



Vývoj na trhoch s finančnými derivátmi

Ing. Juraj Lazový¹

Finančné deriváty zažili v posledných dvadsiatich rokoch obrovský rozmach, najväčší zo všetkých finančných trhov. V kontexte so svetovou finančnou krízou v rokoch 2007 až 2009 (ďalej len „kríza“) však získali zlú povest. Veľká časť širokej, ale aj časť odbornej verejnosti ich považuje za hlavnú príčinu krízy. V súčasnosti v odbornej verejnosti prevláda názor, že finančné deriváty neboli priamo príčinou vzniku krízy, ale ich nesprávne používanie a nízka transparentnosť najmä na trhu mimoburzových derivátov pôsobili ako katalyzátor na urýchlenie a prehĺbenie krízy. Cieľom tohto príspevku je najmä analyzovať vývoj na trhoch s finančnými derivátmi v časovom kontexte, ako aj vysvetliť a spresniť niektoré pojmy a tvrdenia, ktoré sa v súvislosti s týmito finančnými nástrojmi a krízou niekedy nesprávne interpretujú.

Za obdobie 1998 až 2010 vzrástol ročný objem obchodov s finančnými derivátmi zo 694 bil. USD na 3124 bil. USD, t. j. o 250 %, a objem otvorených pozícií v nominálnej hodnote podkladových aktív z 94 bil. USD na 666 bil. USD, t. j. o 509 %. Finančné deriváty využívajú podniky na riadenie rizika najmä pri menových alebo úrokových swapoch. Inštitucionálni investori a správcovia aktív využívajú deriváty na zvýšenie potenciálnych výnosov, investície do atraktívnych aktív s nízkou likviditou a hedžovanie rizík v portfóliách. Podľa Haissa a Sammera (2010) využíva deriváty viac ako 90 % z najväčších 500 svetových nefinančných spoločností a viac ako 70 % európskych správcov aktív. Podľa Bank for International Settlement Triennial Central Bank Survey (2010) (ďalej len „BIS“ a „BIS Triennial Survey“) vzrástol podiel klientskych obchodov na celkovom objeme OTC menových derivátov z 37 % v roku 1998 na 61 % v roku 2010, pri úrokových derivátoch zo 44 % na 57 %.

1 ZÁKLADNÉ DRUHY FINANČNÝCH DERIVÁTOV

Podľa OECD (2012) sú finančné deriváty finančné nástroje, (i) ktoré sú naviazané na iné finančné nástroje, indikátory alebo komodity, (ii) prostredníctvom ktorých môžu byť na finančných trhoch obchodované špecifické finančné riziká, (iii) ktorých hodnota sa odvodzuje od ceny podkladových aktív a (iv) na rozdiel od dlhových nástrojov nezakladajú právo na výplatu istiny alebo úrokového či iného investičného výnosu. Deutsche Börse Group (2008) ďalej uvádza, že na rozdiel od cenného papiera, ktorý niekto vydáva, derivát je kontrakt (zmluva) medzi kupujúcim a predávajúcim. V ďalšom texte sa zameriame na finančné deriváty, ktorých podkladovým aktívom sú iné finančné nástroje.

Existujú tri základné typy finančných derivátov – forwardy (futures), opcie a swapy na štyri základné typy podkladových aktív – úrokové sadzby, meny, kreditné zlyhanie a akcie (akciové indexy). Forward je dnešná dohoda o budúcej cene podkladového aktíva. Futures je štandardizovaný for-

ward obchodovaný na burze. Opcia je právo kúpiť alebo predáť v budúcnosti podkladové aktíva. Swap je dohoda o výmene budúcich finančných tokov z dvoch podkladových aktív. Špecifickým prípadom je tzv. swap na kreditné zlyhanie (*credit default swap*) (ďalej tiež „CDS“), kde predávajúci garantuje kupujúcemu v prípade zlyhania emitenta výplatu benefitov vyplývajúcich z podkladového cenného papiera, spravidla dlhopisu. Ako z tohto prehľadu, ako aj vyššie uvedených definícií vyplýva, derivátmi nie sú cenné papiere zabezpečené aktívami (*asset backed securities*) vrátane tzv. zaistených dlhových obligácií (*collateralized debt obligations*, ďalej tiež „CDO“).

Väčšina derivátových transakcií sa končí bez dodávky podkladového aktíva. Vyrovnanie transakcií sa rieši ich predajom, kúpou opačného derivátu alebo finančným vyrovnaním s protistranou.

2 BURZOVÉ A OTC OBCHODY S FINANČNÝMI DERIVÁTMI

Podľa BIS (2012a) dosiahol k 31. 12. 2011 celkový nominálny objem otvorených pozícií podkladových aktív (*nominal amount outstanding*) všetkých finančných derivátov 701,2 bil. USD. Ide o hodnotu, ktorá je takmer deväťnásobkom svetového HDP v roku 2011. Z uvedeného objemu predstavujú burzové obchody len 8 %, zvyšok boli mimoburzové (OTC) transakcie. Na grafe 1 (ľavý panel) je uvedený nominálny objem otvorených pozícií za roky 1998 až 2011. Podľa BIS Triennial Survey (2010) dosiahol ročný objem obchodov s finančnými derivátmi v roku 2010 (posledné známe údaje o OTC obchodoch) hodnotu 3124,0 bil. USD (objem podkladových aktív). Na rozdiel od nominálneho objemu otvorených pozícií väčšinu obratu v roku 2010 predstavovali burzové obchody, a to 64 %, OTC obchody len 36 %. Na grafe 1 (pravý panel) je pomer burzových a OTC obchodov za vybrané roky v období 1998 až 2010.

