

### 3 TRHY AKTIV A FINANČNÍ INFRASTRUKTURA

#### 3.1 VÝVOJ NA FINANČNÍCH TRŽÍCH

Krise subprime segmentu amerických hypoték započatá v létě 2007 se silně odrazila na globálních finančních trzích. Dopad na české trhy byl relativně omezený a do značné míry obdobný korekcím z předchozích dvou let, tj. pokles cen akcií, stabilita dlouhodobých výnosů a zhodnocení koruny vůči hlavním světovým měnám. Některé ukazatele přesto indikují, že nárůst globální averze k riziku se částečně projevil i na českých finančních trzích.

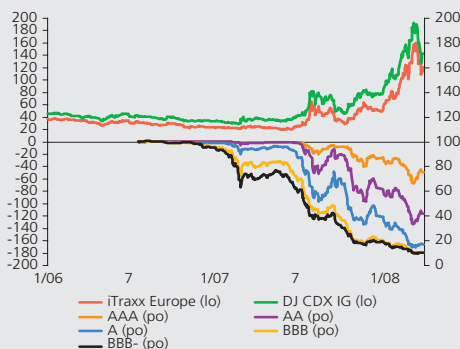
V polovině roku 2007 došlo na rozvinutých finančních trzích k razantním otřesům (viz část 2.1). Zrychlený růst objemu nesplácených subprime hypoték v USA v prostředí zvyšujících se úrokových sazeb a zvolnění růstu cen nemovitostí se v průběhu července odrazil v náhlém poklesu cen dluhopisů krytých těmito rizikovými hypotékami, a to ve všech ratingových třídách (Graf III.1). Následující masivní výprodeje rizikových strukturovaných produktů vedly k faktickému zastavení obchodování s těmito produkty a způsobily nárůst globální averze k riziku s efekty do dalších trhů úvěrových derivátů, zejména trhu s kontrakty CDS, kde spready významně vzrostly (Graf III.1). Zvýšení averze k riziku se ihned odrazilo v cenách dalších rizikových aktiv a v nárůstu volatility na akciových, dluhopisových a devizových trzích.

Předcházející několikaleté období nízké volatility, globálního převisu peněžní likvidity a honby za výnosem motivovalo finanční instituce včetně řady evropských bank k investicím do komplikovaných strukturovaných finančních produktů, hedgeových fondů a prostřednictvím mimobilančních expozic a příslibů úvěrování i do specializovaných investičních entit (SIVs, conduits) investujících do dluhopisů krytých rizikovými aktivy. Náhlé znehodnocení těchto investic vyvolalo počátkem srpna 2007 silné obavy ohledně rozsahu a zejména distribuce ztrát mezi jednotlivými bankami na obou stranách oceánu. To vedlo k nárůstu vnímaného potenciálního rizika selhání protistrany a mezibankovních sazeb hlavních světových měn nad úroveň očekávaných měnověpolitických sazeb (Graf III.2).<sup>34</sup> Nejistotu ohledně ztrát bank posilovaly i aktivace úvěrových linek slíbených bankami specializovaným investičním entitám, které se nebyly schopny dále refinancovat na peněžním trhu pomocí krátkodobých dluhopisů. Nárůst mezibankovních sazeb negativně postihl i ty banky, které neměly vůči trhu amerických hypoték a na ně navázaných dluhopisů žádné expozice a které pouze využívaly mezibankovní trh k financování svých aktivit (jako např. britská Northern Rock). Vzhledem k tomu, že na referenční mezibankovní sazby jsou často navázány úrokové sazby, za které se financuje reálný sektor, došlo k významnému zprůsnění úrokových podmínek reálné ekonomiky.

Důsledkem zvýšení rizika selhání protistrany na mezibankovních trzích bylo i citelné snížení likvidity na peněžních trzích ve splatnostech delších než cca 2 týdny vyžadující masivní intervence měnových autorit za účelem posílení tržní likvidity. Americký Fed a další klíčové centrální banky (ECB, Bank of England) reagovaly na zhoršení podmínek na peněžním trhu zvýšením rozsahu peněžní likvidity nabízené v repo operacích a později úpravou podmínek pro tyto operace, rozšířením používaných splatností až na 6 měsíců a mezinárodní kooperací při dodávání peněžní likvidity. Postupně byl rozšířen i kolaterál přijímaný centrálními bankami v rámci

**GRAF III.1**  
Vývoj na trhu dluhopisů krytých subprime hypotékami a na trhu kontraktů CDS

(indexy kontraktů CDS (iTraxx a CDX) v bazických bodech; index ABX-HE 2006-2 podle ratingů v % nominální hodnoty podkladových dluhopisů)

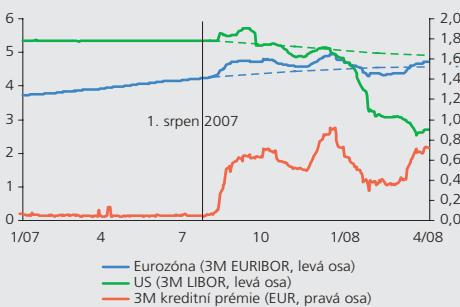


Pramen: JP Morgan Chase

Pozn.: Index ABX-HE 2006-2 pokrývá dluhopisy (včetně dluhopisů typu CDO) kryté subprime hypotékami, které byly poskytnuty v druhém pololetí roku 2006.

**GRAF III.2**  
Vývoj tříměsíčních úrokových sazeb na peněžních trzích hlavních světových měn kreditní prémie

(sazby v %, kreditní prémie v p.b.)



Pramen: Bloomberg

Pozn.: Tečkované čáry značí tržní očekávané tříměsíčních sazeb odvozené z kontraktů FRA k 1.8.2007 (v případě USD ze sazeb LIBOR). 3M kreditní prémie je spread mezi 3M EONIA swap sazbou a 3M EURIBOR.

<sup>34</sup> Rizika selhání protistrany na mezibankovním trhu lze měřit pomocí spreadu mezi mezibankovními sazbami a sazbami O/N swapu ve stejné splatnosti. O/N swap je úrokový derivát, kde jedna z protistran platí na denní bázi O/N sazbu a druhá platí fixní dohodnutou (swapovou) sazbu z dohodnuté jistiny. Vzhledem k tomu, že v rámci O/N swapu si protistrany vyměňují pouze netto vyrovnání obou sazeb, je dopad selhání protistrany velmi malý a kreditní riziko tak v zásadě marginální, na rozdíl od mezibankovních depozit, kde je v sázce celá jistina uložená u protistrany.

těchto operací. Americký Fed a později i Bank of England navíc zavedly i možnost vypůjčit si vládní dluhopisy oproti zástavě ve formě dluhopisů krytých hypotékami, což lze interpretovat jako opatření na oživení i jiných než peněžních trhů. Americká centrální banka a částečně též britská Bank of England navíc reagovaly na průběh krize i očekávané dopady do reálné ekonomiky razantním snížením měnověpolitických sazeb (viz část 2.1) a obě tyto banky aktivně využily funkci věřitele poslední instance při záchraně významných finančních institucí (Northern Rock ve Velké Británii a Bear Stearns v USA).

Na rozdíl od korekcí v uplynulých dvou letech (viz Zpráva o finanční stabilitě 2006) se situace na globálních finančních trzích zatím nenavrátila k normálu. Mezi počátkem krize v létě 2007 a dubnem 2008 přetrvávala velká citlivost trhů na zveřejnění ztrát z rizikových subprime hypoték u globálních finančních institucí, zprávy ohledně dopadu krize na reálnou ekonomiku a opatření monetárních a dohledových autorit směřovaná k záchraně některých problémových institucí a uklidnění situace. V tomto období došlo k několika razantním propadům globálních akciových trhů, nárůstu spreadů rizikových dluhopisů, zvýšení prémie za riziko a volatility na řadě trhů a též ke zrychlení deprecie dolaru (Graf III.3). Výnosy dlouhodobých vládních dluhopisů USA i eurozóny se v reakci na „flight to quality“ i očekávání určitých dopadů finanční krize do reálné ekonomiky snížily. Některé segmenty trhu úvěrových derivátů v podstatě nefungují, ceny aktiv odráží spíše nedostatečnou tržní likviditu než úvěrové riziko, což dále komplikuje oceňování těchto instrumentů v bilancích finančních institucí, a tím i upřesnění rozsahu celkových ztrát úvěrové krize.

České finanční trhy reagovaly na vývoj na globálních finančních trzích podobným způsobem jako při korekcích z předchozích let. Ceny akcií poklesly v souladu s poklesy akciových trhů v zahraničí, ale výnosy dluhopisů v počátečním období krize mírně klesly a pak se stabilizovaly kolem úrovně 4,5 % v březnu 2008 (Graf III.4). To potvrzuje dosavadní zkušenost, že české korunové dluhopisy jsou ve srovnání s dluhopisy některých dalších středoevropských ekonomik považovány za relativně bezpečné investice. Svou roli mohla hrát i přehodnocení očekávané trajektorie budoucích měnověpolitických úrokových sazeb směrem dolů v prostředí možného ochlazení ekonomiky a posilující domácí měny.

