

Rudof Sivák
Pavol Ochotnický

REFLEXIE FINANČNÝCH KRÍZ V TEÓRII A V TEÓRII FINANČNÝCH BUBLÍN

***Abstract:** The paper describes fundamental theoretical approaches to the explanation of financial crises and to possibilities of predicting them. It also offers a survey of relevant theoretical knowledge, in particular in terms of the theory of financial crises, theory of financial bubbles, their origin and stages. The next part of the paper deals with the explanation of causes and genesis of the financial crisis in the United States; the issue is discussed in context of the theory of financial bubbles and illustrated on a specific empirical example. The author deals with three main factors, which – in relation to financial bubbles– have resulted in the US financial crisis and subsequently in the crisis on global financial markets.*

***Key words:** financial crisis, financial bubble, risk*

JEL: E 32, E 44, G

Úvod

V teórii je problematika finančných kríz pomerne málo rozvinutou témou. Známy je napr. výrok P. Krugmana (1999), ktorý ako dôvod uvádza: „analýza ekonomických kríz je málo rozvinutá téma hlavne preto, že je zložitá ju formálne modelovať“. Napriek tomuto faktu a na báze množstva empirických pozorovaní finančných kríz sa ekonomická teória pokúšala a pokúša vytvoriť či už teoretický model / modely pre vysvetlenie finančných kríz, resp. na ich empirickú analýzu a predikciu.

Kým časť ekonómov sa pokúša nájsť spoločné znaky a povedzme „všeobecný model finančných kríz“, existujú v teórii viaceré prístupy, ktoré sa snažia o členenie finančných kríz a tvorbu modelov pre jednotlivé typy finančných kríz. Členenie finančných kríz spravidla vychádza z mechanizmu ich generovania, z charakteru spúšťacieho impulzu, resp. zo segmentu trhu, na ktorom vznikajú. Na základe týchto znakov člení ekonomická literatúra krízy najmä na: bankové krízy (bank run), špekulatívne bubliny na burzách, bubliny cien cenných papierov, vyvolané cenovými bublinami na trhoch vybraných komodít (reality, tulipány atď.), menové krízy, infikované krízy, krízy dlhov krajín, ich kombinácia atď. Časť z nich má medzinárodný dosah a môžu sa považovať za krízy medzinárodného charakteru.

Jednou z teoretických autorít, ktorá, naopak, tvrdila, že nie je účelne „dávať jednotlivým finančným krízam nejaký prívlastok (napr. priemyselná, menová, banková, fiškálna, finančná . . . atď.)“, bol Ch. P. Kindleberger. [18]

Kindleberger (1978) argumentoval tým, že *existuje štandardný príbeh kríz*, keď sú naivní investori vytiahnutí na trh s aktívami v nádeji, že môžu profitovať z nárastu cien, avšak začnú panikáriť, keď sa ceny v konečnom dôsledku stabilizujú, resp. klesajú. Tento pád prebieha cez škálu kanálov, ktoré destabilizujú makroekonomický vývoj. P. Krugmanovi (1999) sa tiež pozdávala myšlienka vytvoriť a mať jeden príbeh alebo model finančných kríz: „dáva to psychologický význam, i keď je ťažké ich zachytiť v štandardných ekonomických modeloch, dajú sa tak však podchytiť historické a prináša to lepšiu organizáciu nášho myslenia“. [19]

V ekonomickej teórii existuje viacero zásadných prác, ktoré sa pokúšali na pozadí ekonomickej teórie vysvetliť dôvody permanentného vzniku finančných kríz. Či už ako všeobecného konceptu, resp. prístupov vyvinutých pre špecifické typy finančných kríz.

Za jeden zo zovšeobecňujúcich konceptov na skúmanie finančných bublín možno považovať *teóriu bublín alebo teóriu finančných bublín*. Väčšina finančných kríz je spojená s týmto fenoménom, majú niektoré spoločné znaky alebo podstatu, a to bez ohľadu na to, na ktorom komoditnom, resp. finančnom trhu vznikajú. Na báze teórie bublín sa príspevok pokúša sformulovať niektoré názory na vznik a priebeh súčasnej finančnej krízy USA.

