

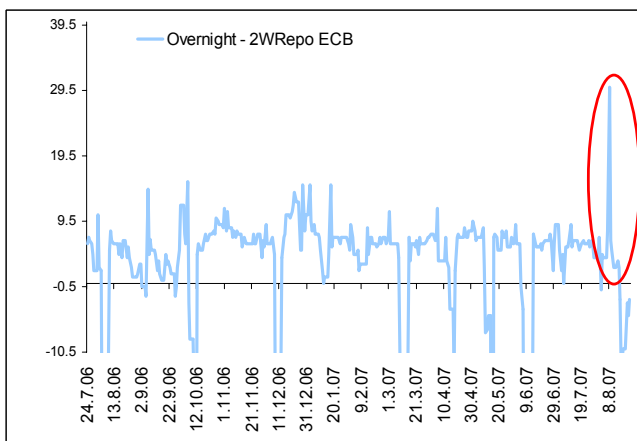
## Liquidity crunch aneb ilustrovaná historie jedné krize

Tady v Česku je relativně klid – nebýt toho, že se hlasovalo o reformě veřejných financí a že to pár dní předtím vypadalo i tak i tak, byly by to v podstatě poměrně nudné prázdniny. Tedy v Česku. Za oceánem ale, tam se dějí věci – a tak jsem si řekl, že možná by bylo vhodné si to trošičku shrnout, probrat a celkově zasadit ty útržkovité zprávy ze světových agentur do širšího rámce. Jednak si člověk uspořádá myšlenky, jednak to možná pomůže lidem, který se věnují bohuželjším činnostem, než je denní sledování trhů...

K čemu tedy došlo? O historickém pohledu na to, jak k dané situaci mohlo dojít, se v dalším textu ještě místy zmíním, nicméně ve zkratce by se mé chápání událostí posledních týdnů dalo popsat asi takto: problémy v americkém nemovitostním sektoru dostaly nedávno zcela novou dynamiku, když na hladinu vyplavaly informace o ztrátách bank a fondů spjatých s investicemi do dluhových cenných papírů krytými americkými hypotékami nebo jinými závazky. Ano, právě do těch instrumentů s esoterickými zkratkami jako CDO, CLO, CMO, jimiž se to v zprávách nyní hemží.

Konkrétně tedy : před 3 týdny se provalil problém s financováním donedávna neznámé německé banky IKB Deutsche Industriebank, která do struktur investovala, posléze BNP Paribas zastavila výběry z 3 ze svých fondů, které investovaly do aktiv souvisejících s rizikovými US hypotékami. A světem se začala valit panika :

### Rozdíl mezi O/N Euribor a ECB Repo (bazické body)



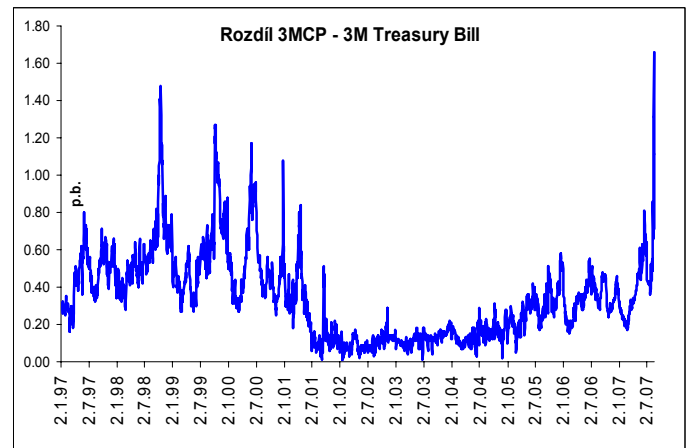
Zdroj: Bloomberg; v červeném je znázorněn 7.srpen 2007.