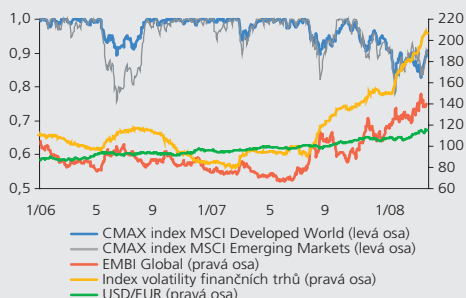
Přesto nelze tvrdit, že by se globální finanční krize českých finančních trhů výrazně nedotkla. Tržní signály indikovaly v průběhu prvního čtvrtletí roku 2008 zvýšené prodeje českých vládních dluhopisů zahraničními investory, což přispělo k mírnému růstu dlouhodobých výnosů. Vzhledem k poklesu výnosů německých vládních dluhopisů tak došlo k postupnému růstu dlouhodobého spreadu. Spready českých vládních dluhopisů denominovaných v euro vůči benchmarkovým dluhopisům eurozóny po mírném poklesu v počátku krize začaly růst v reakci na zvýšení globální averze k riziku podobně jako spready eurobondů maďarských a polských (Graf III.5). I přes tento nárůst si však české eurobondy udržují určitý odstup od polských a maďarských eurobondů, což reflektuje i lepší dlouhodobý sovereign rating ČR zachycující schopnost splácet závazky v zahraniční měně (Graf III.6).<sup>35</sup>

Vzhledem k silné participaci zahraničních bank v českém finančním sektoru mohla vzniknout obava z případného přelivu problémů způsobených ztrátami ze současné krize od mateřských institucí směrem k dceřiným bankám. Korunové krátkodobé sazby vzrostly v první fázi turbulencí v souladu s očekáváním zpřísnění měnové politiky. Peněžní trh zaznamenal určité mírné zvýšení prémie za kreditní riziko, i když

GRAF III.3

#### Turbulence na globálních finančních trzích: riziková aktiva, kurz dolaru a volatilita

(EMBI Global, indikátor volatility a USD/EUR jako index 1.8.2007=100; CMAX index = podíl současné hodnoty akciového indexu k maximu posledních 60 dnů)



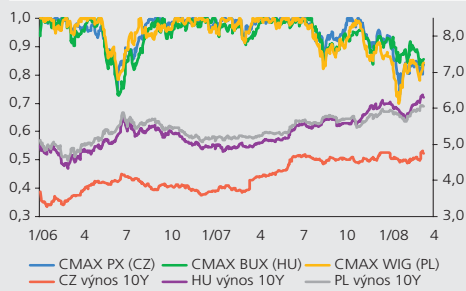
Pramen: JP Morgan, Bloomberg

Pozn.: EMBI Global – vážený spread výnosů dluhopisů rozvíjejících se zemí denominovaných v dolarech; index volatility finančních trhů – součet historické volatility S&P500, DJ Eurostoxx, 10Y dluhopisů USA a Německa, kurzu EUR/USD a kurzu JPY/USD za posledních 90 dnů

GRAF III.4

#### Krize 2007: dopad do akciových a dluhopisových trhů středoevropského regionu

(CMAX index = podíl současné hodnoty akciového indexu k maximu posledních 60 dnů, levá osa; výnosy 10Y v %, pravá osa)

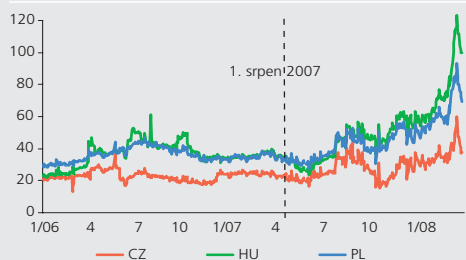


Pramen: Bloomberg

GRAF III.5

#### Krize 2007: dopad do výnosových spreadů dluhopisů denominovaných v euro

(v bazických bodech)

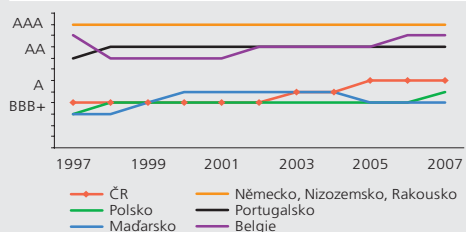


Pramen: JP Morgan, Bloomberg

GRAF III.6

#### Vývoj sovereign ratingů vybraných zemí

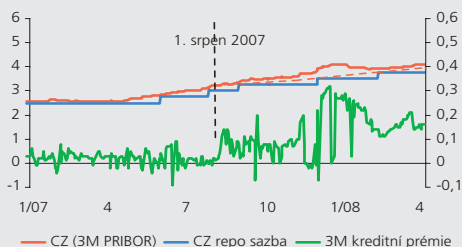
(dlouhodobý rating v zahraniční měně podle agentury Fitch)



Pramen: Fitch

<sup>35</sup> Problematice ratingů se věnuje i článek Role ratingu při hodnocení stability finančního sektoru v tématice části této zprávy.

**GRAF III.7**  
Vývoj na korunovém peněžním trhu  
(sazby v %, levá osa, riziková prémie v p.b., pravá osa)



Pramen: Bloomberg, Reuters

Pozn.: Tečkované čáry značí tržní očekávání tříměsíčních sazeb odvozené z kontraktů FRA k 1.8.2007. 3M kreditní prémie je spread mezi 3M CZEONIA swap sazbou a 3M PRIBOR.

v řádu nižším než v případě eurozóny (Graf III.7). Zároveň došlo k poklesu tržní likvidity na tomto trhu (viz Box 4).

#### Box 4: Likvidita finančního trhu

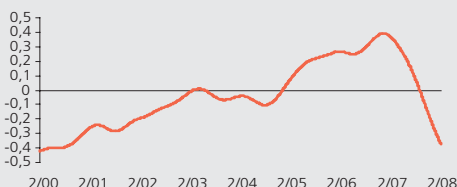
Likvidita finančního trhu (tržní likvidita) je obecně vnímána jako míra schopnosti účastníků trhu realizovat finanční transakce s aktivy daného objemu bez toho, že by došlo k výrazné změně v jejich cenách.<sup>36</sup> S termínem „likvidita“ je rovněž možné se setkat ve spojení s nutností jejího zajištění v rámci určité finanční instituce (viz Box 7). Jde o bilanční likviditu, tj. schopnost instituce dostát svým okamžitým závazkům. Oba tyto koncepty likvidity jsou víceméně propojeny. Stabilita finanční instituce je se stabilitou finančních trhů těsně provázána prostřednictvím řízení rizika ztráty likvidity ze strany instituce a naopak poskytnutím likvidity trhu svou účastí na něm.<sup>37</sup>

Tento box se zaměřuje na odvození indikátoru tržní likvidity, a to jak agregovaného pro český finanční trh jako celek, tak i pro jednotlivé trhy samostatně. V jeho rámci byly provedeny výpočty, jež v sobě obsahují klíčové informace napříč vybranými trhy (peněžní, dluhopisový, devizový a akciový) a zároveň napříč samostatnými atributy tržní likvidity zahrnující těsnost, hloubku, pružnost trhu a prémii za tržní likviditu. Pro zjištění těsnosti trhu (náklady obratu pozice v krátkém časovém okamžiku) se používají výpočty založené na rozpětí mezi nabízenou a poptávanou cenou (*bid-ask spread*). Obecně pak platí, že na nelikvidním trhu bude tvůrce trhu zvyšovat rozdíl mezi cenami nákupu a prodeje jako kompenzaci za jistou nesnadnost pohotového prodeje jím drženého aktiva. Hloubku (velké objemy obchodů bez toho, že by nadměrně ovlivnily běžné tržní ceny aktiva) a pružnost trhu (rychlost, s jakou se ceny zotavují z náhodného šoku) je možné zjistit pomocí ukazatelů založených na podílu výnosu vzhledem k objemu transakce. Posledním zde zařazeným propočtem tržní likvidity je pak odhad prémie za obdrženou likviditu. Tu lze chápat jako určitou formu kompenzace požadovanou investorem za možné riziko nutnosti opuštění pozice spojené s nejistými budoucími tržními podmínkami. Jednotlivé dílčí ukazatele byly před agregací normalizovány.

Složený indikátor tržní likvidity (index likvidity) pro český finanční trh naznačuje její poměrně ostrý nárůst od konce roku 2004 do první poloviny roku 2007 (Graf III.1 Box).<sup>38</sup> Podobně konstruované indexy likvidity pro finanční trh

**GRAF III.1 (Box)**

Složený indikátor tržní likvidity pro český finanční trh



Pramen: ČNB, Bloomberg, Datastream

<sup>36</sup> Podrobnou definici likvidního trhu (aplikace na akciový trh) je možné nalézt v Black, F. (1971): Towards a Fully Automated Exchange, Part I. Financial Analysts Journal, str. 29–34.

