci 1996 již dosáhl 19,0 %.

Samotná ČNB stejně jako naprostá většina centrálních bank uplatňuje v oblasti derivátů zdravou konzervativní politiku a deriváty využívá pouze k zajišťování svých pozic. Není tvůrcem trhu (market-maker) v žádném derivátovém nástroji.

GRAF 8 Nominální hodnota derivátů jednotlivých bank k 31. prosinci 1997 (podle ČNB)



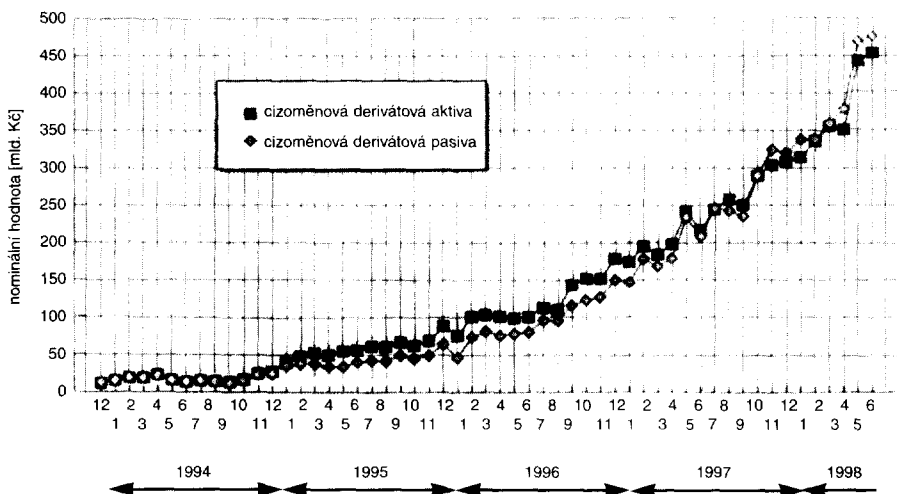
GRAF 9 Poměr nominální hodnoty derivátů jednotlivých bank a bilanční sumy k 31. prosinci 1997 – stejné pořadí bank jako na grafu 8 (podle ČNB)



Vývoj nominální hodnoty **měnových (FX) derivátů** je zřejmý také z grafu 10. Cizoměnová derivátová aktiva představují pohledávky (tj. nákup v budoucnosti) za cizími měnami českého bankovního sektoru prostřednictvím měnových forwardů, úrokových swapů a měnových opcí. Cizoměnová derivátová pasiva představují závazky (tj. prodej v budoucnosti) dodat cizí měny českého bankovního sektoru prostřednictvím měnových forwardů, úrokových swapů a měnových opcí. V případě forwardů a swapů jsou hodnoty vyjádřeny v nominálních hodnotách a v případě měnových opcí v delta ekvivalentech. Data nejsou očištěna od dvojího započtení v rámci bankovního sektoru ČR.

Od začátku roku 1995 do října 1997 převyšovala cizoměnová devizová aktiva cizoměnová devizová pasiva. Rozdíl mezi těmito dvěma položkami je

GRAF 10 Vývoj nominální hodnoty devizových derivátových aktiv a pasiv v českém bankovním sektoru (podle ČNB)



dobrým indikátorem spekulace zahraničních investorů na úrokové míry a měnový kurz v ČR. Celková pozice zahraničních investorů jako celku je opačná ve srovnání s pozicí českého bankovního sektoru. Zahraniční banky a investiční domy spekulují, že nominální měnový kurz české koruny proti cizím měnám (USD, DEM) se nesníží více než úrokový diferenciál mezi českou korunou a odpovídající cizí měnou (USD, DEM). Využívají tak současnou situaci neplatnosti úrokové parity.

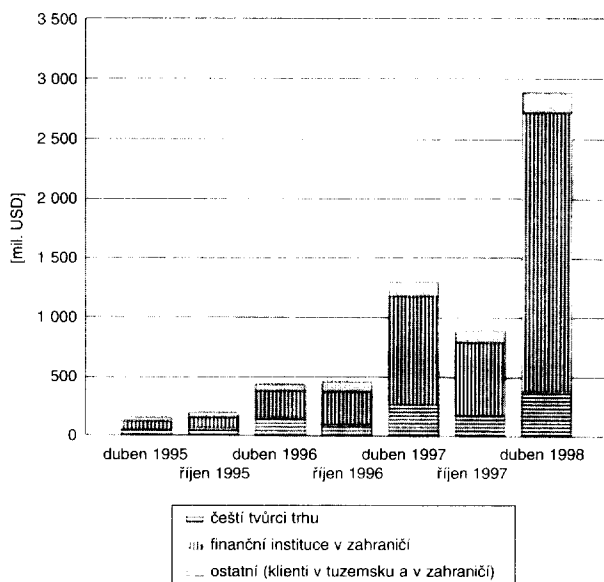
#### *Obraty na měnovém derivátovém a spotovém trhu*

Vývoj **obratu** na českém FX (měnovém) derivátovém trhu je zřejmý z grafů 11 až 14. *Graf 11* a *12* se týkají měnových forwardů a měnových swapů a *grafy 13* a *14* se vztahují k měnovým opcím. Uvedeny jsou průměrné denní hodnoty nově uzavřených derivátových kontraktů během dubna a října. Údaje nejsou součástí účetnictví bank a byly převzaty z pravidelného šetření dealery ČNB. Údaje pro mezibankovní tržní likviditu v měnových derivátech byly očištěny od dvojího započtení v rámci bankovního sektoru. Suma obchodů mezi subjekty bankovního sektoru byla dělena dvěma.