Investoři (hedge fondy, banky a spol.) se začali shánět po likviditě – za každou cenu. Burzy šly *en masse* dolu s tím, jak se investoři snažili dostat k hotovosti – banky musely doplňovat likviditu pro případ, že by se jejich SIVs<sup>1</sup> nedařilo

<sup>1</sup> SIV je tzv. structured investment vehicle, v podstatě společnost, založená většinou bankou za účelem investování do rizikovějších aktiv, vylepšení účetnictví, dosažení lepších podmínek financování atd.

rolovat krátkodobý dluh na vysychajícím trhu s krátkodobými dluhovými papíry, fondy musely prodávat k dorovnání ztrát. Jakoby mávnutím čarovného proutku procitli z letargie i manažeři fondů peněžního trhu a zahraniční investoři, kteří se začali obávat, cože to za dluh krytý papírem s ratingem AAA vlastně nakoupili. Následoval masový úprk směrem ke kvalitě (a od čehokoliv byt jen vzdáleně připomínajícího riziko), čili k vládním bondům :

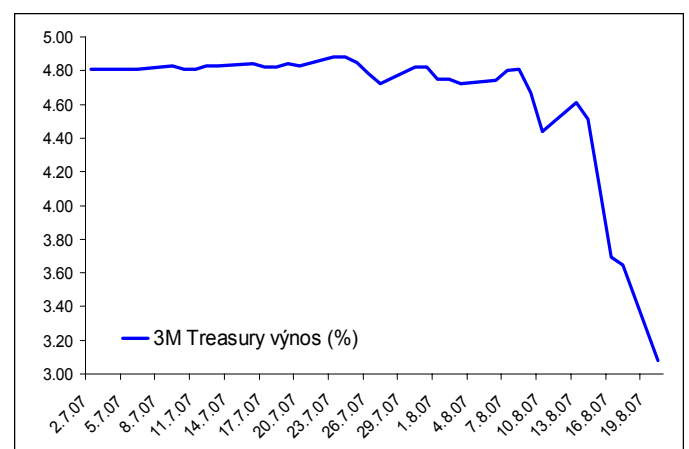
### Rozdíl mezi 3M komerčním papírem (finančních institucí) a 3M Treasury (percentuální body)



Zdroj: Bloomberg, 22.srpen 2007

Propad amerických vládních krátkodobých CP byl ohromující :

### 3M Treasury (výnos, %)

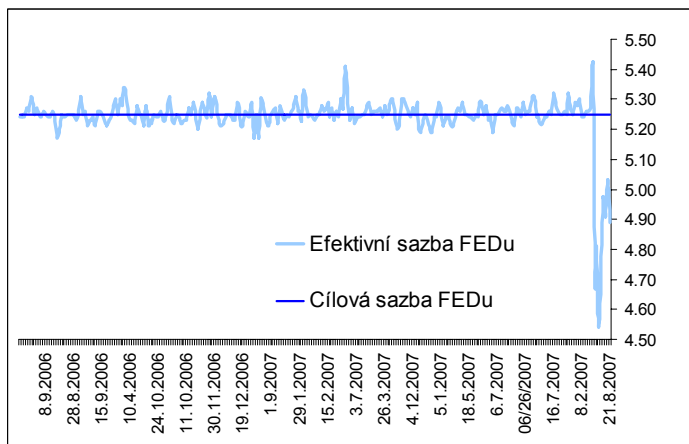


Zdroj: <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/DTB3?cid=116>

To se ale na to už nevydržel koukat Fed (a před ním už ani ECB); Fed oprášil diskontní okénko a v duchu rad W.Bagehota (jeho knížku prý má na svém nočním stolku šéf

Fedu Bernanke) spřed více než 150 let nabídl (solventním) investorům výpomoc :

**Efektivní vs. cílová sazba FEDu (% , p.a.)**



Zdroj: <http://newyorkfed.org/markets/omo/dmm/fedfundsdata.cfm> , přístup 24/08/2007