<sup>37</sup> Příkladem může být banka, která čelí nedostatku bilanční likvidity a z toho důvodu bude její snahou prodávat aktiva na trhu, aby získala potřebné peněžní prostředky. Narazí-li však na nelikvidní trh, může být její zamýšlený prodej značně ztížen a ceny jejich aktiv mohou pod tlakem nabídky klesat. V extrémním případě může docházet k roztočení spirály v podobě rostoucího prodeje aktiv na získání dodatečných prostředků a s tím spojeného dalšího poklesu ceny.

<sup>38</sup> Index likvidity je konstruován tak, že jeho hodnoty ukazují počet směrodatných odchylek od historického průměru. Je kombinací 9 samostatných měření, přičemž tři zahrnovala měření založená na rozpětí mezi nabízenou a poptávanou cenou: (1) devizové kurzy CZK/EUR, CZK/USD, CZK/GBP, CZK/CHF, (2) 12 nejlikvidnějších akcií z indexu PX a (3) 28 státních dluhopisů; další čtyři spadají do kategorie odhadu prémie za likviditu: (4) spread mezi interbankovními depozitními sazbami a měnověpolitickou repo sazbou, (5) spread mezi úrokovými swapy a výnosy státních dluhopisů, (6) historická volatilita kurzu CZK/EUR a (7) referenční úrokové sazby CZEONIA; poslední dvě zahrnují podíly (8) výnosu na objemu obchodu a (9) výnosu na tržní kapitalizaci pro 12 nejlikvidnějších akcií z indexu PX. Jednotlivé složené indikátory jsou pak neváženým průměrem individuálních ukazatelů likvidity normalizovaných na periodě let 2000–2/2008, celá časová řada je následně vyhlazena pomocí Hodrickova a Prescottova filtru.

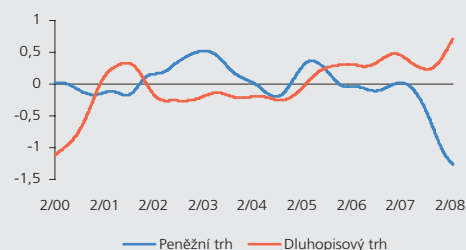
eurozóny nebo Velké Británie<sup>39</sup> naznačují podobný růst tržní likvidity v posledních letech (od poloviny roku 2003) a její rychlý pád od poloviny roku 2007.<sup>40</sup> To indikuje určitou globální podstatu vývoje daného ukazatele a rovněž potvrzuje zvýšenou integraci evropských finančních trhů. Tržní likvidita ve sledovaném období klesá rovněž na trhu devizovém, akciovém (Graf III.3 Box) a na trhu peněžním (Graf III.2 Box). Na rozdíl od nich je trh českých státních dluhopisů poměrně likvidní a vývoj jeho indexu likvidity vykazuje spíše opačnou tendenci (Graf III.2 Box). Uvedená skutečnost tak může naznačovat jednak zvýšenou opatrnost ze strany investorů na trzích s klesajícím indexem (nižší počet nakupujících a prodávajících na trhu, vyšší prémie za likviditu aj.), ale i naopak hledání možného „útočiště“ na trhu státních dluhopisů v době zvýšené volatility na trzích spojené s rostoucí nejistotou ze strany investorů („flight to quality“).

Zkonstruovaný index tržní likvidity nezahrnuje vyčerpávající počet ukazatelů likvidity na trzích, a proto by jeho další zdokonalení ve smyslu rozšíření o další možné ukazatele mohlo jeho průběh ovlivnit. Z představovaného prvotního indexu tržní likvidity je rovněž nemožné eliminovat některá přechodná chování investorů, jež nemusí nutně souviset s likviditou na trhu, přestože její vývoj alespoň krátkodobě ovlivní (např. spekulace na zvýšení měnověpolitických sazeb). Je rovněž důležité uvést, že zahrnuté ukazatele sice zůstávají významné pro definování likvidity na různých trzích, nicméně spíše v době relativního klidu. V době tržního napětí, kdy je volatilita cen vyšší, roste význam chování účastníků trhů, které bývá často přecitlivělé až stádní. Za této situace účastníci přisuzující nezdravě vyšší váhu tržní likviditě (oproti riziku a výnosu), a proto je v těchto obdobích těžší stanovit odpovídající nominální, resp. tržní hodnotu aktiva.

Zajímavý vývoj prodělal od léta 2007 měnový kurz koruny. V počátku krize došlo k razantnímu posílení koruny, pravděpodobně v souvislosti s likvidací carry obchodů v prostředí zvyšující se globální averze k riziku, pro které byla koruna využívána jako financující měna (viz Box 5). Atraktivita koruny pro carry obchody poklesla v říjnu 2007 v souvislosti s nárůstem úrokových sazeb a vyšší volatilitou kurzu (Graf III.8). V dalším období však došlo k dalšímu prohloubení trendu posilování, taženému jednak přesunem investic od zahraničních investorů směrem od znehodnocujícího se dolaru k posilujícím měnám typu české koruny, jednak domácími exportéry, kteří se v situaci zrychleného posílení koruny začali hromadně zajišťovat prodejem eur.

GRAF III.2 (Box)

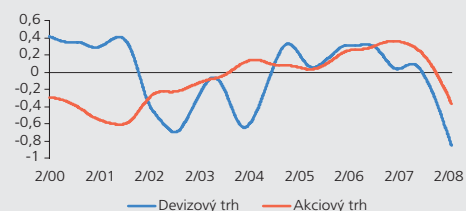
Indikátory tržní likvidity pro peněžní a dluhopisový trh



Pramen: ČNB, Bloomberg, Datastream

GRAF III.3 (Box)

Indikátory tržní likvidity pro korunový a akciový trh

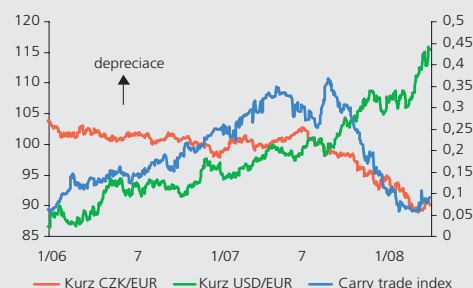


Pramen: ČNB, Bloomberg, Datastream

GRAF III.8

Vývoj nominálního kurzu CZK/EUR: role atraktivity carry trades a vývoje dolaru

(měnové kurzy: 1.8.2007=100, levá osa; carry trade index jako 3M úrokový spread CZK vůči EUR na jednotku implikované volatility, pravá osa)



Pramen: Bloomberg

<sup>39</sup> ECB, Financial Stability Review, June 2007, str. 81; Bank of England, Financial Stability Report, April 2007, str. 18.

<sup>40</sup> ECB, Financial Stability Review, December 2007, str. 92; Bank of England, Financial Stability Report, October 2007, str. 10.

### Alternativní scénář C: „ztráta důvěry“

Scénář C předpokládá odlišný dopad současných turbulencí na českou ekonomiku. Podobně jako ve scénáři A by došlo k ochlazení globální ekonomiky a tím i ekonomiky eurozóny a k výraznému poklesu domácí ekonomické aktivity. Zároveň by však dále narostla globální averze k riziku, která by otočila dosud pozitivní náhled na českou korunu a vedla k její radikální deprecaci („ztráta důvěry“). Znehodnocená koruna by sice částečně pomohla exportně orientovanému podnikovému sektoru, na druhou stranu by však způsobila vysoký nárůst inflace, na který by reagovala centrální banka zvýšením sazeb.

Důsledkem této kombinace makroekonomických proměnných by došlo k nárůstu míry defaultu, který by byl vyvolán především nízkým růstem HDP a vysokými sazbami. Zároveň by došlo k poklesu cen akcií a k mírnému poklesu cen nemovitostí. Růst úvěrů by zpomalil na velmi nízkou hodnotu.

### Box 5: Carry obchody a vývoj měnového kurzu české koruny

Carry obchody (carry trades) se staly fenoménem zejména druhé poloviny roku 2006 a prvního pololetí roku 2007. Obecně lze tuto spekulativní transakci popsat jako investici do více úročené měny financované výpůjčkou v nízkou úročené měně. Klasickým příkladem se tak staly investice do měn, jakými jsou například britská libra, australský či novozélandský dolar, financované půjčkami v japonských jenech či švýcarských francích. Vzhledem k nízkým úrokovým sazbám v České republice se česká koruna stala na počátku roku 2007 další oblíbenou měnou pro financování těchto obchodů.

V praxi se pro carry obchody častěji využívají finanční deriváty (zejména forwardy a swapy), s jejichž pomocí je možné získat stejnou expozici při nižších administrativních nárocích. Mnohem méně jsou totiž zatíženy kreditní linky a bid-offer spready u swapů jsou užší než u obchodů s hotovostí. Vytvoření žádané pozice je tedy pro investora levnější. Typickým příkladem carry obchodu využívajícího deriváty by byl nákup více úročené britské libry a prodej méně úročené české koruny pomocí outright forwardu. V budoucnu, obvykle dva pracovní dny před splatností forwardu, dojde k prodeji více úročené měny a nákupu níže úročené měny, čímž celý obchod končí. Touto strategií si investor zajistí zisk z úrokového diferenciálu mezi britskou librou a českou korunou v horizontu doby splatnosti forwardu.