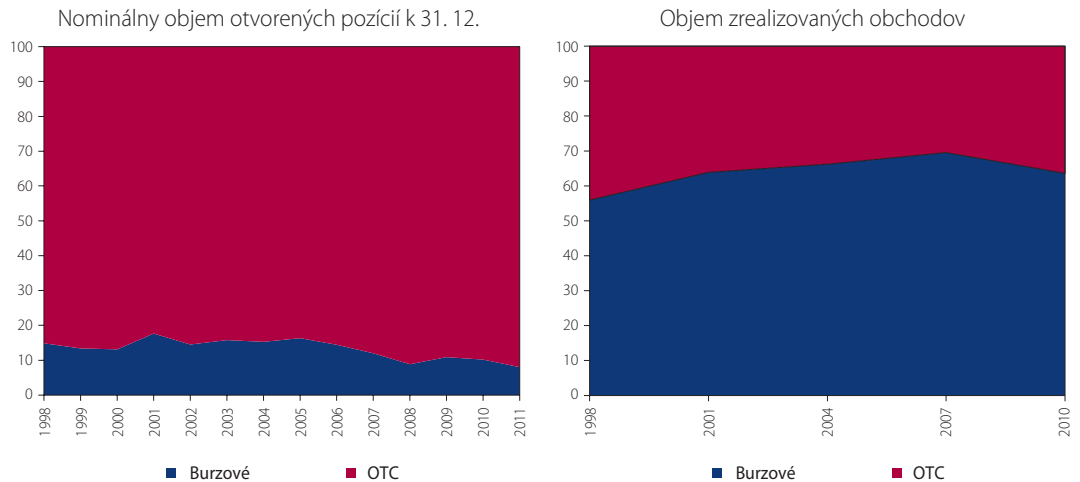
K porovnaniu burzových a OTC obchodov je potrebné doplniť nasledujúce:

- nominálny objem otvorených pozícií podkladových aktív (ďalej len „nominálny objem

¹ Autor príspevku je externým doktorandom na Fakulte ekonómie a podnikania Paneurópskej vysokej školy.



Graf 1 Pomer burzových a OTC obchodov s finančnými derivátmi (v %)



Zdroj: Autor, spracované na základe BIS (2012a), BIS Triennial Survey (2010).

Poznámka: Údaj o objemoch zrealizovaných OTC derivátov za príslušný rok je prepočítaný ročný objem podľa priemerného denného objemu za apríl príslušného roku pre menové a úrokové deriváty (dostupnosť údajov).

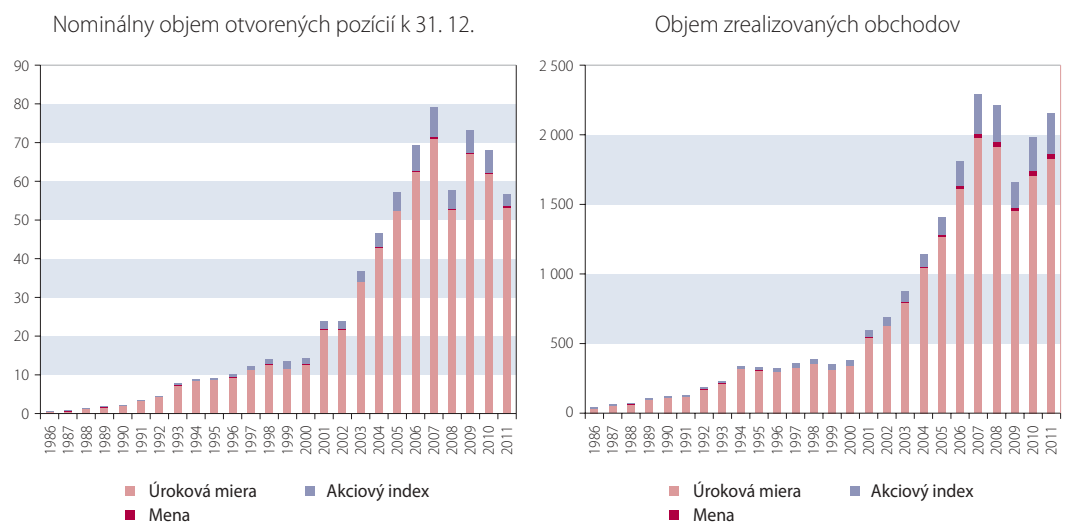
otvorených pozícií“ alebo „nominálny objem“) je objem podkladových aktív a nie hodnota vlastných derivátov. Viac ako polovicu všetkých derivátov podľa tohto ukazovateľa predstavujú úrokové swapy. V tomto prípade napríklad pri objeme podkladového aktíva 1 mil. EUR vlastný swap predstavuje sumu rádovo desaťtisíce eur,