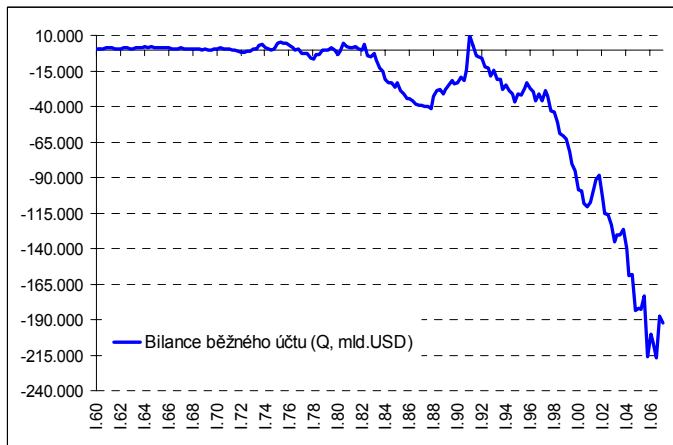
Masivní injekce FEDu (v pátek 10.8. 38 mld. dolarů ve formě 3-denního repa) dostala krátce efektivní sazbu FEDu až k 4.60; rozpětí, za které se ale obchodovalo bylo vyšší (několik obchodů proběhlo dokonce i za 0%). Podobně (ještě výrazněji co se objemu intervence týče) se k situaci postavila ECB. Její intervence dosáhly několik stovek miliard EUR, objemově tak mnohonásobně převýšily to, co na trh dodal FED (a naznačuje to tak rozsah problému v Evropě).

Situace se mírně uklidnila, nicméně zdaleka se krize za zažehnanou považovat nemůže. Co nám ale poslední týdny dávají je možnost zasadit tyto události do historického kontextu a zamyslet se nad jejich příčinami a (následně) nad jejich možnými dopady.

### Jak jsme se k této situaci dostali ?

Vzhledem k tomu, jak jsou moderní finanční trhy vzájemně propojené, nepřekvapí už asi nikoho takový ten pocit (zostřený zejména v obdobích tržních turbulencí), že vše se vším souvisí. Podle mého se na stávající problémy začalo zadělávat již před nějakou dobou:

**Běžný účet USA (čtvrtletně, mld. USD)**

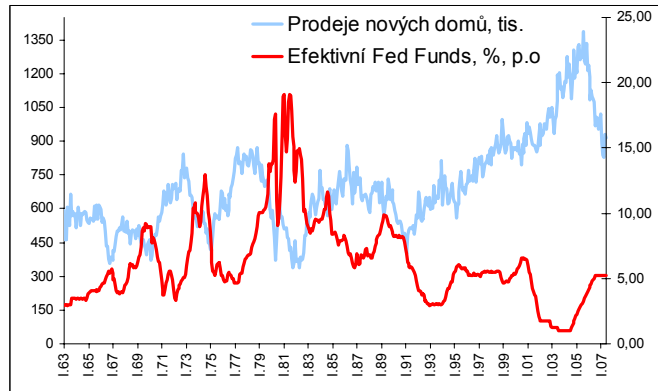


Zdroj: <http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm> , 24/08/07 ,

Spojené státy již nějakou dobu trpí deficitem běžného účtu platební bilance (jejich vývoz nestačí krýt jejich dovozní potřeby). Jako největší světová ekonomika a domov největších finančních a kapitálových trhů spoléhají na ochotu ostatních států tyto deficity profinancovat pomocí svého kapitálového účtu (a z jeho komponentů pak zejména pomocí přílivu portfoliových investic). To se skutečně děje – americká aktiva byla a jsou hodně poptávána právě investory z těch krajín, které se Spojenými státy vykazují přebytek své obchodní bilance. To jsou zejména státy jako Čína, která svou lacinou pracovní silou a – jak tvrdí někteří američtí politici – nadhodnocenou měnou udržují hřiště světového obchodu nakloněné směrem k sobě, nebo státy exportující ropu. Obě tyto skupiny investorů jsou v pozici, kdy sice mají množství volných peněz, které však nemají kam investovat. V podstatě jde o to, že jejich vlastní kapitálový trh je buď nedostatečně rozvinutý, nebo příliš malý k tomu, aby dokázal takový objem volných peněz absorbovat.<sup>2</sup> Situace je tedy v podstatě výhodná pro obě strany – američtí spotřebitelé jsou vděční za nízké ceny ve Wal-Martu, čínští investoři pak rádi vzniklý deficit financují.