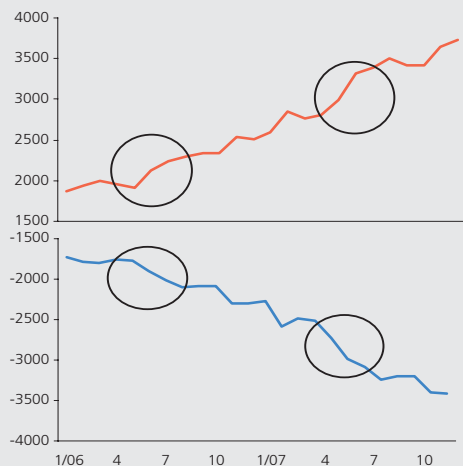
Při investicích do carry obchodů investor vždy nese kurzové riziko plynoucí z budoucí změny kurzu využitých měn. Proti tomuto riziku se nemůže zajistit využitím standardních finančních derivátů, neboť by se tím vzdal zisku z úrokového diferenciálu. Změna kurzu tak může investora donutit opustit investici do carry obchodu dříve, než čekal, a to v případě, že by kurzová ztráta byla vyšší než výnos z úrokového diferenciálu.

Doložit existenci využívání koruny jako financující měny pro carry obchody není zcela jednoduché. Jedním ze způsobů může být analýza podrozvahy bankovního sektoru, neboť vzhledem k tomu, že pro investice do carry obchodů se používají zejména finanční deriváty, měla by být v bilanci bankovního sektoru patrná jejich dynamika v obdobích, kdy byly tyto pozice budovány, případně zavírány. Údaje o derivátech v podrozvaze bohužel neumožňují

GRAF III.4 (Box)

#### Pevné termínové operace s CZK vůči nerezidentům v podrozvaze bilance bankovního sektoru

(v mld. CZK; horní graf aktiva, dolní graf pasiva; údaje v hodnotě podkladového aktiva; zakroužkované oblasti označují období březven-červen roku 2006 a 2007)





sledovat směr obchodu (nákup či prodej), ani je odlišit od jiných obchodů s deriváty, sloužících jinému účelu (např. zajištění proti devizovému riziku).

V souhrnných datech za český bankovní sektor je na jaře 2007 viditelný nárůst objemu derivátů (Graf III.4 Box), v přepočtu o přibližně 20 mld. EUR v průběhu období březen až červen (20% nárůst, zatímco za stejné období roku 2006 jen necelých 5 mld. EUR, tj. 6,5% nárůst). Tento vývoj je možné vysvětlit částečně zájmem exportérů o zajištění v období, kdy koruna oslabovala. Příčinou tohoto oslabení koruny a nárůstu podrozvahy však mohlo být částečně i financování carry obchodů prostřednictvím finančních derivátů. Při analýze bilance tuzemského bankovního sektoru je však nutné vzít v úvahu fakt, že neobsahuje všechny obchody s korunou, ale pouze ty, kde jednou z protistran transakce byla reportující banka. Podle údajů BIS Triennial Survey a ČNB může probíhat významná část (čtvrtina až polovina) obchodů s korunou mimo český devizový trh.

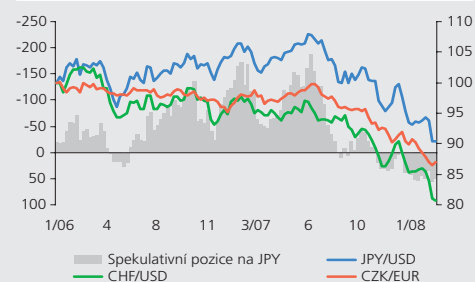
Druhou možností pro potvrzení využívání koruny pro carry obchody je analýza souběhu kurzů měn využívaných pro tyto strategie, tj. kromě koruny zejména japonského jenu a švýcarského franku. Sentiment investorů ve vztahu k těmto obchodům se totiž často vyvíjí bez ohledu na měnu, ze které je pozice financována. Využití japonského jenu pro financování carry obchodů lze dále doložit daty International Money Markets (IMM) zveřejňovanými americkým burzovním regulátorem Commodity Futures Trading Commission o rozdílu počtu spekulativních futures kontraktů na nákup a prodej příslušné měny. Korelace české koruny s japonským jenem by tak nepřímo potvrzovala roli koruny jako financující měny (Graf III.5 Box).

Tržní data ukazují, že kurzy koruny, jenu a franku vůči referenčním měnám byly v určitých částech roku poměrně silně korelovány. Vzhledem k vývoji na globálních trzích a růstu sazeb v ČR je pravděpodobné, že k rozvázání carry obchodů financovaných korunou došlo pravděpodobně koncem léta 2007 a dnes se již ve větší míře nevyskytují. Zatímco v prvním pololetí tak otvírání carry obchodů pravděpodobně přispělo k oslabení české koruny, v druhém pololetí jejich rozvázání naopak přispělo k jejímu posílení.

GRAF III.5 (Box)

**Vývoj kurzů měn využívaných pro financování carry obchodů a indikátor carry obchodů z dat IMM**

(měny jako indexy, 13.1.2006=100, pravá osa; data IMM jako rozdíl počtu kontraktů na nákup a prodej JPY futures, v tisících, levá (invertovaná) osa)



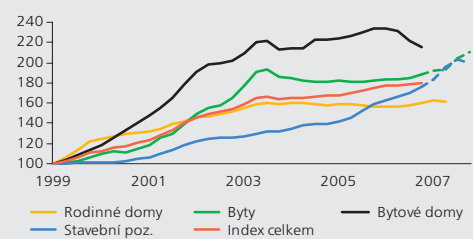
### 3.2 VÝVOJ NA TRHU NEMOVITOSTÍ

Na trhu nemovitostí pokračují trendy, které předchází Zpráva o finanční stabilitě 2006 označila za rizikové. Ceny nemovitostí v ČR v roce 2007 poměrně rychle rostly navzdory problémům na trzích nemovitostí v řadě vyspělých ekonomik. Vedle příznivé makroekonomické situace hrály svoji roli také rekordní demografické charakteristiky. V rámci ČR docházelo ke sblížení cen mezi jednotlivými regiony i mezi jednotlivými typy nemovitostí. Nárůst cen nemovitostí se projevil v nárůstu podílu cen bytů ke mzdám a v poklesu výnosu z nájemného, který se dostal pod úroveň úrokových sazeb z hypotečních úvěrů. Z hlediska těchto ukazatelů se jako nejrizikovější region jeví Praha, ve které je také nejvyšší intenzita bytové výstavby. Vysoká rozestavenost bytového fondu může znamenat rizika pro sektor developerů.

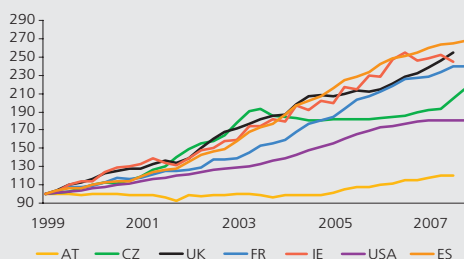
V průběhu roku 2007 pokračoval poměrně rychlý růst cen nemovitostí, který začal již v druhé polovině roku 2006. Vysokou dynamiku zaznamenaly především ceny bytů a stavebních pozemků (meziroční růst nabídkových cen o 23 %). Růst cen rodinných domů byl mírnější (do 5 %). Ceny bytových domů, pro které jsou dostupné ceny pouze za rok 2006, dokonce zaznamenaly po předchozích letech růstu absolutní pokles. Převládající růst cen byl stejně jako v minulosti tažen především rostoucí poptávkou po bydlení. Tato poptávka je ovlivněna například ros-

GRAF III.9

**Ceny nemovitostí – ceny převodů dle daňových příznání (absolutní index, 1.Q1998=100)**

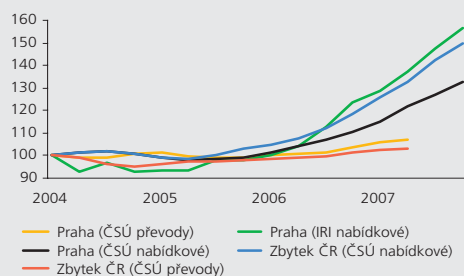


**GRAF III.10**  
Ceny nemovitostí v mezinárodním srovnání  
(absolutní index, 1.Q1999=100)



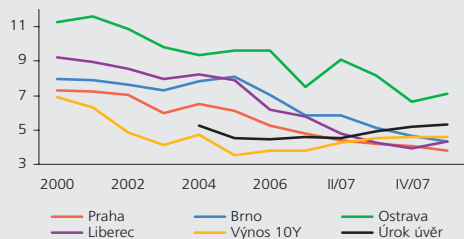
Pramen: BIS, ČSÚ  
Pozn.: Zkratky zemí uvedeny v Seznamu zkratk

**GRAF III.11**  
Ceny nemovitostí – ceny převodů a nabídkové ceny  
(absolutní index, 1.Q2004=100)



Pramen: ČSÚ, IRI

**GRAF III.12**  
Výnosy z nájemného  
(průměry za období v %; porovnání s výnosy desetiletého vládního dluhopisu a sazeb úvěrů na bydlení)



Pramen: IRI, ČNB

toucími příjmy obyvatelstva, dynamickým růstem úvěrů na bydlení v prostředí nízkých úrokových sazeb,<sup>41</sup> demografickými faktory,<sup>42</sup> ale i faktory „předzásobení“ souvisejícími s nárůstem základní sazby DPH od 1. 1. 2008 (část 2.1).