- podľa BIS (2012b) je nominálny objem otvorených pozícií pri burzových obchodoch hodnota po vzájomnom započítaní (nettingu) všetkých pozícií v danom type derivátu a podkladovom aktíve (štandardizované kontrakty). Pri OTC obchodoch ide často o neštandardizované obchody, takže uzatvorenie opačného kontraktu s mierne inými podmienkami znamená zdvojnásobenie nominálneho objemu otvorených pozícií. Pri burzových obchodoch a vzájomnom započítaní môže byť v obdobnom prípade hod-

nota nominálneho objemu otvorených pozícií nulová. Porovnávanie veľkosti burzového a OTC trhu na základe tejto veličiny môže byť veľmi nepresné a zavádzajúce. Túto skutočnosť nepriamo potvrdzuje rozdielny pomer burzových a OTC obchodov pri porovnávaní nominálnych objemov a ročných objemov transakcií,

- štatistiky BIS uvádzajú pri OTC obchodoch tiež trhovú hodnotu otvorených pozícií (*gross market value*). Ide o celkovú hodnotu záväzkov všetkých účastníkov z otvorených pozícií v obchodoch s derivátmi (jedna strana kontraktov, druhá strana je rovnaká, ale s opačným znamienkom). K 31. 12. 2011 išlo pri OTC obchodoch o 27,3 bil. USD, resp. 4,21 % z nominálneho objemu otvorených pozícií podkladových aktív. Dostupné štatistiky burzových obchodov takýto údaj neuvádzajú.

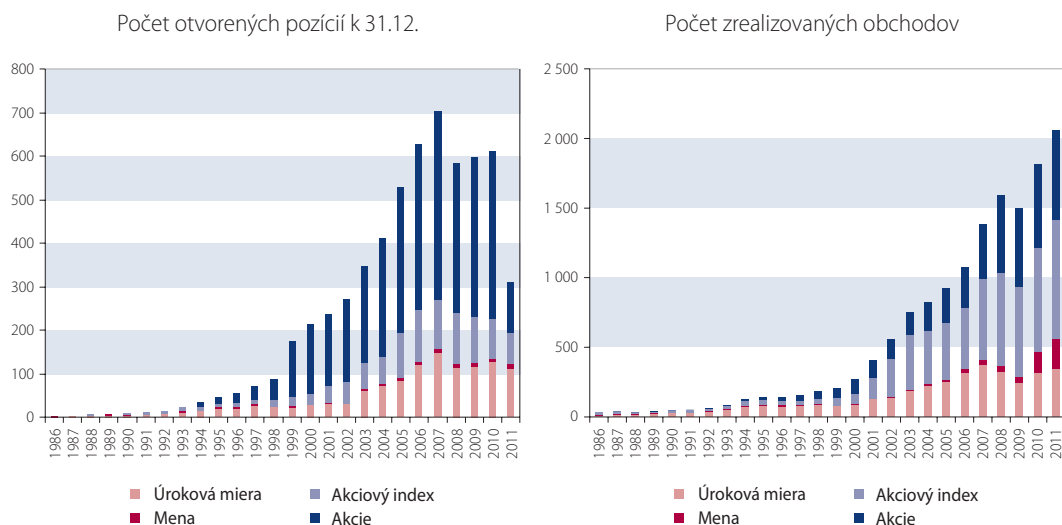
Graf 2 Objemy burzových derivátov za obdobie 1986 – 2011 (v bil. USD)



Zdroj: Autor, spracované na základe BIS (2012a).



Graf 3 Počty transakcií burzových derivátov za obdobie 1986 – 2011 (v mil.)



Zdroj: Autor, spracované na základe BIS (2012a).

2.1 Burzové obchody

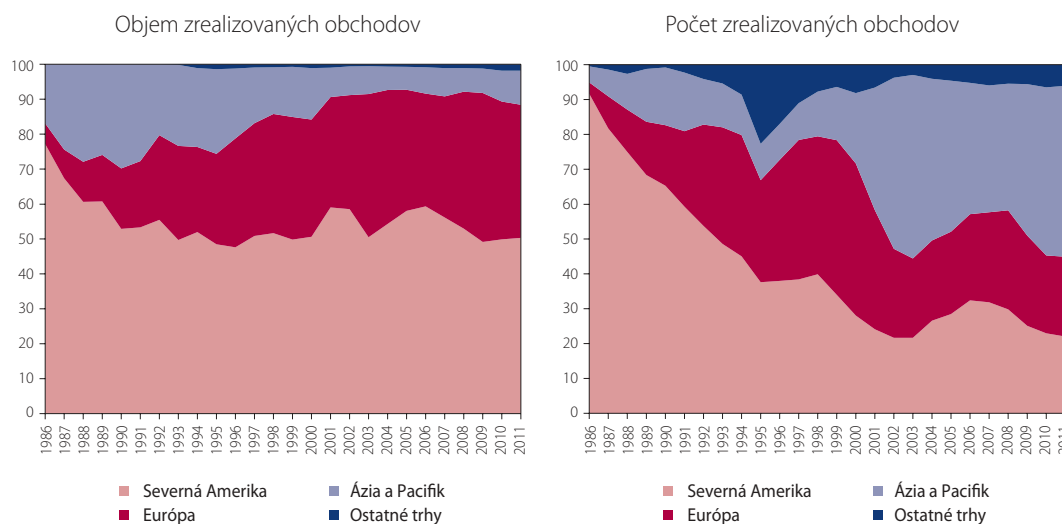
Za obdobie 1986 až 2011 vzrástol koncoročný objem nominálneho objemu otvorených pozícií z hodnoty 0,6 bil. USD na 56,6 bil. USD (graf 2, ľavý panel), čo predstavuje priemerný ročný rast 23,4% (zložité úročenie, platí pre všetky ostatné veličiny). Ročný objem zrealizovaných obchodov vzrástol v rovnakom období z hodnoty 40,5 bil. USD na 2 159,5 bil. USD (graf 2, pravý panel) pri priemernom ročnom raste 19,9%.