Druhým (o něco více bezprostředním faktorem), o kterém se domnívám, že k současnému stavu svým dílem přispěl, byly dlouhodobě nízké úrokové sazby ve Spojených státech. Ty podle mého názoru částečně přispěly k rozmachu hypotečního trhu ve Spojených státech a tudíž k nárůstu potenciálně „sekuritizovatelných“ aktiv (hypoték) právě v situaci, kdy USA začínaly kvůli narůstajícímu deficitu běžného účtu pociťovat potřebu „nabízet“ aktiva zahraničním investorům kvůli narůstajícímu deficitu běžného účtu:

**Prodej nových domů a úrokové sazby**



Zdroj: <http://www.federalreserve.gov> , přístup 24/08/2007

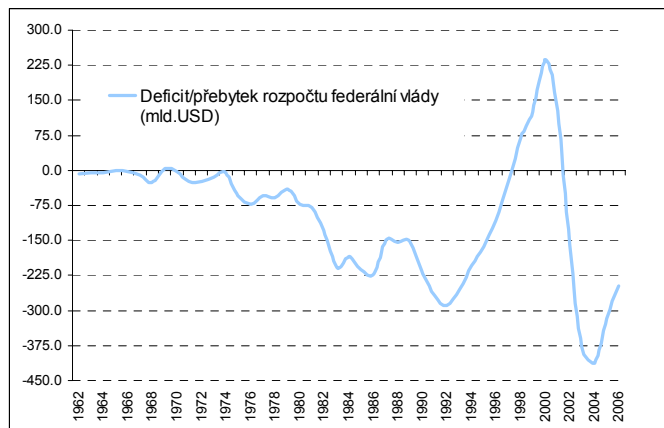
Dlužno dodat, že rozmach hypoték byl hnán právě rozmachem nestandardních hypoték (tzv. subprime) a že právě problémy spjaté s aktivy krytými subprime hypotékami vedly k nedávné panice. O centrální roli hypoték v současné situaci vypovídá i fakt, že všech téměř 40 mld. likviditní injekce, které Fed po vypuknutí krize trhu dodal, byla oproti kolaterálu ve formě hypotékami krytých dluhových cenných papírů, i když bez subprime.

<sup>2</sup> Caballero (Journal of Monetary Economics, 53, 2006) analyzuje ještě jeden způsob, jak se s přebytkem dá naložit v situaci, kdy investoři trpí „nedostatkem aktiv“: podle něj jsou takovéto podmínky živnou půdou pro cenové bubliny, kdy v podstatě neelasticky (nebo jen slabě elasticky) nabízená aktiva (např. nemovitosti) rostou dramaticky na ceně. Současná situace s akciovým trhem v Číně je možná právě případ, kdy nabídka aktiv nestačí držet krok s poptávkou po nich.

Třetím faktorem, jež s předchozími souvisí, jsou finanční inovace. Proces sekuritizace<sup>3</sup>, pomocí něhož se z (v podstatě nelikvidních) aktiv v účetnictví nejruznějších finančních zprostředkovatelů stávají cenné papíry, se kterými je možno lépe obchodovat, byl právě tím mechanismem, který umožnil lepší řízení rizika, dramaticky rozšířil možnosti kapitálových trhů (směrem k akademiky oblíbenému teoretickému konceptu kompletních trhů) a v neposlední řadě umožnil nabízet aktiva zahraničním institucionálním investorům hladovým po kvalitním americkém dluhu. Jak tento proces funguje ?