Vzhledem k tomu, že úvěrovou krizí v USA lze dát do přímé souvislosti s interakcí hypotečního úvěrování a cen nemovitostí (Box 1), lze si klást otázku, zda stávající poměrně rychlý růst cen většiny typů nemovitostí v ČR nemůže vést k podobnému vývoji. Význam hledání odpovědi na tuto otázku zdůrazňuje skutečnost, že ceny nemovitostí začaly klesat v některých dalších zemích, v nichž se docházelo v předchozích letech ke zřetelně rychlému růstu cen (Graf III.10).<sup>43</sup> V rámci EU se přitom ČR pohybuje někde mezi zeměmi s poměrně vysokými růsty cen (Španělsko, Irsko, Velká Británie, Francie aj.) a zeměmi, ve kterých naopak v minulosti ceny nemovitostí spíše stagnovaly (Německo, Rakousko). Ke stagnaci cen přitom docházelo především v ekonomikách geograficky blízkým ČR, které jsou našimi významnými obchodními partnery. Přímé dopady hypoteční krize se tak zřejmě na českém trhu nemovitostí neprojeví rychle. To do určité míry potvrzují i závěry Boxu 7 „Identifikace bublin na trhu nemovitostí“.

Výše identifikovaný růst cen bytů s sebou přináší nejistoty spojené částečně také s nedostačující kvalitou zdrojových dat o cenách nemovitostí. Pokud porovnáme růsty cen bytů v Praze a ve zbytku ČR pro různé zdroje (Graf III.11), je zřejmé, že stávající poměrně rychlý růst nabídkových cen není zcela v souladu s růstem cen převodů podle ČSÚ, které rostou výrazně pomaleji. Je sice možné, že ceny převodů budou revidovány směrem vzhůru, či že se za jejich nízkým růstem skrývají netržní vlivy typu daňové optimalizace,<sup>44</sup> přesto však lze nárůst rozdílu mezi nabídkovou cenou a cenou finální transakce vnímat jako určitý signál snižující se tržní likvidity či nárůstu rizika na trhu s nemovitostmi.

Dále je patrné sblížování cen mezi regiony. Tomu odpovídá vyšší růst nabídkových cen pro zbytek ČR v porovnání s Prahou (Graf III.11). Ke sblížování cen dochází také pro jednotlivé typy nemovitostí podle stupně opotřebení. Toto sblížování cen je možné identifikovat porovnáním růstu indexů nabídkových cen pro Prahu dle IRI a dle ČSÚ, které jsou konstruované poněkud odlišným způsobem. Zatímco index IRI měří cenu použitého tzv. standardizovaného bytu,<sup>45</sup> index nabídkových cen ČSÚ pokrývá všechny typy bytů, včetně těch méně opotřebovaných. Vyšší růst cen dle IRI tak může naznačovat přibližování cen méně kvalitních bytů těm kvalitnějším.

Vysoký růst nabídkových cen bytů spolu s významně nižšími růsty nabídkového nájemného vedly v roce 2007 k dalšímu poklesu „výnosu z nájemného“ (Graf III.12).<sup>46</sup> Ten se pro většinu velkých měst v ČR pohybuje pod úrovní výnosů dlouhodobých

41 Otázkou je směr kauzality mezi růstem cen nemovitostí a růstem úvěrů na bydlení. Analýzy nicméně naznačují, že převládá vliv růstu úvěrů do cen. Viz také diskuze ke Grafu III.15.

42 Dle předběžných odhadů ČSÚ činil za rok 2007 celkový přírůstek obyvatelstva 93,9 tis. obyvatel. Tento přírůstek je dokonce vyšší než přírůstek obyvatelstva z období „baby boomu“ 70. let a jen o málo nižší, než přírůstek obyvatelstva z poválečných let. Narozdíl od těchto období, ve kterých byl celkový přírůstek obyvatelstva dán téměř výhradně přirozeným přírůstkem obyvatelstva, je v současnosti celkový přírůstek tažen hlavně rekordní migrací cizinců (83,9 tis. osob). I přirozený přírůstek obyvatelstva byl však nejvyšší za posledních 25 let.

43 Určité poklesy cen lze vypočítat pro trhy bytů kromě USA také v Irsku, Velké Británii a Španělsku, tyto poklesy však povětšinou nejsou ještě v daných časových řadách zahrnuty.

44 Zdrojem dat pro ceny převodů nemovitostí ČSÚ jsou ceny z přiznání k dani z převodu nemovitosti.

45 Byty se 40% opotřebovaním mimo centrum, často v panelové výstavbě, tedy byty, jejichž ceny byly v minulosti spíše nižší.

46 „Výnos z nájemného“ je počítán jako podíl ročního nabídkového nájemného a nabídkové ceny bytu.

dluhopisů i pod úrovní úrokových sazeb nových úvěrů na bydlení. To znamená relativně nižší výnosnost a vyšší rizikovost spekulativních nákupů nemovitostí financovaných hypotečními úvěry. Potencionálně může pokles výnosu z nájemného znamenat i určitý nárůst rizika úvěrů developerským firmám. Tyto firmy se sice v současnosti u bytových projektů zaměřují spíše na prodej bytů po dokončení výstavby a pokles výnosu z nájemného je přímo neovlivňuje. Pokud by se však nenaplnily jejich předpoklady o budoucí výši cen nebo pokud by tyto firmy s prodejem bytů neuspěly, pak by mohly být nuceny je pronajímat. V tomto případě by pro ně mohl pokles výnosu z nájemného v kombinaci se zvýšenými úrokovými sazbami znamenat ztráty. Výraznější nárůst tržního nájemného přitom v nejbližší budoucnosti nelze v souvislosti s probíhajícím zvyšováním regulovaného nájemného očekávat.

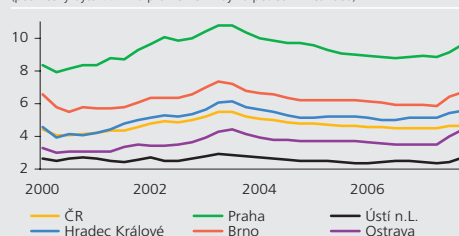
Jak již bylo uvedeno, vývoj cen nemovitostí souvisí do značné míry také s růstem příjmů obyvatel. Pokud by ceny nemovitostí rostly v porovnání s příjmy domácností příliš rychle, mohlo by dojít k jejich předlužení a případný pokles cen by pak mohl mít negativní dopady do spotřeby a do schopnosti domácností splácet jejich závazky. Riziko takového vývoje popisuje ukazatel price-to-income (podíl cen nemovitostí a příjmů domácnosti, viz také Box 6). I když tento ukazatel pro většinu krajských měst v poslední době vzrostl (Graf III.13), stále ještě nedosahuje svých maxim z konce roku 2003.<sup>47</sup> I přes fakt, že jsou mzdy v Praze o cca 25 % vyšší, než je průměr ČR, ukazatel price-to-income identifikuje Prahu jako nejrizikovější region. Obecně platí, že regiony s nižšími příjmy a vyšší nezaměstnaností vykazují i nižší hodnotu ukazatele price-to-income.

Jedním z významných faktorů růstu cen nemovitostí v posledních letech byl bezesporu snadnější přístup obyvatelstva k úvěrům na bydlení. Vazba mezi cenami nemovitostí a hypotečními úvěry je zřejmá jak z vývoje obou veličin v čase, tak z rozložení výše hypotečních úvěrů do jednotlivých regionů. V regionech s vyšší průměrnou výší hypotéky<sup>48</sup> je rovněž vyšší cena bytů (Graf III.14). Korelace mezi oběma ukazateli je přitom vysoká (0,9). Pro interpretaci růstu cen nemovitostí je ovšem důležitý také směr kauzality mezi oběma ukazateli. Pokud by byl růst cen nemovitostí tažen zvýšenou poptávkou vyplývající z vyšší dostupnosti úvěrů na bydlení, bylo by možné tento vývoj interpretovat jako dohánění charakteristik trhu nemovitostí běžných v rozvinutých zemích. Taková konvergence by byla relativně bezriziková. Pokud by však naopak růst cen nemovitostí tlačil na nárůst hypotečních úvěrů prostřednictvím nutnosti navýšení průměrné hodnoty hypotéky, rizika nafouknutí bubliny na trhu nemovitostí by byla vyšší. V tomto případě by byly i vyšší dopady splasknutí případné bubliny do bilancí domácností a do jejich schopnosti splácet. Z údajů o vývoji hypotečních úvěrů lze odvodit, že k rychlému růstu hypotečních úvěrů přispíval v minulosti spíše jejich zvyšující se počet, příspěvek růstu průměrné výše hypotéky byl doposud relativně nízký (Graf III.15). Toto potvrzuje spíše všeobecně přijímanou hypotézu o směru kauzality od úvěrů na bydlení směrem k cenám bytů a relativní bezrizikovosti stávajícího růstu cen bytů. Na druhou stranu je však zřejmý nárůst příspěvku průměrné velikosti hypotečních úvěrů k jejich celkovému růstu, který se zvýšil z cca 5 % až na 20 %.