Počet otvorených pozícií ku koncu roka vzrástol za sledované obdobie zo 4,2 mil. na 310,3 mil. pri priemernom ročnom raste 21,9% (graf 3, ľavý panel). Celkový počet uskutočnených transakcií vzrástol z 317,0 mil. v roku 1986 na 20 570,4 mil. (graf 3, pravý panel), čo predstavuje priemerný ročný rast 19,1%.

Na všetkých grafoch vidíme prudký rast do roku 2007 (začiatok krízy). Objem a najmä počet koncoročných otvorených pozícií po roku 2007 poklesol. Výrazný je najmä pokles v roku 2011 v porovnaní s rokom 2010. Na druhej strane objem a najmä počet realizovaných transakcií rástol aj po roku 2007. Z hľadiska nominálneho objemu dominujú deriváty na úrokové miery (objem podkladových aktív). Z hľadiska počtu transakcií sú najvýznamnejšie deriváty na akciový index a jednotlivé akcie. Z toho tiež vyplýva, že najväčšiu priemernú veľkosť majú obchody na úrokové miery, priemerná veľkosť derivátových transakcií na menu, akcie a akciový index je približne rovnaká.

Pri regionálnom pohľade z hľadiska objemu obchodov dominujú burzy v Severnej Amerike a v Európe, z hľadiska počtu transakcií najmä v poslednom čase burzy v Ázii a Pacifiku (graf 4).

Graf 4 Regionálne rozloženie burzových derivátov (v %)



Zdroj: Autor, spracované na základe BIS (2012a).



Tabuľka 1 TOP 10 derivátových búrz podľa počtu obchodov za 1. polrok 2012

	Burza	Krajina	Počet obchodov
1.	CME Group	USA	1 555 139 920
2.	Korea Exchange	Kórea	1 393 952 642
3.	Eurex	Nemecko	1 262 493 530
4.	NYSE Euronext	USA, Francúzsko	1 025 021 760
5.	National Stock Exchange of India	India	971 832 759
6.	BM&FBovespa	Brazília	865 563 928
7.	CBOE Group	USA	605 315 992
8.	Nasdaq OMX	USA, Škandinávia	567 972 994
9.	Micex-RTS	Rusko	506 115 520
10.	Multi Commodity Exchange of India	India	489 311 649

Zdroj: FIA (2012).

Burzové obchodovanie s derivátmi je pomerne fragmentované. Podľa The Futures Industry Association (ďalej len „FIA“) bolo k 30. 6. 2012 vo svete spolu 84 búrz, ktoré obchodujú s finančnými derivátmi. Ide o špecializované derivátové inštitúcie ako americká CME/CBOE Group alebo európska Eurex (súčasť Deutsche Börse Group), ale tiež o štandardné akciové burzy, ktoré organizujú obchody s derivátmi, vrátane dvoch najväčších burzových skupín NYSE Euronext a Nasdaq OMX. V tabuľke 1 je prehľad najväčších derivátových búrz podľa počtu zrealizovaných obchodov za 1. polrok 2012.

2.2 OTC deriváty

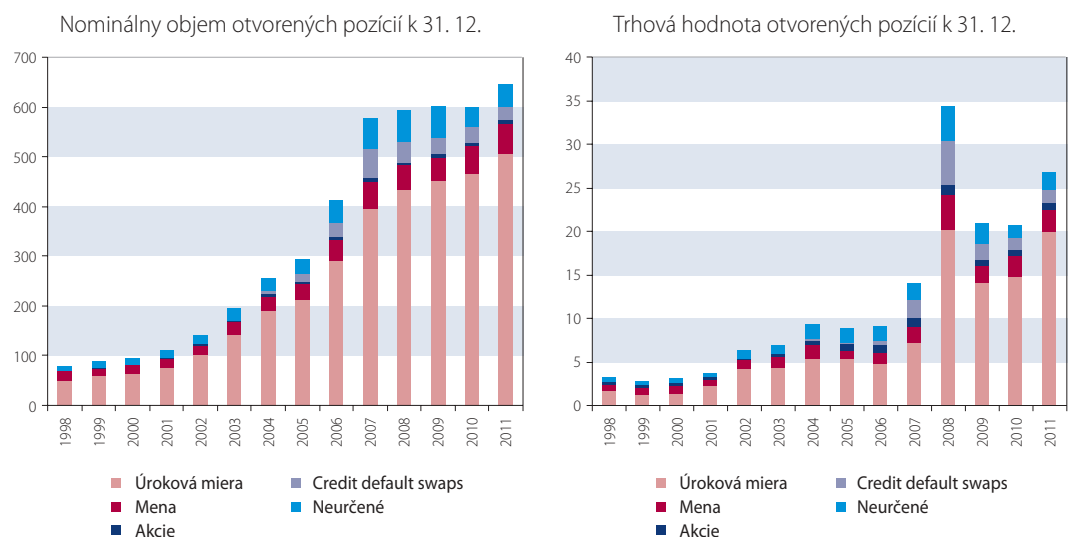
OTC deriváty sú v súčasnosti štatisticky najväčším finančným trhom na svete. Podľa BIS (2012a) vzrástol za obdobie 1998 až 2011 (dostupné údaje) koncoročný nominálny objem otvorených pozícií z hodnoty 79,9 bil. USD na 644,7 bil. USD (graf 5, ľavý panel), čo predstavuje priemerný ročný rast 18,3 %. Koncoročná trhová hodnota otvorených pozícií vzrástla za rovnaké obdobie