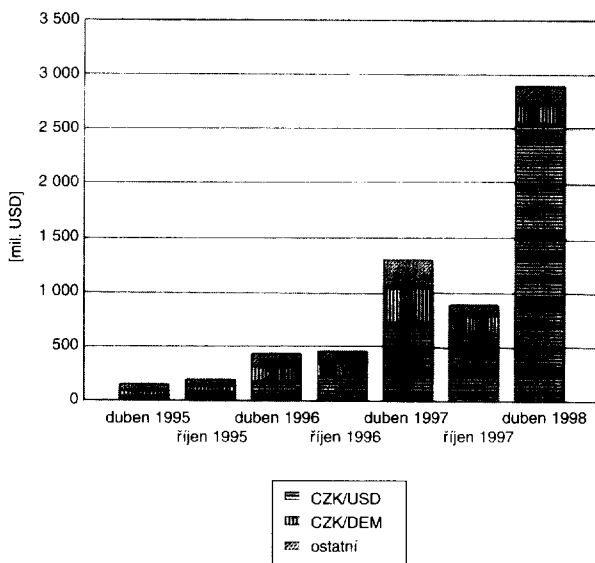
Z grafu 11 a 12 o měnových forwardech a měnových swapech je patrné, že v dubnu 1998 byly rozhodujícími partnery českých bank a poboček zahraničních bank v ČR zahraniční finanční instituce (80,8 %). Obrat s českými tvůrci trhu činil pouze 13,2 % a s klienty dokonce jen 6,0 %. Rozhodující měnové konverze připadaly na CZK/USD (87,7 %), CZK/DEM (6,5 %) a USD/DEM (3,2 %). Ostatní konverze představovaly pouze 2,6 %. Průměrný denní obrat s měnovými forwardy a měnovými swapy vzrostl z 0,155 mld. USD v dubnu 1995 na **2,897 mld. USD** (95 mld. Kč) v dubnu 1998.



**GRAF 11** Denní obrat v měnových forwardech a měnových swapech v českém bankovním sektoru podle partnera – průměrná hodnota za uvedený měsíc (podle ČNB)

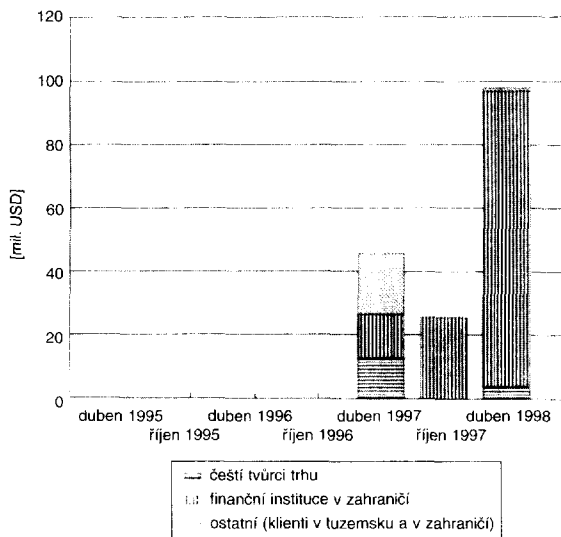


**GRAF 12** Denní obrat v měnových forwardech a měnových swapech v českém bankovním sektoru podle měn konverze – průměrná hodnota za uvedený měsíc (podle ČNB)

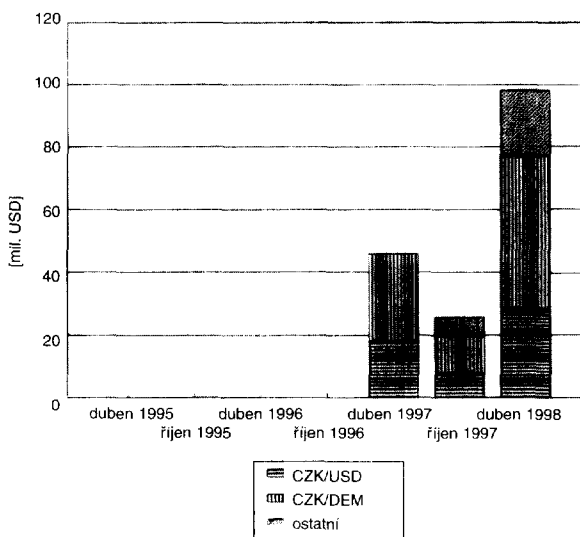


Z grafu 13 a 14 o měnových opcích je patrné, že v dubnu 1998 byly rozhodujícími partnery českých bank a poboček zahraničních bank v ČR zahraniční finanční instituce (94,9 %). Obrat s českými tvůrci trhu činil pouze

GRAF 13 Denní obrat v měnových opcích v českém bankovním sektoru podle partnera – průměrná hodnota za uvedený měsíc; sledováno od dubna 1997 (podle ČNB)

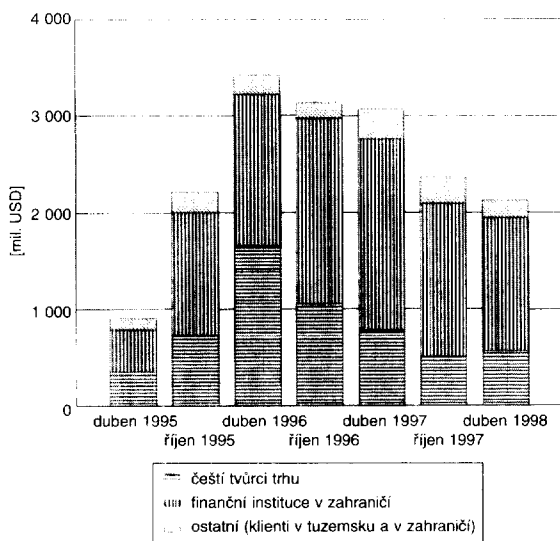


GRAF 14 Denní obrat v měnových opcích v českém bankovním sektoru podle měn konverze – průměrná hodnota za uvedený měsíc; sledováno od dubna 1997 (podle ČNB)