Ve zkratce šlo asi o to, že specializovaní finanční zprostředkovatelé shromáždily fond málo likvidních dluhových aktiv typu hypoték, dluhů za auta, studentských půjček a pod. V podstatě se tedy jedná o pool budoucích očekávaných peněžní toků. Pool příjmů z těchto aktiv pak rozdělily podle seniority na jednotlivé tranše tak, že nejspodnější tranše byla nejrizikovější, a to jednoduše proto, že v případě defaultu původních dlužníků byla nejdřív postihována tranše s nejnižší senioritou. Oproti těmto očekávaným příjmům<sup>4</sup> pak vydaly dluhové cenné papíry různé kvality – dluhopisy nejnižších tranží měly nejvyšší výnos a nejvyšší riziko, protože byly v případě defaultu původních dlužníků - lidově řečeno - první na ráně, naopak, dluhopisy nejvyšších tranží byly nezřídka kvality AAA, což bylo při klesajících výpůjčních potřebách americké vlády v 90. letech a rostoucím hladu po kvalitních cenných papírech nezanedbatelné:

### Deficit/přebytek rozpočtu federální vlády USA (ročně, mld. USD)



Zdroj: <http://www.cbo.gov/budget/historical.shtml>, přístup 27/08/2007

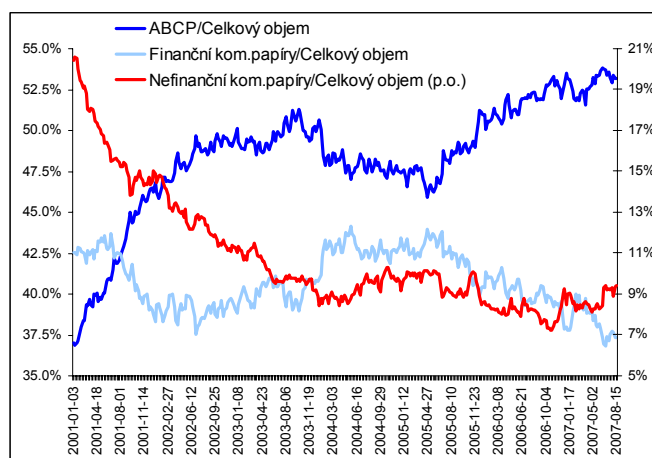
Co se následně s těmito dluhopisy (CDO, tzv. collateralized debt obligation, CLO – collateralized loan obligation atd.) dělo? Někdy tyto dluhopisy po tom, co je ratingové agentury ohodnotili (a u nevrchnějších tranží nezřídka jako AAA dluh, čili na stejné úrovni jako dluh americké vlády), skončily v portfoliích, zahraničních institucionálních investorů, hedge fondů či evropských bank. Jindy se staly podkladem pro další kolo sekuritizace, kdy byly oproti příjmům z těchto dluhopisů vydány nové cenné papíry (ano, poplatky za sekuritizaci taky nejsou k zahazení). Tím to samozřejmě ale končit zdaleka nemusí, takže klidně můžete nakoupit CDO kryté CDO kryté CDO kryté CDO....Vzniká tak potenciálně velice křehký a vysoce komplexní systém.

<sup>3</sup> Proces sekuritizace společně s ostatními pojmy a zkratkami z textu je vysvětlen v příloze.

<sup>4</sup> Není výjimkou, že se v tomto poolu očekávaných příjmů míchaly různá aktiva.

Zde by si člověk mohl říct, všechno to vypadá stále relativně fajn, ale nějak mu do toho nezapadá, proč Treasury udělaly 160 bodů dolů za pár dní? Věci jsou komplikovány skutečností, že mnoho z nákupů CDO se děje za půjčené peníze nebo se oproti CDO peníze půjčují: finanční zprostředkovatelé sice nakoupí hypotéky a za chvíli je prodají investorům, na tento čas ale potřebují krátkodobé financování; jiní investoři (hedge fondy) již vlastní CDO oproti nim vydávají krátkodobé komerční papíry (tzv. ABCP) a získané prostředky používají k jiným obchodům, přičemž tyto krátké půjčky často rolují; SIVs bank za prostředky získané z ABCP splácí své závazky vůči mateřským bankám (které si tak vylepšují svou rozvahu a zbavují se povinnosti kapitálové přiměřenosti) a tyto půjčky rolují. To, že v krátkodobém financování sehrávají svou roli aktivity kryté komerční papíry (ABCP), je patrné:

### Trh s komerčními papíry (USA)



Zdroj: <http://research.stlouisfed.org/fred2/categories/120>, přístup 23/08/2007

Jak je vidno, od roku 2001 klesl podíl komerčních cenných papírů emitovaných nefinančními společnostmi z 21% zhruba na 9%, podíl aktivy krytých komerčních papírů vzrostl až nad 50 % celkového objemu všech emitovaných komerčních papírů.