z 3,2 bil. USD na 26,8 bil. USD (graf 5, pravý panel) pri priemernom ročnom raste 24,5 %. Na grafe vidíme obdobne ako pri burzových obchodoch prudký nárast oboch sledovaných veličín do roku 2007 vrátane. Počas krízy došlo k ďalšiemu miernemu rastu nominálneho objemu. V prípade trhovej hodnoty otvorených pozícií došlo k viac ako zdvojnásobeniu hodnoty v roku 2008 v porovnaní s rokom 2007, a to pri všetkých podkladových aktívach (s výnimkou akcií). Najväčší percentuálny nárast (2008/2007) bol pri derivátoch na úrokovú mieru (179,9%) a CDS (153,3%). Táto skutočnosť pravdepodobne súvisí s vrcholiacou krízou v roku 2008.

Percentuálne na OTC trhoch dominujú úrokové swapy, ktoré z dlhodobého hľadiska predstavujú približne 50 % objemu všetkých OTC derivátov (graf 6).

Podľa BIS Triennial Survey (2010) došlo za roky 1998 až 2010 (posledné dostupné údaje) k nárastu obratu obchodov z 306,1 bil. USD na 1 136,9 bil. USD (graf 7), čo predstavuje priemerný ročný nárast 14,1 %. K dispozícii sú len údaje

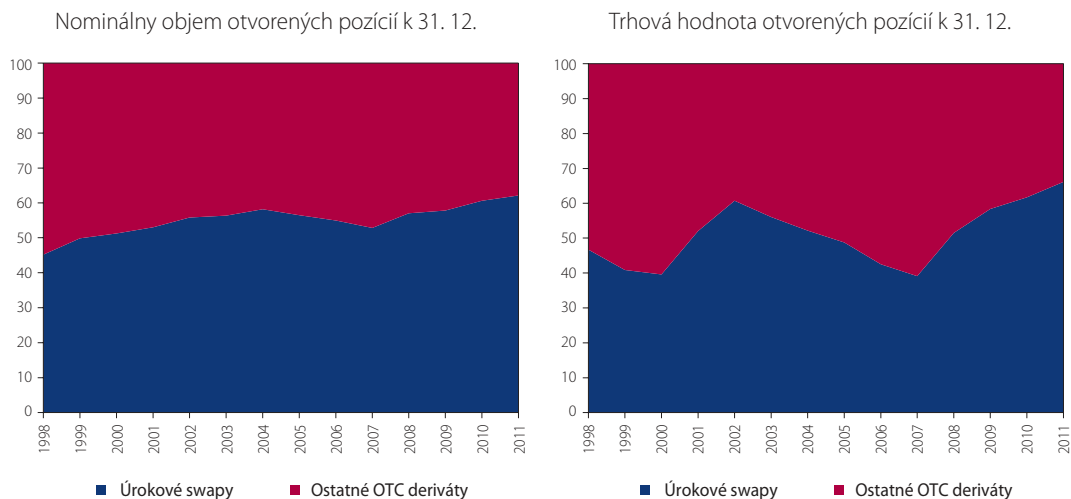
Graf 5 Hodnota otvorených pozícií OTC derivátov za roky 1998 – 2011 (v bil. USD)



Zdroj: Autor, spracované na základe BIS (2012a).

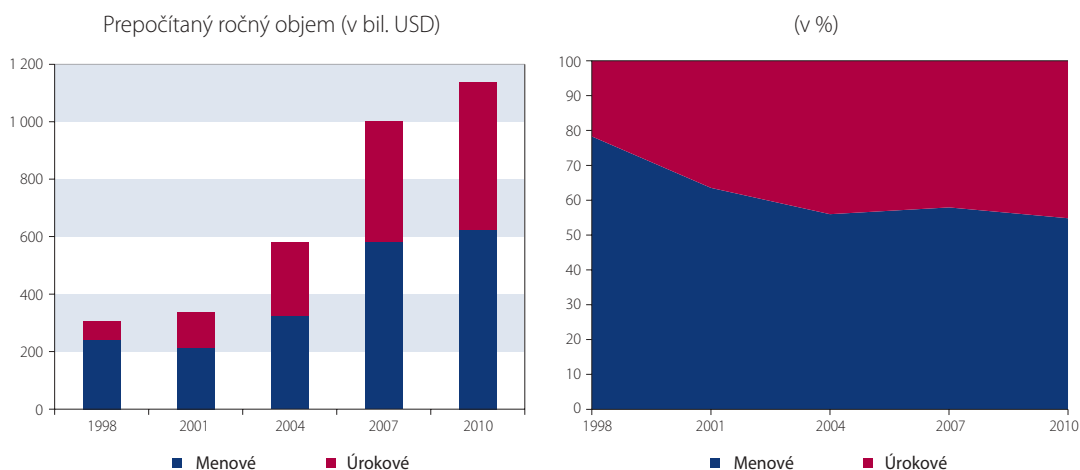


Graf 6 Pomer úrokových swapov a ostatných OTC derivátov (v %)