V souvislosti s růstem cen pokračovala v roce 2007 dynamická výstavba bytů (Graf III.16). Počty dokončených, zahájených i rozestavěných bytů meziročně vzrostly (dokončené byty o výrazných 38 %), přičemž zaznamenaly rekordních hodnot

**GRAF III.13**  
**Ukazatel price-to-income**

(podíl ceny bytu 68 m<sup>2</sup> a průměrné mzdy za poslední 4 čtvrtletí)

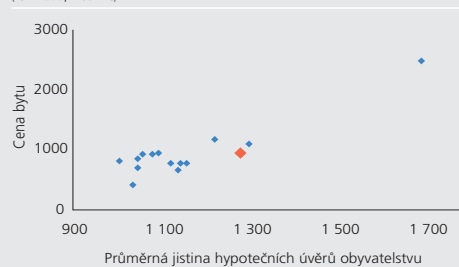


Pramen: ČSÚ, výpočet ČNB

Pozn.: Data za 2007 předběžné údaje, resp. dopočet z nabídkových cen

**GRAF III.14**  
**Průměrná výše hypotéky obyvatelům a ceny převodů standardního bytu (68 m<sup>2</sup>) dle krajů**

(rok 2006, v tis. Kč)

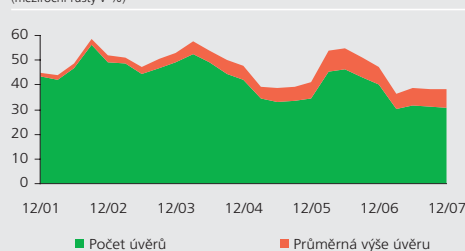


Pramen: MMR, ČSÚ, výpočet ČNB

Pozn.: Červeně označen průměr za ČR

**GRAF III.15**  
**Příspěvky k růstu hypotečních úvěrů domácnostem**

(meziroční růsty v %)



Pramen: ČNB, MMR

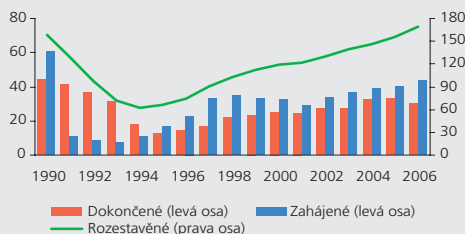
<sup>47</sup> Pokles ukazatele v období 2004–2006 souvisí se stagnací cen bytů při rostoucích příjmech.

<sup>48</sup> Průměrná výše hypotéky je spočtena z údajů uvedených v publikaci „Vybrané údaje o bydlení“ Ministerstva pro místní rozvoj (MMR). Tato data udávají smluvní jistinu poskytnutých hypotečních úvěrů, která je vyšší než skutečně čerpaná výše úvěrů. Data jsou čerpána z výběrových šetření u bank, takže nejsou plně srovnatelná s údaji o úvěrech ze statistik ČNB.



**GRAF III.16**  
**Bytová výstavba**

(počty dokončených, zahájených a rozestavěných bytů v daném roce v tis.)



Pramen: ČSÚ

v historii ČR. Stejně jako v předchozích letech se bytová výstavba koncentrovala především do Prahy a přilehlého Středočeského kraje, jejichž podíl na počtu dokončených bytů činil 43,3 %. Při přepočtu dokončených bytů na 1000 obyvatel byla intenzita bytové výstavby v těchto dvou regionech více než 2,5násobná oproti zbytku ČR (7,6 dokončeného bytu na 1000 obyvatel oproti 3,0 pro zbytek ČR). Rostoucí počet dokončených bytů se také projevil v nárůstu celkového bytového fondu, který dle našich odhadů<sup>49</sup> narostl od roku 2001 o 4,2 %. Při přepočtu na 1000 obyvatel se bytový fond zvýšil z 427 v roce 2001 na cca 440 bytů na 1000 obyvatel.<sup>50</sup> Většina dokončených bytů byla určena pro prodej, což se projevilo i v nárůstu podílu vlastnického bydlení z cca 50 % v roce 2001 na současných více než 60 % (údaje ze statistiky rodinných účtů dle ČSÚ). Otázkou je, zda se v dohledné době nemůže trh nových bytů „zasytit“ zvyšující se nabídkou a zda tak vysoká rozestavěnost bytového fondu nemůže znamenat problémy developerských firem (viz scénář „krize trhu nemovitostí“). Toto riziko může být posíleno již zmíněným zvyšujícím se rozdílem mezi růstem cen převodů a nabídkových cen, poklesem výnosu z nájemného, či zpřísněním kreditních standardů bank na úvěry těmto podnikům.

#### Box 6: Identifikace bublin na trzích nemovitostí

Box zmiňuje vybrané přístupy a možnosti identifikace nerovnovážného vývoje na trzích nemovitostí, tj. zejména způsoby identifikace tzv. bublin.<sup>51</sup> Bubliny na trzích nemovitostí mohou mít závažné důsledky pro makroekonomickou stabilitu a vývoj a zdraví finančního sektoru. Empirický výzkum přináší poznání, že při splasknutí bublin cen nemovitostí lze pozorovat vážnější důsledky ve vztahu k reálné ekonomice oproti bublinám splasklým na akciových trzích.<sup>52</sup> Bubliny na trzích nemovitostí rovněž znamenají větší hrozbu pro finanční stabilitu země v případě, že bankovní sektor je více exponovaný vůči těmto aktivům skrze investice do nemovitostí či prostřednictvím úvěrů zajištěných nemovitostmi.

„Praktický přístup“ identifikace bublin je založen na analýze jednoduchých poměrových ukazatelů a jejich porovnání s dlouhodobou (průměrnou) histo-

<sup>49</sup> Celkový počet existujících bytů byl odhadnut na základě počtu bytů zjištěném při posledním „Sčítání lidu, domů a bytů“ (ČSÚ) v roce 2001. K němu byl přičten počet dokončených bytů v letech 2002–2007 a odečten počet zrušených bytů ve stejném období (ze statistiky stavebních povolení). Je však nutné podotknout, že se jedná pouze o hrubý odhad. Mezi lety 2001 a 1991 například vzrostl počet bytů podle sčítání lidu o 292 tisíc, zatímco počet dokončených bytů v období 1992–2001 činil pouze 226 tisíc. Tato disproporce byla dle informací ČSÚ dána zhruba z poloviny administrativními změnami již existujících bytů (deklarace více bytů v jednom rodinném domku, vliv restitucí apod.), polovina fyzickým přírůstkem počtu bytů, např. stavebními úpravami stávajících nebytových objektů. Do jaké míry jsou však tyto vlivy významné i v současnosti, zůstává otázkou.

<sup>50</sup> Tento podíl je vyšší oproti Rakousku (421 bytů na 1 000 obyvatel v roce 2004), Belgii (409), Irsku (400) a Nizozemsku (422), nižší v porovnání s Německem (477), Francií (513) či Švédskem (486). Zdroj „Housing Statistics in the European Union 2005/2006“.

<sup>51</sup> Bublinu cen aktiv zjednodušeně definujeme jako explozivně a asymetricky tvořenou odchylku tržní ceny aktiva od její fundamentální hodnoty s možností její náhlé a výrazné korekce. Bubliny cen aktiv bývají často způsobovány psychologicko-behaviorálně determinovanými faktory, sebenaplňujícími očekáváními apod. Možnost počátku cenové bubliny v souvislosti s vývojem cen nemovitostí v ČR zmínila např. Zpráva o finanční stabilitě 2006.

<sup>52</sup> Viz např. Helbling, T., Terrones, M. (2003): Real and Financial Effects of Bursting Asset Price Bubbles. IMF World Economic Outlook, April 2003. Efekty splasknutí bublin cen nemovitostí jsou doprovázeny většími ztrátami výstupu a trvají v průměru déle (cca 4 roky) než efekty splasknutí bublin na akciových trzích (cca 1,5 roku).

rickou hodnotou daného ukazatele. Nejčastěji používané ukazatele jsou poměry *price-to-income* a *price-to-rent*, které označují podíl ceny bytů a příjmů (mezd) obyvatelstva a podíl ceny bytů a tržního nájemného.<sup>53</sup> Pro oba ukazatele naznačuje jejich vyšší hodnota vyšší pravděpodobnost cenové bubliny. Porovnání obou ukazatelů (Graf III.6 Box) naznačuje relativně nadhodnocené ceny nemovitostí například pro Španělsko, Irsko (pravý horní roh grafu), oproti tomu Japonsko a Německo vykazují spíše podhodnocené ceny nemovitostí (levý dolní roh grafu). Náš odhad srovnatelných<sup>54</sup> ukazatelů pro ČR nenaznačuje výrazně nadhodnocené ceny nemovitostí. V posledním roce nicméně oba ukazatele poměrně významně narostly.