1 Základné teoretické prístupy k vysvetleniu

Množstvo – rádovo niekoľko stoviek rôznych typov svetových a lokálnych finančných kríz – ktoré bolo možné pozorovať v uplynulom a súčasnom storočí, postavilo pred ekonomickú teóriu niekoľko hlavných výziev. Za takéto možno považovať:

- vymedzenie pojmu, či definície finančných kríz,
- klasifikáciu finančných kríz,
- tvorbu teoretických modelov na vysvetlenie príčin a faktorov finančných kríz,
- konštrukciu a testovanie empirických predikčných modelov finančných kríz,
- predikovateľnosť / nepredikovateľnosť finančných kríz.

Za najvšeobecnejšie *vymedzenie finančnej krízy* možno považovať situáciu alebo situácie, keď niektoré finančné inštitúcie, či aktíva náhle stratia významnú časť ich hodnoty. Podľa Miskina (1991) : „Finančná kríza je zlom vo finančných trhoch, keď nevhodná selekcia a problémy morálneho hazardu sa výrazne zhoršia tak, že finančné trhy sú neschopné efektívne prepojiť finančné prostriedky s tými subjektmi, ktoré majú najproduktívnejšie investičné príležitosti. Jedným z výsledkov je, že finančná kríza môže viesť ekonomiku... k situácii, keď sa výroba prudko zníži.“ [23]

Ostré znehodnotenie skupiny finančných indikátorov, ako krátkodobé úrokové miery a ceny aktív, potenciálne sprevádzané aj zlyhaním finančných inštitúcií definuje Oxford University Press slovník ako finančnú krízu.

Z už uvedeného je zrejme, že na rozdiel od hospodárskej krízy či recesie neexistuje v ekonomickej teórii všeobecný konsenzus pri definícii finančnej krízy. Tým absentuje aj konsenzus k procesom, ktoré stoja za vymedzením finančnej krízy a komplikuje to aj možnosť jej formálneho modelovania. Podľa Eliasson a Kreuter je definícia finančnej krízy najvážnejším súčasným nedostatkom v modelovaní finančných kríz. Je dokonca väčším nedostatkom ako samotné modelovanie finančných kríz a určenie vysvetľujúcich faktorov. Známy je v tomto duchu aj výrok P. Krugmana, ktorý v 90. rokoch vyslovil názor, že „nevieme úplne presne finančné krízy definovať. Na druhej strane ale vieme, kedy nastali“. [19]

Pri klasifikácii finančných kríz sa Krugman (1999) zameriaval špeciálne na vysvetlenie a výskum kríz s medzinárodným dosahom: menových kríz a „nákazových“ (contagion) kríz: „*menová kríza* vzniká, ak investori stratia dôveru v menu určitej krajiny, snažia sa zbaviť aktív denominovaných v danej mene, ako aj ostatných aktív, ktoré môžu byť dotknuté výmenným kurzom danej meny“. „*Nákazová*“ (*contagion*) *kríza* „sa deje, keď krach na burze v jednej krajine vedie k burzovým krachom v iných krajinách, pričom generujú svetovú recesiu.“ [19]

Databáza MMF rozlišuje najmä úverové krízy (špeciálne „bank run“ krízy), menové krízy, dlhové krízy (kríza suverénneho dlhu krajiny), dvojité a trojité krízy ako kombináciu vyššie uvedených typov. V empiricky podloženom výskume Laeev a Valencia (2008) rozčlenili finančné krízy na úverové, menové, dlhové a ich kombinácie. Nadviazali na širšiu definíciu finančných kríz, ktorú kombinovali s kvantitatívnym vyjadrením niektorých indikátorov, ako aj so subjektívnym posúdením.

Za bankové krízy považoval Laeev a Valencia situáciu, ktorá vzniká, ak v podnikovom a finančnom sektore určitej krajiny nastane rozsiahly počet defaultov a podniky a finančné inštitúcie majú veľké ťažkosti splácať v lehote uzavreté kontrakty. Tento typ krízy ďalej zadefinovali ako výsledok, keď zlé úvery prudko rastú, rastú úroky a zhoršujú sa ďalšie indikátory kapitálového a bankového systému. Za krízy typu „bank run“ považovali situáciu, ak mesačný pokles depozít bol väčší ako 5 %. Pri vymedzení menových kríz nadviazali na prístup Frankel a Rose – menovú krízu zadefinovali ako výraznú aktuálnu depreciáciu meny, ktorá je súčasne 10 % zhoršením kurzu oproti predchádzajúcemu roku. Štúdia identifikovala 124 bankových kríz, 208 menových kríz a 63 dlhových kríz za roky 1970 až 2007. Zo 124 bankových kríz malo 42 charakter dvojitých a 10 charakter trojitých kríz.