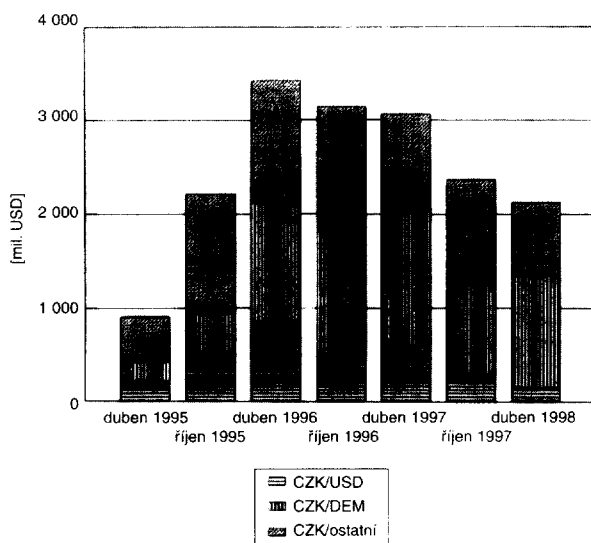


4,1 % a s klienty dokonce jen 1,0 %. Rozhodující měnové konverze připadaly na CZK/DEM (49,5), CZK/USD (29,1 %) a USD/DEM (20,4 %). Ostatní konverze představovaly pouze 1,0 %. Průměrný denní obrat na českém měnovém derivátovém trhu v dubnu 1998 činil **0,098 mld. USD** (3 mld. Kč).

**GRAF 15** Denní obrat v měnových spotových operacích v českém bankovním sektoru podle partnera – průměrná hodnota v uvedeném měsíci (podle ČNB)



**GRAF 16** Denní obrat v měnových spotových operacích v českém bankovním sektoru podle měn konverze – průměrná hodnota v uvedeném měsíci (podle ČNB)



Pro porovnání uvedme také údaje o likviditě na měnovém spotovém trhu (grafy 15 a 16). Je patrné, že v dubnu 1998 byly hlavními partnery českých bank a poboček zahraničních bank v ČR zahraniční finanční instituce (64,7 %). Obrat s českými tvůrci trhu činil pouze 26,7 % a s klienty dokonce jen 8,6 %. Rozhodující měnové konverze připadaly na CZK/DEM (56,5 %),

USD/DEM (30,5 %) a CZK/USD (6,9 %). Ostatní konverze představovaly pouze 6,1 %. Průměrný denní obrat na českém měnovém derivátovém trhu vzrostl z 0,910 mld. USD v dubnu 1995 na **2,130 mld. USD** (70 mld. Kč) v dubnu 1998. Likvidita však od dubna 1996 vykazuje stabilní klesající trend.

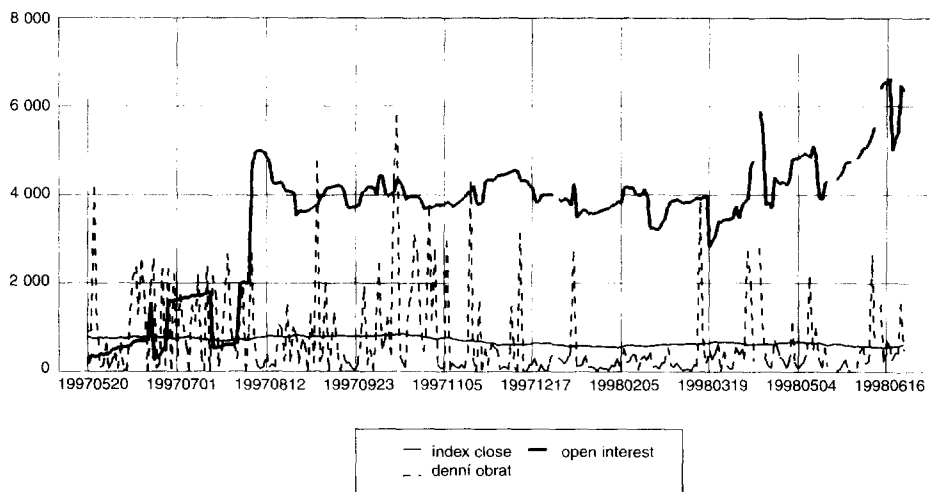
Je tedy zřejmé, že v dubnu 1998 obrat na derivátovém měnovém trhu poprvé převýšil obrat na spotovém měnovém trhu. Zatímco na forwardovém a swapovém trhu dominují konverze mezi korunou a americkým dolarem, na opčním a spotovém trhu jsou rozhodující konverze mezi korunou a německou markou.

### Obchodování s futures

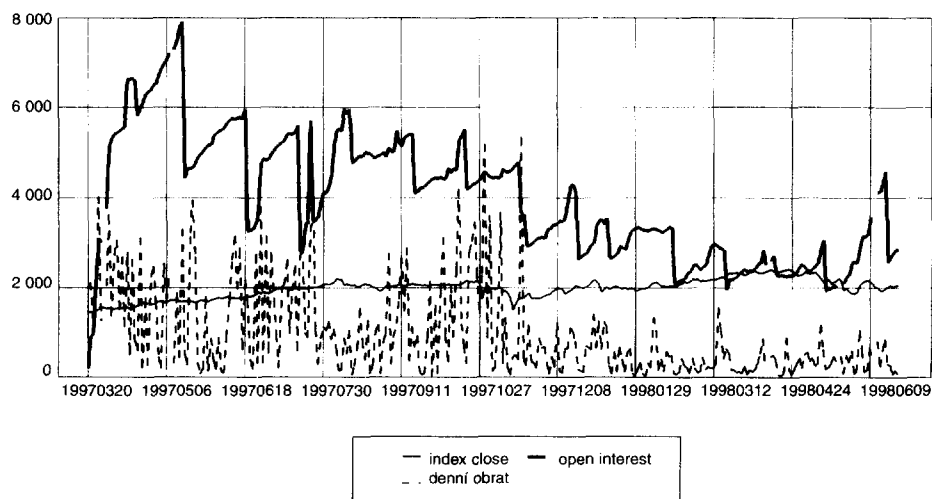
Jedinou burzou, kde se obchoduje s futures na české podléhající nástroje, je vídeňská burza *Wiener Börse AG* (WB). Vznikla v prosinci 1997 sloučením rakouské termínové a opční burzy *ÖTOB (Österreichische Termin- und Optionsbörse – ÖTOB)* s vídeňskou akciovou burzou. Ještě předtím v průběhu roku 1997 *ÖTOB* postupně zavedla futures a opce na indexy HTX (*Hungarian Traded Index* – od 20. března 1997), CTX (*Czech Traded Index* – od 20. května 1997), PTX (*Polish Traded Index* – od 21. července 1997), CEX (*Central European Clearing House and Exchanges Index – CECE Index*) a RTX (*Russian Traded Index* – od 11. prosince 1997). Vývoj těchto indexů, denního obratu ve futures a opcích na tyto indexy a open interest je znázorněn na grafech 17 až 20. Nejvyšší denní likvidita je u futures a opcí na ruský index RTX (1 435), následuje maďarský index HTX (980), český index CTX (708) a polský index PTX (540).