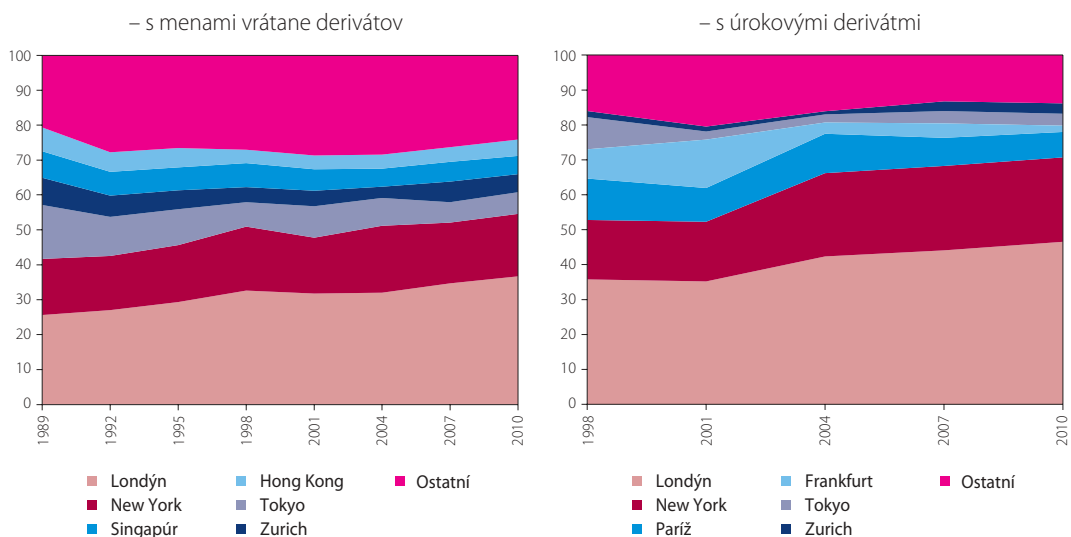
Zdroj: Autor, spracované na základe BIS (2012a).

Graf 7 Obrat celosvetového OTC trhu s derivátmi



Zdroj: Autor, spracované na základe BIS Triennial Survey (2010).

Graf 8 Podiel finančných centier na obrate OTC derivátov (v %)



Zdroj: Autor, spracované na základe BIS Triennial Survey (2010).



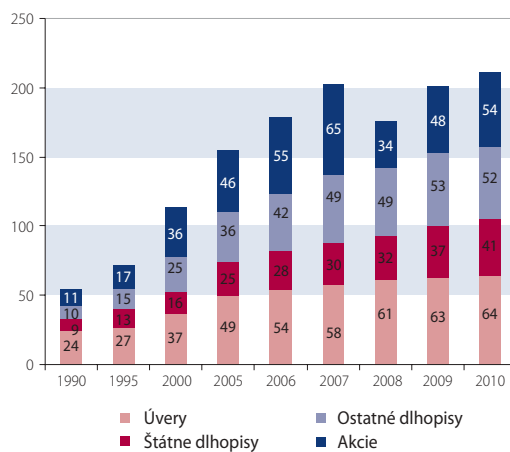
za menové a úrokové deriváty. Tieto k 31. 12. 2010 predstavovali 87% všetkých OTC derivátov z hľadiska nominálnej hodnoty, resp. 83% z hľadiska trhovej hodnoty otvorených pozícií.

BIS Triennial Survey poskytuje tiež veľmi zaujímavé údaje o aktivitách jednotlivých finančných centier. Pri menových obchodoch vrátane menových derivátov, ako aj pri úrokových derivátoch dominuje londýnska City, pričom jej význam sa neustále zvyšuje. Spolu s druhým New Yorkom majú v oboch prípadoch nadpolovičný podiel na globálnom trhu (graf 8).

3 POROVNANIE FINANČNÝCH DERIVÁTOV S OSTATNÝMI SEGMENTMI FINANČNÉHO TRHU

Napriek štatistickým nedokonalostiam vo vyčísľovaní skutočnej veľkosti trhov s finančnými derivátmi je jasné, že ako burzový, tak aj OTC trh s derivátmi za posledné dve dekády masívny rozvoj v porovnaní s inými segmentmi finančného trhu.

Graf 9 Vývoj dlhových a akciových trhov za obdobie 1990 – 2010 (v bil. USD)

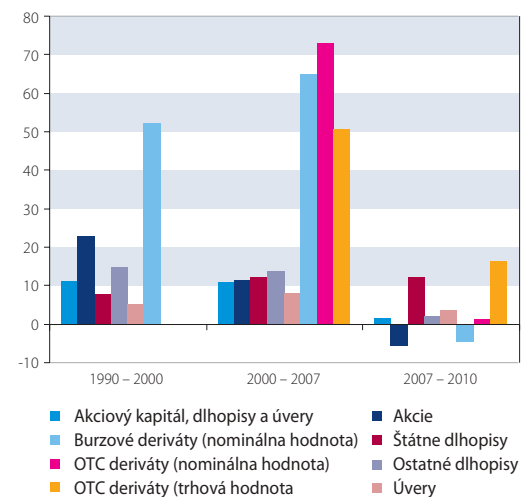


Zdroj: McKinsey Global Institute (2011).