Použití poměrových ukazatelů nezaručuje správnou identifikaci bubliny, neboť hypotetická fundamentální hodnota nemovitostí v sobě zahrnuje vedle informací o příjmech a nájemném celou řadu dalších determinant, jakými jsou například růst úvěrů na bydlení, růst objemu stavební výroby, vývoj úrokových sazeb, demografické faktory (např. růst počtu obyvatel) či velikost samotného trhu nemovitostí. Nedostatky „praktického přístupu“ alespoň do určité míry řeší tzv. ekonometrický přístup identifikace bubliny, který porovná tržní a odhadnutou fundamentální hodnotu aktiva. Aplikace ekonometrického přístupu na data pro ČR nicméně naráží na krátkou časovou řadu klíčových ukazatelů a na nestálost odhadnutých koeficientů v čase, která souvisí se změnami strukturálních charakteristik trhu nemovitostí (např. deregulace nájemného). Vyhodnocení bublin je v ČR jako tranzitivní ekonomice dále komplikováno tím, že zde trhy nemovitostí vykazovaly v minulosti známky podhodnocení. Je tedy obtížné odlišit, zda je současný růst cen dán konvergencí k průměrům rozvinutých ekonomik, nebo zda se rozvíjí bublina.

### 3.3 FINANČNÍ INFRASTRUKTURA

*Bezporuchové fungování mezibankovního platebního systému CERTIS a systému vypořádání krátkodobých dluhopisů SKD,<sup>55</sup> které jsou provozovány Českou národní bankou, přispívalo i v roce 2007 ke stabilitě finančního sektoru. Ani v období turbulencí na světových trzích nezaznamenaly tyto systémy nestandardní situace. ČNB se snaží o trvalé zajišťování kvality a bezpečnosti poskytovaných služeb a sleduje aktuální vývoj a trendy v evropské finanční infrastruktuře. Dalšímu rozvoji kapitálového trhu v ČR a jeho konkurenceschopnosti ve vztahu k zahraničí by prospěla existence centrálního depozitáře cenných papírů, jehož příprava však zatím nebyla dokončena.*

Systém krátkodobých dluhopisů (SKD) je využíván pro emisi a registraci zknihovaných cenných papírů se splatností do jednoho roku a pro vypořádání obchodů s těmito cennými papíry. V SKD jsou registrovány státní pokladniční poukázky a poukázky ČNB. Systém umožňuje provádět úplatné prodeje cenných papírů, repo operace a sell and buy operace, zástavy a výměny cenných papírů. Systém mezibankovního platebního styku CERTIS (Czech Express Real Time Interbank Gross

<sup>53</sup> Ukazatel *price-to-income* je tedy převrácenou hodnotou „výnosu z nájemného“ použitého v Grafu III.12 této Zprávy.

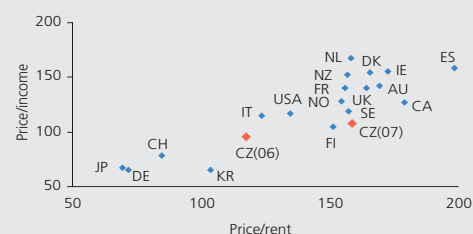
<sup>54</sup> Data pro rozvinuté ekonomiky v grafu jsou oba ukazatele vztaženy vůči svým dlouhodobým průměrům za roky 1990–2006, pro ČR jsme ukazatele porovnávali s jejich průměry za roky 2000–2006. Kratší časové období pro výpočet průměrů pro ČR znamená určité omezení jejich srovnatelnosti.

<sup>55</sup> Detailnější popis systémů je uveden ve Zprávě o finanční stabilitě 2004. Řízení rizik a ohodnocení těchto systémů vůči mezinárodním standardům je věnována pozornost ve Zprávě o finanční stabilitě 2005.

GRAF III.6 (Box)

#### Vztah ukazatelů *price-to-income* a *price-to-rent* pro různé země

(dlouhodobý průměr=100, kromě CZ 07, údaje za rok 2006)



Pramen: Datastream, ČSÚ, IRI, výpočet ČNB  
Pozn.: Zkratky zemí uvedeny v Seznamu zkratk

GRAF III.17

#### Průměrný a maximální počet dnů v měsíci, kdy banky využívaly vnitrodenní úvěr

(počet dnů, r. 2007)



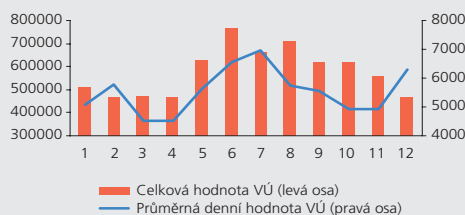
Pramen: ČNB

**Tab. III.1**  
SKD – statistické údaje

| Období | Celková hodnota transakcí (mld. Kč) | Celkový počet transakcí | Celkový objem vnitrodenního úvěru (mld. Kč) |
|--------|-------------------------------------|-------------------------|---|
| 2000   | 23 258                              | 27 350                  | n.a   |
| 2001   | 22 865                              | 22 334                  | n.a   |
| 2002   | 32 418                              | 16 615                  | n.a   |
| 2003   | 39 040                              | 17 029                  | 2 493                                       |
| 2004   | 40 713                              | 16 214                  | 3 055                                       |
| 2005   | 38 742                              | 14 552                  | 3 557                                       |
| 2006   | 47 534                              | 13 810                  | 6 884                                       |
| 2007   | 46 902                              | 12 870                  | 7 152                                       |

Pramen: ČNB

**Graf III.18**  
Celková a průměrná hodnota vnitrodenního úvěru v r. 2007  
(v mil. Kč)



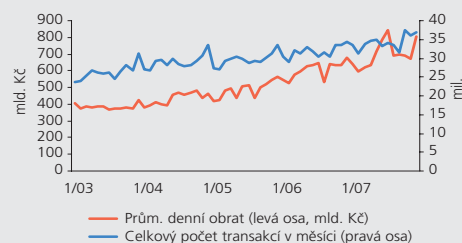
Pramen: ČNB

**Tab. III.2**  
Systém mezibankovního platebního styku CERTIS – statistické údaje

| Období | Obrat (mld. Kč) | Průměr. denní obrat (mld. Kč) | Počet transakcí (mil.) | Průměr. denní počet transakcí (mil.) | HDP/ průměr. denní obrat |
|--------|-----------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| 2002   | 100 343         | 431                           | 262                    | 1,12                                 | 5,6                      |
| 2003   | 96 938          | 385                           | 317                    | 1,26                                 | 6,6                      |
| 2004   | 110 127         | 434                           | 333                    | 1,32                                 | 6,4                      |
| 2005   | 123 354         | 488                           | 356                    | 1,40                                 | 6,0                      |
| 2006   | 151 537         | 604                           | 382                    | 1,52                                 | 5,3                      |
| 2007   | 174 854         | 697                           | 411                    | 1,64                                 | 5,1                      |

Pramen: ČNB

**Graf III.19**  
Systém mezibankovního platebního styku CERTIS  
(počet transakcí zpracovaných systémem v I. 2003 až 2007)



Pramen: ČNB

Settlement System) je systém zpracovávající v reálném čase veškeré tuzemské mezi-bankovní převody v českých korunách.

Objem transakcí zpracovaných SKD rostl plynule od roku 2000 do roku 2006 a v roce 2007 dosáhl necelých 47 000 mld. Kč (Tab. III.1). Denně byly zpracovány transakce v průměru za 185 mld. Kč. Zhruba za každých 19 dní bylo dosaženo obrátu ve výši ročního nominálního HDP.

K plynulosti a stabilitě mezibankovního zúčtování přispívá využívání vnitrodenního úvěru (Tab. III.1). V roce 2007 došlo oproti předchozímu roku k nárůstu objemu vnitrodenního úvěru zhruba o 4 % na hodnotu 7 152 mld. Kč. Pokračoval tak trend z předchozích let, kdy plynule narůstal objem vnitrodenního úvěru z důvodu rostoucí informovanosti bank o možnostech jeho využívání. ČNB poskytuje bezúročný vnitrodenní úvěr účastníkům CERTISu prostřednictvím SKD za účelem zvýšení jejich bilanční likvidity v průběhu dne. Všechny vnitrodenní úvěry poskytované komerčním bankám ze strany ČNB jsou kolateralizovány. Úvěr pravidelně využívá pouze asi 15 bank, z nichž 5 nejvyšší měrou. Zatímco některé banky úvěr pravidelně využívají během téměř všech pracovních dnů v měsíci, jiné ho nevyužívají vůbec nebo jen výjimečně. Proto průměrný počet dnů, kdy měla banka úvěr, byl v roce 2007 zhruba 8 dní<sup>56</sup> (Graf III.17). Přitom nelze vysledovat, že by v některém období roku 2007 banky využívaly úvěr častěji. Pokud se týká objemu úvěru, vyšší, i když ne extrémní hodnoty, byly využívány v období červen – srpen (Graf III.18). Ukazuje se tedy, že přes problémy s likviditou na světových finančních trzích české banky neměly nutnost využívat tento nástroj častěji.