V České republice zajišťuje obchodování s futures a opcemi na HTX, CTX, PTX, CEX a RTX RM-systém. Kromě toho WB hodlá od počátku roku 1999 zahájit obchodování s úrokovými futures a opcemi na PRIBOR. Technickou stránku obchodování pro české subjekty bude opět zajišťovat RM-systém.

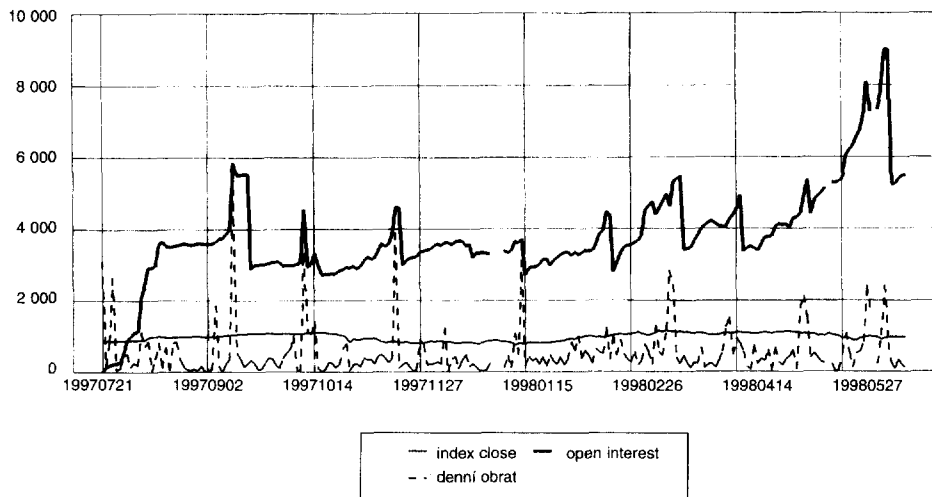
GRAF 17 Vývoj indexu CTX, denního obratu futures a opcí na CTX a open interest futures a opcí na CTX (podle RM-systému)



GRAF 18 Vývoj indexu HTX, denního obratu futures a opcí na HTX a open interest futures a opcí na HTX (podle RM-systému)



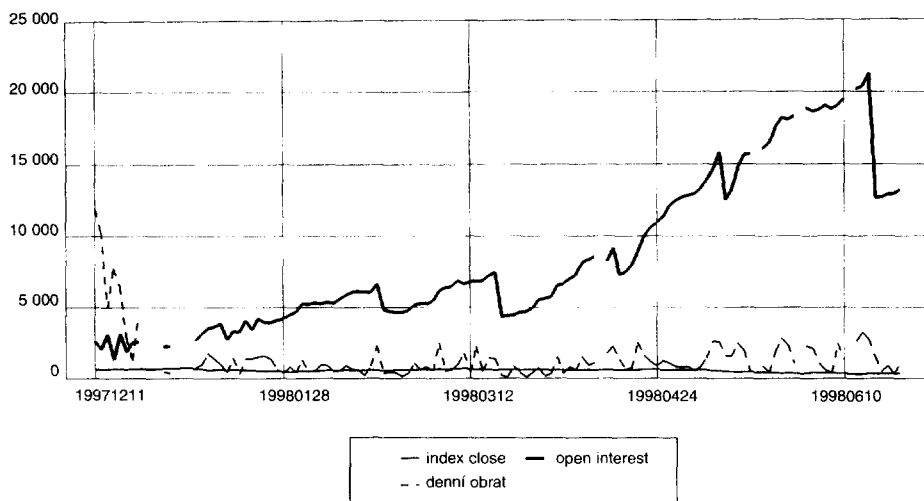
GRAF 19 Vývoj indexu PTX, denního obratu futures a opcí na PTX a open interest futures a opcí na PTX (podle RM-systému)



Trh s futures a burzovními opcemi na český akciový index a PRIBOR se tak přesunul do Vídně, kde je již soustředěna hlavní likvidita na české podléhající akciové nástroje.

Vídeňská burza zaměřuje pozornost na spojení s jinými burzami. Cílem je zvýšení likvidity. Vstupuje do spolupráce s německou burzou (*Deutsche Börse AG*). Na spotovém trhu budou obě burzy používat obchodní systém XETRA (vídeňská burza dosud používá systém rakouské kontrolní banky EQOS). Vypořádání cenných papírů se bude i nadále provádět v rakouské kontrolní bance. Partnerství s německou burzou bude také zname-

GRAF 20 Vývoj indexu RTX, denního obrátu futures a opcí na RTX a open interest futures a opcí na RTX (podle RM-systému)



nat vzájemné uznání členství. Nový mezinárodní trh poskytne lepší podmínky pro investory a přístup k cenným papírům jiných zemí. Vídeňská burza má na finančním trhu dobré postavení v derivátech střední a východní Evropy (CECE-deriváty) a na druhé straně frankfurtská burza má rozhodující postavení na spotovém trhu těchto zemí (kótuje asi 80 cenných papírů střední a východní Evropy).