Na grafe 9 je vývoj dlhových a akciových finančných trhov za posledných 20 rokov podľa jednotlivých segmentov a na grafe 10 porovnanie vývoja týchto trhov s nominálnou hodnotou otvorených pozícií burzových derivátov za obdobie 1990 až 2010, resp. OTC derivátov za roky 2000 až 2010.

Do roku 2007 rástli trhy s finančnými derivátmi ročne priemerne viac ako päťkrát rýchlejšie ako ostatné finančné trhy. Svetová finančná kríza v rokoch 2007 až 2009 spôsobila zastavenie rastu. Za roky 2007 až 2010 rástli nadpriemerne iba trhy so štátnymi dlhopismi a trhovú hodnotu OTC derivátov. Na druhej strane poklesla hodnota akciového trhu, ako aj nominálna hodnota burzových derivátov (graf 11).

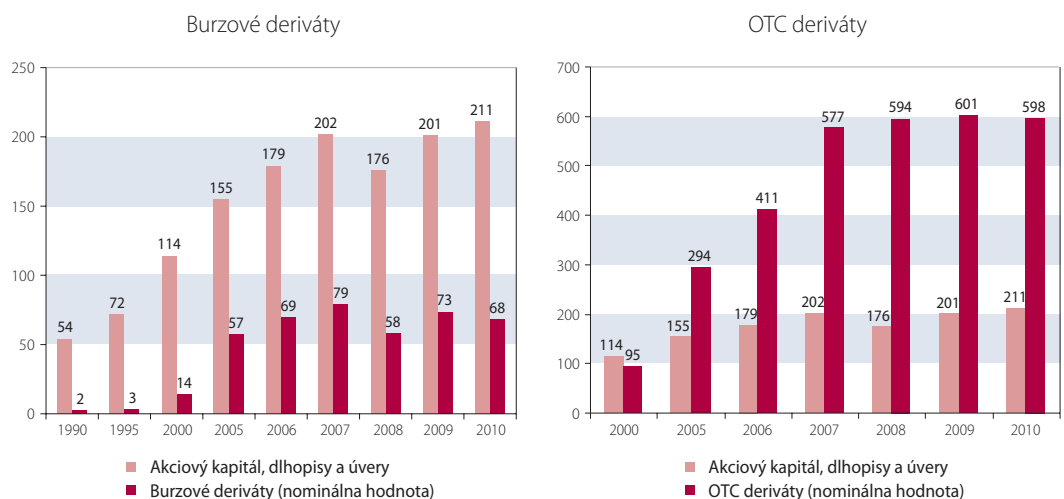
Graf 11 Priemerný ročný rast jednotlivých segmentov finančného trhu (v %)



Zdroj: Autor, spracované na základe BIS (2012a), McKinsey Global Institute (2011).

Poznámka: Pri prepočte priemerného ročného rastu ide o podiel medzi hodnotou na konci obdobia po odpočítaní hodnoty na začiatku obdobia a hodnotou na začiatku obdobia a počtom rokov v období.

Graf 10 Porovnanie vývoja derivátových trhov s ostatnými finančnými trhmi (v bil. USD)



Zdroj: Autor, spracované na základe BIS (2012a), McKinsey Global Institute (2011).



4 FINANČNÉ DERIVÁTY A FINANČNÁ STABILITA

Finančné deriváty, najmä obchodované na OTC, sú dlhodobo kritizované za nedostatočnú transparentnosť a risk manažment. Široká verejnosť, ale aj veľká časť akademickej obce (napríklad Sipko, 2011, Haiss a Sammer, 2010), ako aj mnoho odborníkov z finančných trhov považujú finančné deriváty, ich prudký rozvoj, za zásadné riziko pre finančnú stabilitu a tým aj pre reálnu ekonomiku. Už v roku 2002 označil známy americký investor Warren Buffet deriváty za zbraň hromadného ničenia. V kontexte svetovej finančnej krízy sa ukázali ako veľmi rizikové CDS, ktoré banky predávali ako poistenie proti úpadku CDO (cenných papierov krytých aktívami z amerických sub-prime hypoték s rôznymi tranžami podľa rizikovosti, ktoré po kolapse trhu so sub-prime hypotékami stratili hodnotu). Existujú názory, podľa ktorých by sa finančné deriváty mali úplne zakázať, resp. prísne obmedzovať napríklad formou vysokej špeciálnej dane. Problémom takéhoto prístupu je existencia globálneho trhu s derivátmi a pravdepodobný prechod obchodov s derivátmi pod jurisdikcie, ktoré takéto opatrenia neprijmú. Tiež je málo pravdepodobné, že dva najväčšie trhy, Londýn a New York, budú s takýmto prístupom súhlasiť. Navyše deriváty pri správnom využívaní majú svoje nesporné výhody v oblasti manažmentu rizík alebo pri investovaní.