Systém CERTIS fungoval bez problémů a pokračoval v trendu zúčtování zvyšujícího se počtu plateb (Tab. III.2). Zúčtovací centrum ČNB zpracovalo celkem 411 mil. položek v celkové hodnotě 174 854 mld. Kč, což představuje zvýšení oproti roku 2006 o 15 %. Průměr počtu denně zpracovaných položek činil 1,64 mil. a průměrná denní hodnota položek činila 697 mld. Kč (Grafy III.19-21). Tyto údaje vypovídají o rozměru zúčtování plateb v CERTISu a jeho významu pro finanční stabilitu. Za zhruba 5 dnů bylo dosaženo peněžního obrátu přibližně ve výši ročního nominálního HDP.

Co do počtu položek převažují dlouhodobě tzv. neprioritní položky převádějící nižší částky. Položky s částkou do 100 tis. Kč tvoří přes 96 % z počtu všech transakcí v měsíci. Naopak co do objemu přenesených prostředků zbývající 4 % z počtu položek reprezentují přes 98 % celkových obrátů. Položky s částkami přes 10 mil. reprezentují 0,1 % z počtu položek a 94 % obrátů. Analýza měsíčních obrátů prioritních položek v letech 2005–2007 ukazuje, že stabilně 10 účastníků systému je největšími plátcí do systému a zároveň největšími příjemci plateb (kolem 87 % celkového obrátu). Přitom každý z nich přijímá i odesílá platby vždy více než 10 účastníkům. Maximální podíl měsíčního obrátu jednoho plátce na celkovém měsíčním obrátu je 20 %. Podíly těchto největších plátců jsou za srovnatelná období let 2005–2007 zhruba stejné (Graf III.22).

Z důvodu testování havarijního plánu proběhlo zpracování položek v systému CERTIS po dva dny roku 2007 v záložním pracovišti. Test potvrdil, že v případě potřeby je možné plnohodnotně provozovat CERTIS v tomto záložním pracovišti.

56 Průměr z těch bank, které měly úvěr alespoň 1 den v měsíci.

### Centrální depozitář

V současné době je základní infrastruktura českého kapitálového trhu zajišťující evidenci investičních nástrojů a vypořádání transakcí s nimi značně fragmentovaná a tudíž neefektivní. Jedním ze základních příčin je, že stále neexistuje jeden centrální subjekt plnící funkci vedení registru cenných papírů a provádějící vypořádání obchodů, jak je tomu na vyspělých kapitálových trzích – centrální depozitář.

Vypořádání obchodů s investičními nástroji provádí Univyc, a.s. (pro burzovní a mimoburzovní obchody), RM-S, a.s. (pro obchody uzavřené na jím organizovaném mimoburzovním trhu) a ČNB (pro trh krátkodobých dluhopisů). Evidenci všech tuzemských zaknihovaných a imobilizovaných cenných papírů však vede stále Středisko cenných papírů. Univyc vede evidenci listinných a zahraničních cenných papírů, registr krátkodobých dluhopisů pak ČNB v SKD. Peněžní vypořádání provádí Univyc, a.s. přes clearingové centrum ČNB a RM-S prostřednictvím ČSOB, a.s. Vypořádání obchodů je tak roztržštěné a je spojeno s vysokými transakčními náklady. Po zahájení činnosti centrálního depozitáře bude evidence investičních nástrojů a vypořádání transakcí spolu s dalšími souvisejícími činnostmi zajišťována tímto jediným subjektem, což by mělo vést ke zefektivnění procesu vypořádání transakcí s investičními nástroji, ke snížení již zmíněných transakčních nákladů a rovněž k omezení operačního a úvěrového rizika. Do centrálního depozitáře budou mít přímý přístup pouze osoby podléhající státnímu doзору, což zvyšuje bezpečnost evidence investičních nástrojů vedených v centrálním depozitáři a též snižuje náklady, které jsou dnes vysoké také právě díky přístupu do evidence Střediska cenných papírů prostřednictvím přepážek. Navzdory tomu, že jednání o zřízení centrálního depozitáře již trvají léta, stále nebyly zajištěny všechny podmínky pro jeho zřízení.

### Sledování evropských trendů

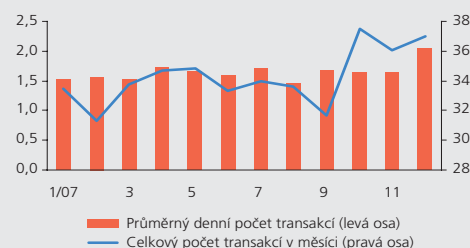
Zástupci ČNB pracují v příslušných výborech a skupinách Evropské centrální banky a sledují vývoj čtyř důležitých evropských projektů v oblasti infrastruktury, které v roce 2007 značně pokročily: postup přechodu k jednotnému eurovému platebnímu prostoru SEPA (Single Euro Payment Area), spuštění systémů TARGET2 a CCBM2 (jednotná sdílená platforma pro řízení kolaterálu) a přípravu TARGET2-Securities (společná technická infrastruktura pro vypořádání obchodů s cennými papíry v penězích centrální banky).

Cílem SEPA je unifikovat platby v EU tak, aby spotřebitelé mohli platit v eurech za stejných základních podmínek bez ohledu na to, zda se jedná o platbu vnitrostátní nebo přeshraniční. SEPA je založena na aplikaci jednotných evropských standardů pro bezhotovostní převody, přímá inkasa a platební karty (tzv. SEPA rulebooks). V lednu 2008 byl úspěšně odstartován systém SEPA pravidel pro bezhotovostní převody, k němuž se od počátku připojilo více než 4 tisíce evropských institucí, mezi nimi i některé banky v ČR. U přímých inkas se aplikace pravidel SEPA očekává v roce 2009 a realizace SEPA v oblasti karet se předpokládá v letech 2008 až 2010. Konečným cílem je, aby na SEPA přešel do konce roku 2010 rozhodující objem platebních transakcí v EU.

Za rozhodující krok na cestě k realizaci SEPA je považováno schválení Směrnice ES o platebních službách na vnitřním trhu v říjnu 2007, která má být nejpozději do 1. listopadu 2009 transponována do práva členských zemí EU. Směrnice mj. odstraňuje dosavadní nejistotu ohledně pravidel pro přímá inkasa. Schválené schéma vychází z toho, že ke spuštění procesu platby inkasa stačí podnět ze strany příjemce

GRAF III.20

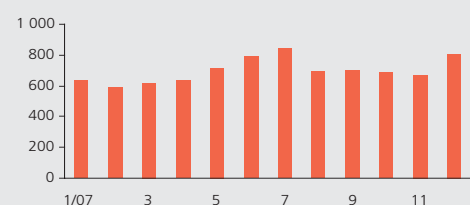
Počet transakcí zpracovaných systémem CERTIS v r. 2007  
(v mil.)



Pramen: ČNB

GRAF III.21

Průměrný denní obrát systémů CERTIS v r. 2007  
(v mlrd. Kč)

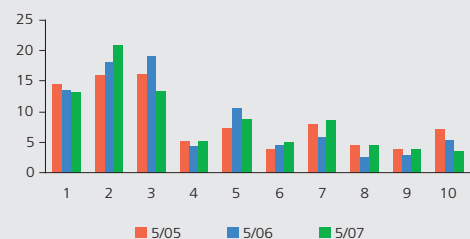


Pramen: ČNB

GRAF III.22

Podíl největších plátců na celkovém obrátu CERTISu v prioritních položkách

(v %, deset největších plátců, údaje pro květen daného roku)



Pramen: ČNB

platby, což bude představovat pro české prostředí jistou změnu dosavadních zvyklostí.<sup>57</sup>

19. listopadu 2007 byl úspěšně spuštěn nový platební systém eurosystému pro velkoobjemové a urgentní platby TARGET2. Je založen na jednotné technické platformě sdílené všemi uživateli a výhledově nahradí dosavadní decentralizovaný systém TARGET, který je v provozu od ledna 1999. V první fázi po spuštění nového systému se zapojilo 259 bank z 8 zemí, dalších 13 zemí EU se připojilo ve dvou následných migračních vlnách do 19. května 2008.

---

<sup>57</sup> Ve většině států západní Evropy musí být smlouva mezi plátcem a příjemcem předána bance příjemce. Ta vede databázi těchto smluv a kontroluje identifikační čísla příjemců. V ČR platí jiný systém. Databázi mandátů spravuje banka plátce. A na základě souladu požadavku příjemce s údaji v databázi rozhodne, zda inkaso z účtu plátce povolí či ne. V ČR tak půjde o otočení principu.