## Vývoj účetnictví derivátů

### Účtování ve světě

V listopadu 1997 Basilejský výbor pro bankovní dohled (*Basle Committee on Banking Supervision*) a Technický výbor pro mezinárodní organizaci komisí pro cenné papíry (*Technical Committee of the International Organisation of Securities Commissions - IOSCO*) publikovaly třetí společnou zprávu o zveřejňování obchodních a derivátových aktivit bank a firem s cennými papíry. Podle přehledu se praktiky zveřejňování v roce 1996 zlepšily, zejména pokud se týká údajů hodnoty v riziku (*value-at-risk - VAR*) a předpokladů pro modely VAR, operačního a právního rizika, oceňovacích a účetních metod pro úvěrové ztráty z derivátových pozic. Zpráva však poukazuje na to, že pokrok v roce 1996 byl menší než v předchozích letech a že zůstávají problémy, pokud jde o druh a užitečnost zveřejňovaných informací. Obě instituce doporučují, aby finanční instituce zlepšily zveřejňování svých operací v souladu s růstem a složitostí těchto obchodů.

K důležitým změnám došlo také v USA. V prosinci 1997 Výbor pro finanční účetní standardy (*Financial Accounting Standards Board - FASB*) oznámil, že oddálí zavedení pravidel pro účtování derivátů z prosince 1998 na červen 1999. FASB plánuje publikovat konečnou verzi standardů v prvním pololetí 1998. V prosinci SEC odhlasovala návrh na regulaci firem s cen-

nými papíry aktivních na trhu s OTC-deriváty. Nová pravidla, která mají být flexibilnější než pravidla dosavadní, se zaměřují na podporu firem s cennými papíry, která by vedla k jejich návratu na derivátový trh USA. Podle návrhu brokeri-dealeri specializující se na deriváty budou podléhat méně náročným požadavkům na marži a kapitál než jiné firmy s cennými papíry, ale na druhé straně musejí splňovat pravidla pro firmy s cennými papíry. Vytvoří se nová skupina „dealerů s OTC-deriváty“ jako alternativa plně regulovaných brokerů-dealerů. Bude se jednat pouze o subjekty, které působí primárně jako partneři OTC-operací. SEC také zvažuje změny v metodě výpočtu čistého požadavku na kapitál včetně použití statistických modelů, které zajistí stejné podmínky, jako mají banky.

Při analýze této složité záležitosti má většina účastníků trhu zájem na zlepšení účetních standardů a zveřejňování informací, které jsou užitečné širokému okruhu uživatelů finančních výkazů. Potřeba rozumného zveřejňování není spornou otázkou. Všichni souhlasí s tím, že podrobnější zveřejňování a tržní transparentnost mohou vést k **dokonalejším finančním trhům**, přesnějšímu oceňování rizik a větší tržní disciplíně.

Pokud jde o zveřejňování, zájmy většiny manažerů firem, investorů a dalších účastníků trhu jsou v podstatě shodné. Účastníci trhu mohou profitovat z kvalitnějšího zveřejňování finančních údajů, neboť to jim umožňuje lepší porozumění finanční situaci jejich partnerů a konkurentů. Investoři mají zřejmý zájem na tom, aby mohli správně odhadovat výkonnost firem a výrobní potenciál. Zdravým a dobře řízeným firmám umožní lepší zveřejňování získat prostředky s nižší rizikovou premií, která přesně odráží jejich nižší rizikový profil. Nevhodné zveřejňování finančních údajů na druhé straně může znamenat penalizaci dobře řízených firem, neboť účastníci trhu nejsou schopni odhadnout jejich fundamentální finanční sílu.

Většina účastníků trhu straní rozumným účetním standardům a vhodnému zveřejňování. Klíčovou otázkou však je, jak zajistit, aby **účetní postupy podaly odpověď na otázku, jak je firma řízena**, tj. aby z nich byla zřejmá celková strategie firmy. Vhodné účetní metody by měly měřit výsledky strategie podnikání a jejich výsledkem by neměly být výkazy samy pro sebe. Například v případě investiční firmy, která aktivně obchoduje s finančními nástroji, aby profitovala z krátkodobých cenových změn, je vykazování obchodních pozic v **reálných hodnotách** (*fair value*) vhodným prostředkem k posouzení úspěchu nebo neúspěchu firmy a účastníci trhu toto zveřejňování očekávají. Avšak u mnoha jiných druhů aktivit, jako jsou výrobci nebo finanční instituce, které půjčují přijaté prostředky a u nichž splatnost úvěru a vkladu je shodná, účetnictví založené na reálné hodnotě nemusí přesně odrážet strategii podnikání a nemusí vhodně měřit výkonnost a stav firmy. I když v těchto případech informace o reálné hodnotě může být při zveřejňování užitečná, je otázkou, zda na trhu existuje natolik silná poptávka po účetnictví založeném na reálných hodnotách, aby se takové účetnictví stalo základem pro přípravu finančních výkazů.

Ačkoli se potřeby uživatelů finančních výkazů liší, rozhodující funkcí těchto výkazů je odrážet trendy ve finanční výkonnosti firmy. Použití způsobu založeného na reálné hodnotě může vést (zejména v případě pouze částečného použití tohoto principu) k zvýšené volatilitě vykazovaných výsledků a zatemňovat trendy, které ovlivňují výkonnost firmy. Požadavek na koncept reálné hodnoty může v případech, kdy to neodpovídá strategii firmy, znamenat značné náklady na poskytování takových informací. Dodatečné náklady mohou také vzniknout u uživatelů včetně analytiků.

Tyto problémy je možné minimalizovat tím, že se stanoví vykazování reálné hodnoty v podobě příloh, aniž by se povinně vyžadovalo v primárních finančních výkazech. Při tomto přístupu by analytici získali požadované informace, aniž by se podstatně zvýšily náklady na oddělení „umělé“ volatility z primárních finančních výkazů. Finanční výkazy a přílohy musejí být přesné, aby finanční situace firmy nebyla interpretována špatně.