Hlavný trend, ako znížiť riziká spojené s derivátmi, je skvalitnenie regulácie a zvýšenie transparentnosti. Skupina krajín G-20 prijala na svojom zasadnutí v Pittsburghu v septembri 2009 (v kontexte ostaných opatrení na posilnenie finančnej stability prijatých po kríze) tieto základné úlohy v oblasti finančných derivátov:

- snaha o maximálnu štandardizáciu OTC derivátov,
- štandardizované OTC deriváty vyrovnávať výlučne prostredníctvom centrálnych protistrán,

- so všetkými štandardizovanými derivátmi obchodovať výlučne na burzách alebo mimoburzových elektronických platformách,
- všetky OTC deriváty hlásiť archívom obchodných údajov (*trade repositories*),
- pre deriváty, ktoré nebudú štandardizované a nebudú vyrovnávané prostredníctvom centrálnych protistrán, vyžadovať vyššiu kapitálovú primeranosť a vyšší kolaterál (*margin*).

Cieľom je implementovať tieto opatrenia vo všetkých krajinách G-20 do 31. 12. 2012. Podľa správy Financial Stability Board z júna 2012 napriek mnohým prijatým opatreniam, významnému pokroku a globálnej koordinácii nie všetky krajiny pravdepodobne splnia požadovaný termín. A ako tiež vidieť napríklad z grafov 1 a 11 tohto príspevku, posledné trendy sú zatiaľ skôr v rozpore s nastavenými cieľmi (rast podielu OTC derivátov na úkor burzových, rast trhovej hodnoty otvorených pozícií OTC derivátov).

5 ZÁVER

Finančné deriváty sú v súčasnosti najväčším finančným trhom na svete. Účastníkom trhu prinášajú nemalé výhody. Súčasne sú však pri nesprávnom využívaní nezanedbateľným rizikom pre finančnú stabilitu a tým aj pre reálnu ekonomiku. Ich ďalší rozvoj bude závisieť najmä od schopnosti finančných trhov prijať a implementovať dohodnuté opatrenia na zlepšenie regulácie a transparentnosti. A, samozrejme, tiež od toho, do akej miery sa tieto opatrenia ukážu ako dostatočné a správne.

K zlepšeniu fungovania finančných derivátov by tiež prispela vyššia kompatibilita štatistických údajov o burzových a mimoburzových obchodoch. Táto by následne umožnila korektné porovnávanie oboch derivátových segmentov navzájom, ako aj objektívnejšiu komparáciu derivátov s ostatnými zložkami finančného trhu a reálnou ekonomikou.

Zdroje:

1. BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (BIS). 2012a. Štatistické údaje o derivátoch dostupné na <http://www.bis.org/statistics/derstats.htm>
2. BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (BIS). 2012b. Statistical release: OTC derivatives statistics at end-December 2011, BIS, Bazilej, máj 2012, dostupné na www.bis.org/publ/otc_hy1205.pdf
3. BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (BIS). 2010. Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in 2010 – Final results, BIS, Bazilej, december 2010, dostupné na <http://www.bis.org/publ/rpx10t.htm>
4. DEUTSCHE BORSE GROUP (DBG). 2008. The Global Derivatives Market. An Introduction. DBG, Frankfurt, máj 2008, dostupné na [http://deutsche-boerse.com/INTERNET/MR/mr_presse.nsf/0/0A4A6E3F8ED836BDC1257457002D5669/\\$File/2008-04%20DB_WP%20GlobalDerivativesMarket_e.pdf?OpenElement](http://deutsche-boerse.com/INTERNET/MR/mr_presse.nsf/0/0A4A6E3F8ED836BDC1257457002D5669/$File/2008-04%20DB_WP%20GlobalDerivativesMarket_e.pdf?OpenElement)
5. FINANCIAL STABILITY BOARD (FSB). 2012a. Overview of Progress in the Implementation of the G20 Recommendations for Strengthening Financial Stability, FSB, Bazilej, jún 2012, dostupné na http://www.financialstabilityboard.org/publications/r_120619a.pdf
6. FINANCIAL STABILITY BOARD (FSB). 2012b. OTC Derivatives Market Reforms, FSB, Bazilej, jún 2012, dostupné na http://www.financialstabilityboard.org/publications/r_120615.pdf
7. THE FUTURES INDUSTRY ASSOCIATION (FIA). 2012. Štatistické údaje o burzových derivátoch dostupné na <http://www.futuresindustry.org/files/css/magazineArticles/article-1513.pdf>
8. HAISS PETER, SAMMER BERNARD. 2010. The Impact of Derivatives Markets on Financial Integration, Risk and Economic Growth, Eurpainstitut, Viedeň, august 2010, dostupné na http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1720586
9. INTERNATIONAL SWAPS AND DERIVATIVES ASSOCIATION (ISDA). 2012. OTC Derivatives Market Analysis. Year-end 2011, ISDA, New York, jún 2012, dostupné na <http://www2.isda.org/functional-areas/research/studies/>
10. MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. 2011. Mapping global capital markets 2011, McKinsey&Company, New York, August 2011, dostupné na http://www.mckinsey.com/insights/mgi/research/financial_markets/mapping_global_capital_markets_2011
11. OECD. 2012. Glossary of Statistical Terms, dostupné na <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=967>
12. SIPKO JURAJ, 2011. Derivatives and the real economy, *Creative and knowledge society: international scientific journal*. – ISSN 1338-4465. – Roč. 1, č. 1 (2011), s. 33-43.