Tento systém samozřejmě funguje hladce, pokud nikdo nezpochybňuje kvalitu věcí, které má v portfoliu, nebo kterými mu někdo za půjčku ručí. Když se ale pochybnosti objeví, začne fungovat brutální dynamika: investoři náhle přestanou být ochotni pochybná aktiva (nebo aktiva jimi krytá) držet, dožadují se splacení půjček těmito aktivy krytých atd. To nutí investory za účelem dorovnání ztrát nebo za účelem splnění margin callů k prodávání ani ne tak toho, co chtějí, ale toho, co mohou. Roztáčí se tak spirála, která může vyústit do paniky, jaké jsme zrovna svědky.

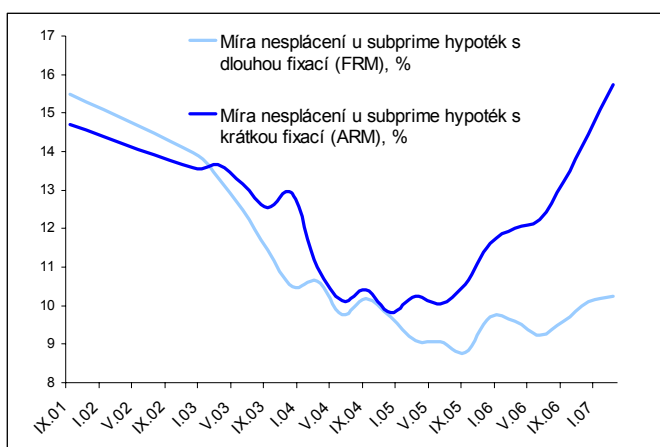
### A co dál ? A co to pro ČR znamená ?

Situace se mezitím trošičku uklidnila. Na otázku, jestli se centrálním bankám podařilo na trhu obnovit důvěru, je zatím podle mně velice brzy odpovídat, i když lišácké snaze Fedu dodat na trh likviditu (a současně přitom nesnižovat svou klíčovou úrokovou sazbu) není podle mého zatím co vytknout.

Otázkou tak stále zůstává, co dál. Podle mě jsou v zásadě možné dva scénáře.

V tom prvním (o kterém se já domnívám, že je pravděpodobnější<sup>5</sup>) dojde k relativně rychlému uklidnění situace. Problém je zatím primárně problémem důvěry, fundamentálně je podle mého relativně omezený na segment hypoték s krátkou fixací (tzv. ARM hypoték) tvořící zhruba jen 20 procent všech hypotečních půjček. Míry nesplácení hypoték jsou samozřejmě stále relativně vysoké, ale když si uvážíme, že míry nesplácení hypoték jsou rozdílné u subprime hypoték s fixní sazbou (tzv. FRM hypotéky) a u subprime hypoték s variabilní sazbou (tzv. ARM hypotéky) a když vezmeme v potaz skutečnost, že sazby FEDu již patrně výš nepůjdou, domnívám se, že míry nesplácení by to nejhorší mohly pomalu mít za sebou:

Míry nesplácení u subprime hypoték (%)



Zdroj: Bloomberg, přístup 27/08/2007

Kromě toho, pokud je problém skutečně s likviditou, pak rozhodnutí Fedu půjčit bankám peníze přes své diskontní okénko oproti kvalitnímu kolaterálu (který zahrnuje i kvalitní dluhové papíry kryté rezidenčními hypotékami, mimo subprime hypoték), pak by podle mě neměl být problém se k likviditě dostat – investor s nelikvidním, ale kvalitním dluhem může tento prodat bance, která ho obratem prodá FEDu oproti hotovosti. Samozřejmě, banka může mít důvody proč toto neudělat (riziko defaultu klienta a pod.), zejména v situaci, kdy jejich expozice vůči kreditním derivátům není vůbec jasná.