Centrální banky mají dlouhodobý zájem na kvalitě finančního vykazování. Tato úloha vyplývá z role centrální banky jako orgánu dohledu. Při posuzování derivátových nástrojů není důležité jméno nástroje, ale to, jak přispívá k rizikovému profilu firmy. Firmy musejí řídit portfolio rizik, aniž zaměřují pozornost zvláště na jednotlivé nástroje. Rizika je nutné měřit a řídit na celkové úrovni. Kromě toho orgány dohledu kladou důraz na snižování zátěže bank tím, že podporují vnitřní systémy řízení rizik, a tím, že se své cíle snaží dosáhnout využitím **tržních prostředků**.

Centrální banky považují za nutné, aby politika dohledu a regulace podporovala zdravé řízení rizik v instituci. Mají zato, že tržní disciplína podporovaná vhodnými účetními standardy a zveřejňováním přispívá ke splnění cílů dohledu, neboť se tím podporují silné finanční instituce a efektivní kapitálové trhy. Jedná se o **konstruktivnější přístup, než je prosazování pravidel a regulací, které nemusí být v souladu s principy řízení rizik v bankách**.

Centrální banky a další orgány dohledu podporují regulační postupy, které jsou založeny na tržních hodnotách. Například od počátku roku 1998 mezinárodně aktivní banky, které splňují určitá kritéria pro řízení rizik, počítají požadovaný kapitál na hodnotách v riziku (*value-at-risk* – VAR). Regulace musí více podněcovat iniciativu bank v tvorbě vnitřních modelů. Cílem je vykazování všech finančních nástrojů v reálné hodnotě. Obtížná otázka se týká toho, zda reálná hodnota je nejlepším způsobem v případě nelikvidních úvěrů obchodních bank.

### *Účtování v České republice*

Základním problémem je, že dosavadní účetnictví se silně orientuje na historické hodnoty. Naopak důsledně vedené účetnictví o derivátech musí být založeno na podstatě těchto operací, kterou je možné účetně vystihnout pouze tržním přečtením derivátů (*marking-to-market*) s denní frekvencí. V případě burzovních derivátů (futures a burzovních opcí) má tržní přečtení charakter **realizovaných výnosů a nákladů**. Realizace se uskutečňuje prostřednictvím účtů marží (*margin accounts*). U OTC-derivátů (forwards, swapy a OTC-opce) má tržní přečtení charakter **nerealizovaných výnosů a nákladů**. Tržní hodnotu OTC-derivátů je možné stanovit matematickými postupy, které jsou obvykle založeny na stanovení současné hodnoty metodou diskontování hotovostního toku (cash flow).

Jestliže se tržně přečnou derivátové operace, potom je nutné tržně přečtenovat také položky, jejichž tržní riziko je pomocí derivátů zajišťováno (tzv. zajišťované nástroje). Druhá koncepční škola vychází z požadavku, aby v případě zajištění nebyla ani jedna, ani druhá operace do té míry, do jaké se vzájemně negují, přečtenována vůbec. Tento postup je atraktivní zejména pro české nebankovní účetní jednotky, které k rozvahovým pozicím zajištěným podrozvahovými deriváty nemusejí vytvářet rezervy na kurzové ztráty.



V obou případech je splněn základní požadavek konzistentního účetnictví, aby **derivátové operace byly účtovány shodně s položkami, které zajišťují, tj.: oceňování zajišťované a zajišťující operace by mělo být shodné.** Tím je také zabráněno dopadům do nákladů a výnosů v odlišných účetních obdobích. Jedná se o novou zásadu účetnictví, která se označuje jako tzv. **zajišťovací účetnictví** (*hedge accounting*). Jeho úlohou je správné zachycení derivátů spolu se zajišťovacími pozicemi. Dosavadní české účetnictví je tomuto požadavku značně dlužno.

**Zajišťovací účetnictví** se definuje jako proces spárování změn reálné hodnoty<sup>2</sup> zajišťujícího finančního nástroje (např. derivátu) a opačných změn reálné hodnoty zajišťovaného nástroje ve výkazu zisku a ztrát. Při dokonalém zajištění je součet těchto dvou změn reálných hodnot nulový, tj. korelační koeficient mezi změnami reálné hodnoty zajišťujícího nástroje a reálné hodnoty zajišťovaného nástroje je roven -1.

Požadavek na zajišťovací účetnictví však podle současného zákona o účetnictví důsledně realizovat nelze. Akcie a dluhopisy se například nyní oceňují cenou pořízení, úvěry naopak v nominální hodnotě. Zásadu tržního přeceňování je možné u aktiv uskutečňovat pouze při snižování jejich hodnoty (pomocí opravných položek), a nikoli při zvyšování jejich hodnoty.

Protože mezinárodní účetní standardy jsou omezeny na oblasti, kde v mezinárodním měřítku došlo ke shodě, řešení ostatních problémových oblastí je ponecháno na národních účetních institucích. Proto si mnoho zemí vyvinulo své vlastní postupy účtování derivátů.

Současná situace ukazuje, že sjednocení postupů účtování derivátů na mezinárodní úrovni může být v blízké budoucnosti dosaženo, avšak jednotlivé národní instituce, prosazující své postupy, budou muset ze svých požadavků slevit. V listopadu 1998 se předpokládá vydání mezinárodního účetního standardu, který by měl plně upravit oceňování derivátů na tržním základě a požadavky na jejich účtování. Tento standard by měl mít omezenou platnost (cca 3 roky). **Problematickou oblastí není oceňování derivátů, kde naprosto převažuje konsenzus tržního přeceňování, ale oblast oceňování tržní hodnotou rozvahových finančních nástrojů, a to zejména pasív.**

Kromě toho se při účtování derivátů více než v jiných oblastech projevuje rozpor mezi principem opatrnosti a požadavkem na pravdivost a věrný obraz skutečnosti. Jedním číslem není vždy možné postihnout opatrnost i věrný obraz skutečnosti. V příloze účetní jednotky by měly být prezentovány doplňující informace o tržním ocenění a ekonomické podstatě finančních nástrojů a o její rizikové angažovanosti včetně použitých metod a nástrojů její redukce.

Současná právní úprava účtování pro banky řeší pouze účtování opcí. K nakoupeným opcím se vytváří opravná položka a k prodaným opcím se vytváří rezerva. Banky u měnových opcí navíc účtují kurzové rozdíly z delta ekvivalentů opcí. Opce však představují podle schématu 1 pouze 6,7 % všech

<sup>2</sup> **Reálná hodnota** (*fair value*) je širším termínem než tržní hodnota (*market value*). Tržní hodnota se týká pouze ceny finančního nástroje na aktivním trhu. Reálná hodnota finančního nástroje na aktivním trhu, kde je nástroj kótován, se rovná jeho tržní hodnotě. Reálná hodnota finančního nástroje na neaktivním trhu, kde nástroj kótován není, se stanoví jiným způsobem. Mezinárodní účetní standard IAS 32 definuje reálnou hodnotu jako částku, za níž lze směnít majetek nebo vypořádat závazek mezi informovanými stranami ochotnými ke směně nebo vypořádání za běžných podmínek.

derivátů. Rozvahové účtování ostatních derivátů není v ČR dostatečně upraveno. U bank, nikoli však u podnikatelů, je kromě toho předepsáno účtování nominální hodnoty všech derivátů v podrozvaze. Tyto údaje jsou pro ČNB zdrojem informací o aktivitě bank v derivátech.

Bankovní dohled České národní banky věnuje účtování derivátů značnou pozornost, neboť jeho zájmem je odvození maximálního podílu vykazovací povinnosti právě z účetnictví. Má tedy snahu omezit vykazování údajů, které obchodní banky neúčtují. V tomto směru se podílel na vytvoření architektury účtování v podrozvaze (v podrozvaze se obecně účtují nominální hodnoty derivátů a dalších položek). Jeho následujícím cílem je podílet se na úpravě účtování derivátových transakcí v rozvaze.

Je žádoucí, aby podstata účtování byla jednotná pro všechny subjekty (podnikatelé, banky, pojišťovny atd.), a to vzhledem k naléhavé potřebě sestavovat konsolidované účetní závěrky a vzhledem k potřebě konsolidovaného bankovního dohledu. Se vstupem ČR do Evropské unie bude bankovní dohled ČNB v nejbližší budoucnosti požadovat sestavování konsolidované kapitálové přiměřenosti se zahrnutím nebankovních finančních institucí a v delším časovém horizontu také se zahrnutím nefinančních institucí.

## Regulace

Současná situace a výhled v obezřetnostních opatřeních bankovního dohledu ČNB sledujících pokrytí různých druhů bankovních rizik jsou shrnuty v *tabulce 2*. Sedm opatření ČNB pokrývá úvěrové, měnové a likviditní riziko. Pokud jde o kapitálovou přiměřenost, vybrané deriváty (OTC pevné termínové kontrakty a nakoupené OTC-opce) přispívají k rizikové váženým aktivům prostřednictvím úvěrových ekvivalentů. Úvěrové ekvivalenty se rovnají pohledávkám daných kontraktů násobeným konverzním faktorem (*tabulka 3*). Konverzní faktory závisejí na rizikové kategorii derivátu a na původní splatnosti. ČNB však tuto metodu původní časové expozice nahradí metodou momentální časové expozice, při níž se ke kladné tržní ceně derivátu přičítají tzv. *add-ons*, jež reprezentují možnou kladnou hodnotu derivátu v budoucnosti – *tabulka 4*. Stejně úvěrové ekvivalenty přispívají k úvěrovým expozicím vůči jednotlivým bankám a klientům.

Kromě úvěrového rizika jsou deriváty spojeny s tržním rizikem, neboť v tom spočívá důvod jejich používání. Proto se deriváty zařazují do úrokových, akciových, měnových a komoditních pozic řízení tržního rizika. Rozšířená kapitálová přiměřenost s předpokládanou platností v ČR od 1. ledna 2000 obsahuje standardní metodu měření tržních rizik s tím, že umožní také měření tržních rizik na základě vnitřních modelů.

Deriváty jsou v ČR pro jednotlivé firmy i celé hospodářství již velmi důležité, a proto musejí být regulátoři trhů velice opatrní. Za kvalitu řízení rizik a používání derivátů v každém podniku a finanční instituci nemůže odpovídat nikdo jiný než management. Opatrný a rozvážný přístup k řízení rizika založený na rozumných základech je nejlepším způsobem, jak omezit riziko ztrát z derivátů. Zkušenosti ukazují, že žádný podnik nesmí ponechat řízení rizik včetně používání derivátů jedné „zkušené“ osobě. Ta se může snadno dopustit chyby, čímž může podnik vystavit vyššímu riziku, než měl podnik před zaujetím derivátové pozice. Navíc tato osoba po určité době obvykle využije své „síly“ k tomu, aby záměrně zaujímala různé

**TABULKA 2** Současná a výhledová situace obezřetnostních opatření bankovního dohledu ČNB sledujících pokrytí různých druhů bankovních rizik

riziková kategorie		současná situace	výhledová situace
úvěrové riziko		opatření České národní banky č. 3 ze dne 5. října 1995, o kapitálové přiměřenosti bank	nová kapitálová přiměřenost
		opatření České národní banky č. 4 ze dne 5. října 1995, o úvěrové angažovanosti bank	nová kapitálová přiměřenost
		opatření České národní banky č. 8 ze dne 22. září 1997, kterým se stanoví bankám omezení a podmínky pro některé druhy úvěrů a investic do majetkových účastí	beze změn
		opatření České národní banky č. 6 ze dne 17. září 1997, kterým se stanoví zásady klasifikace pohledávek z úvěrů a tvorby opravných položek k těmto pohledávkám	beze změn
		opatření České národní banky č. 3 ze dne 9. června 1997, o zásadách vytváření portfolií cenných papírů a majetkových podílů bankami a krytí rizika znehodnocení cenných papírů a majetkových podílů opravnými položkami	beze změn
tržní riziko	úrokové riziko	-	nová kapitálová přiměřenost
	měnové riziko	opatření České národní banky č. 6 ze dne 8. prosince 1995, kterým se stanoví omezení a podmínky pro nezajištěné devizové pozice bank a poboček zahraničních bank	nová kapitálová přiměřenost
	akciové riziko	-	nová kapitálová přiměřenost
	komoditní riziko	-	nová kapitálová přiměřenost
likviditní riziko		opatření České národní banky č. 11 ze dne 20. prosince 1996, o pravidlech likvidity bank	beze změn

„skryté“ rizikové pozice, které tají před vedením podniku, tj. začne spekulovat na vývoj úrokových měr, měnových kurzů, cen komodit nebo akcií. Svědčí o tom ztráty mnoha podniků včetně bank ve světě.