Tento scénář počítá s tím, že nemovitostní trh má již to nejhorší za sebou (i když jak jsem v nedávném Speciálu o vlivu úrokových sazeb na prodej nemovitostí psal, vyšší úrokové sazby z hypoték budou zřejmě ze stále vysoké zásoby domů ukrajovat jen pozvolna). Spotřeba v USA nebude výrazněji zasažena a FED bude pozvolna moci uvolňovat měnovou politiku (podle toho, co mu jejich fixace na inflaci dovolí). Na finančním trhu v tomto scénáři bude ještě patrně chvíli docházet k periodickým nárůstům nervozity s tím, jak se budou navenek dostávat zprávy o dalších ztrátách hedge fondů a bank, nicméně nebudou to podle mně otřesy s potenciálem způsobit systémový kolaps. Do popředí se pak ale postupně budou dostávat data o reálné ekonomice, která je stále ve Spojených státech relativně silná. V tom scénáři se v ČR může místy obnovit chuť ke carry a můžeme ještě chvíli

být svědky mírného oslabování CZK předtím, než ji hikovací aktivita ČNB z tohoto vývoje vytrhne.

Druhou možností je, že se nervozita na trhu vyostří, riziková averze zůstane vyšší a hrozba prolití problémů kreditního trhu do širší ekonomiky donutí FED k rychlejšímu snížení sazeb. To samozřejmě způsobí, že chuť ke carry zůstane nízká, sazby ČNB budou sice i tak vyšší (domácí fundamenty), nicméně o něco méně vyšší než by tomu bylo pokud by carry pokračovaly (a tudíž by byla koruna slabší).

Tak jako tak nás ale čekají celkem vzrušující chvíle.

Příloha 1 – Stručný slovník krize (Luboš Mokráš a Martin Lobotka)

**Sekuritizace** - proces ve kterém je ze souboru nelikvidních aktiv produkujících známé nebo alespoň dostatečně přesně odhadnutelné cash flow (hypotéky, leasing, dluh na kreditních kartách, studentské půjčky, spotřebitelské půjčky, ale například také autorská práva) vytvořen obchodovatelný cenný papír. Proces sekuritizace spočívá v shromáždění aktiv s podobnou charakteristikou a vytvoření cenného papíru (emitovaného jen pro tento účel vytvořenou společností tzv. SPV – special purpose vehicle), jehož cash flow kopíruje cash flow podkladových aktiv. Schematicky je jednoduchý příklad sekuritizace znázorněný na následující stránce.

**Subprime hypotéka** – hypotéka pro jiné než „uvěřově spolehlivé“ (tzv. prime) klienty. Jedná se většinou o hypotéky pro lidi, kterých kreditní historie není úplně dokonalá a u kterých je tudíž vyšší riziko nesplácení.

**ARM** – *adjustable-rate mortgage*, hypotéka s kratší fixací nepřevyšující 2 roky.

**FRM** – *fixed-rate mortgage*, hypotéka s delší fixací, obvykle 30 let.

**ABCP** – *asset-backed commercial paper* tedy aktivy krytý komerční papír, je to v podstatě krátkodobý cenný papír emitovaný oproti aktivům nebo jiným cenným papírům v držbě emitenta. Slouží jako krátkodobý zdroj financování. Původně byly komerční CP zdrojem pro klasické výrobní společnosti (je jednodušší a levnější než klasické kreditní linky u bank), dnes ale emitují ABCP i finanční instituce jako krátkodobý zdroj financování.

<sup>5</sup> a který můj kolega Luboš Mokráš považuje za přehnaně optimistický a nevěří mi.



Příloha 2 -Jednoduchý příklad sekuritizace (inspirován obrázkem na Wikipedia.org)