## Závěr

Deriváty se staly běžným finančním nástrojem finančních institucí, podniků i jednotlivců. Jejich rozvoj v 90. letech je pozoruhodný. I když v České republice byl jejich rozvoj opožděn, v současné době podíl nominální hodnoty derivátů k bilanční sumě v českém bankovním sektoru již přesáhl 50 %.

**TABULKA 3 Konverzní faktory derivátů podle České národní banky (současný stav)**

	pevné a opční termínové kontrakty		
	úrokové	měnové a na zlato	akciové a komoditní
původní splatnost: do 1 roku včetně	0,5	2	10
za každý další rok	1	3	5
úvěrový ekvivalent = (pohledávky OTC <sup>a</sup> pevných termínových kontraktů + pohledávky nakoupených OTC-opcí) x konverzní faktor			

<sup>a</sup> Burzovní deriváty se do úvěrových ekvivalentů nezapočítávají, neboť jsou spojeny s nulovým úvěrovým rizikem.

**TABULKA 4 Konverzní faktory derivátů podle České národní banky (stav od 1. ledna 1999)**

	pevné a opční termínové kontrakty				
	úrokové <sup>b</sup>	měnové a na zlato	akciové kromě zlata	drahé kovy kromě zlata	ostatní komodity <sup>c</sup>
zbytková splatnost <sup>a</sup> :					
do 1 roku včetně	0	1	6	7	10
od 1 roku do 5 let	0,5	5	8	7	12
nad 5 let	1,5	7,5	10	8	15
úvěrový ekvivalent = tržní hodnota derivátu (pokud je kladná) + (pohledávky OTC <sup>a</sup> pevných termínových kontraktů + pohledávky nakoupených OTC-opcí) x konverzní faktor					

<sup>a</sup> U kontraktů, u nichž dochází k vypořádání v určitých přesně stanovených datech a u nichž podmínky vypořádání jsou takové, že tržní hodnota kontraktů k těmto datům je nulová, se za zbytkovou splatnost považuje doba do následujícího takového data. U těchto kontraktů v případě úrokových nástrojů se zbývající splatností nad jeden rok nemůže konverzní faktor být nižší než 0,5. Důvodem pro toto spodní omezení je, že i když výše uvedené charakteristiky kontraktů omezují potenciální cenové pohyby dlouhodobých kontraktů do nejbližšího data vypořádání, takový kontrakt přesto představuje dlouhodobý závazek, a tudíž větší riziko než kontrakt s krátkou zbývající splatností. Spodní hranice zajišťuje, že kapitálový požadavek vůči takovému kontraktu není nikdy nulový.

<sup>b</sup> U úrokových swapů typu proměnlivá úroková sazba/proměnlivá úroková sazba v jedné měně se potenciální budoucí úvěrová expozice nepočítá; úvěrová expozice je založena pouze na výpočtu momentální úvěrové expozice metodou tržního přecenění nástroje, tj. konverzní faktory se považují za nulové.

<sup>c</sup> Do této rizikové kategorie se také zařazují kontrakty na komodity, které nejsou obsaženy v jiných rizikových kategoriích.

České bankovní účetnictví poskytuje vyhovující údaje pro zveřejňování. Plného souladu se světovými účetními normami, zejména pokud jde o tržní (reálné) hodnoty derivátů, se dosáhne přijetím nového zákona o účetnictví, jehož účinnost se předpokládá od 1. ledna 2000.

Na vývoj derivátů reaguje také bankovní dohled ČNB. Úvěrové riziko derivátů je součástí stávající kapitálové přiměřenosti. Začlenění tržního rizika do kapitálové přiměřenosti se předpokládá od 1. ledna 2000. K tomuto datu by mělo být dosaženo shody mezi účtováním a potřebami regulátorů, neboť řízení tržního rizika je vybudováno na reálných hodnotách finančních nástrojů včetně derivátů.

## LITERATURA

CHEW, L: *Managing Derivative Risks*. John Wiley & Sons, Chichester 1996.

CHORAFAS, D. N.: *How to Understand and Use Mathematics for Derivatives*. Euromoney Books, Playhouse Yard, 1995.

MARTIN, J.: *Derivatives Maths*. IFR publishing, London, 1996.

Údaje BIS, ISDA, ČNB a RM-systému.

## SUMMARY

### **Derivatives in the Czech Republic and Abroad at Present and in Perspective**

Josef JÍLEK – Czech National Bank, banking supervision department

In the early '90s the Czech market was limited mainly to the simplest foreign exchange OTC instruments – foreign exchange forwards (outright FX forwards) and swaps (currency swaps without interest rate payments). As the liquidity in such instruments was at a high level, for banks and clients it was very easy to enter such a market. In 1995 Czech banks and branches of foreign banks started to quote some more sophisticated derivatives – foreign exchange options – and in 1996 a new period of derivatives started when banks began trading interest rate swaps and forward rate agreements (FRAs). As yet there is no futures and options exchange in the Czech Republic.

The Czech National Bank places great emphasis on the accounting of derivatives. Its banking supervision department has issued instructions on how to include FX off-balance-sheet derivatives in foreign exchange positions where notional or delta values are recorded. The goal behind the CNB's accountancy standards is to have a very clear idea about the notional amounts of derivatives in the Czech banking sector. Derivatives are divided according to risk category and instrument. Commercial banks must provide the CNB with a monthly detailed survey of off-balance-sheet activities; however, their FX positions must be reported on a daily basis.