Za jeden zo zásadných príspevkov k *tvorbe teoretických modelov* na vysvetlenie príčin a faktorov finančných kríz je možné považovať prácu Minského (1964) [22], resp. Minski (1992) [21]. Autor vyvinul *hypotézu finančnej nestability* ako jeden zo základných teoretických kameňov pre vysvetlenie finančných kríz vo všeobecnosti. Jeho hypotézou vysvetľoval finančnú krízu ako imanentný prvok alebo charakteristiku kapitalistického typu ekonomiky, ktorá je spojená s prebytkom kapitálových

aktív, sofistikovaným finančným systémom, čím sa myslí jeho vysoká zraniteľnosť a vysoké riziko vzniku finančnej krízy.

Podľa Minského úroveň finančnej zraniteľnosti sa pohybuje tesne s fázami hospodárskeho cyklu, pričom pre každú fázu je typická iná hladina finančnej zraniteľnosti a iný spôsob financovania. Hypotéza uvažuje s tromi spôsobmi financovania – zaisteným, špekulatívnym a s tzv. Ponzi financovaním¹ ako rôznymi formami krytia dlhu príjmami zo strany jednotlivých subjektov. Ak dominuje zaistené financovanie, ekonomika smeruje skôr k vyhľadávaniu rovnováhy, a naopak, ak prevláda špekulatívny alebo Ponziho spôsob financovania ekonomika má charakter systému so zosilňujúcimi odchýlkami.

Jedným z hlavných záverov Minského teórie je, že v čase ekonomického rastu a rastu ziskov narastá riziko, že subjekty si môžu dovoliť tak špekulatívne, ako aj Ponzi financovanie. Riziko vzniku finančnej krízy tak vysoko narastá.

Druhým významným príspevkom na objasnenie finančných kríz medzinárodného a globálneho typu predstavuje koncept Medzinárodného finančného multiplikátora Paula Krugmana. Tento prístup sa pokúša vysvetliť, ako sa dlhy subjektov v medzinárodnom kontexte prenášajú prostredníctvom bilancie aktív a pasív jednotlivých účastníkov trhu, pričom definuje tzv. vysoko zadlžené subjekty ako zdroj nestability a prenášania náklady na celý finančný trh. Ako sám Krugman píše, model medzinárodného finančného multiplikátora je v počiatočnej fáze vývoja a autor sa ním snažil dať signál pre ďalší rozvoj tejto problematiky v ekonomickej teórii.

Medzi *klúčové empirické modely, vyvinuté na predikciu finančných kríz*, možno zaradiť systém včasného varovania, seizmografy, modely menových kríz (modely 1.–3. generácie menových kríz), modely prenášania náklady, ďalšie modely – pre špecifické typy kríz.

Za jednu z najvýznamnejších prác pri predikovaní rizika finančných kríz možno považovať prácu Kaminského, Lizondu a Reinharta (1998) [17] a nadväzujúce práce, v ktorých sa tzv. signálnym prístupom snažili určiť, kedy vzniká riziko finančných / menových kríz. Na báze vybraných indikátorov skúmali, kedy prekročenie ich určitých hraničných hodnôt dáva varovný signál pre riziko vzniku krízy. Tento prístup je jedným z významných príspevkov v rozvoji tzv. systému včasného varovania (v anglických skratkách EWS). Ďalším empirickým príkladom skúmania finančných kríz, ktorý nadväzuje na signálny prístup, sú štúdie, využívajúce regresné modely typu *probit* alebo *logit*.

Edison (2000) nadviazal na uvedené práce a prístup systému včasného varovania, ktorý ďalej rozvinul, zhodnotil jeho aplikovateľnosť pre jednotlivé krajiny.

¹ Zaistené financovanie znamená, že subjekty sú schopné uhrádzať svoje záväzky zo svojho cash flow. Špekulatívne financovanie znamená, že ak aj subjekty nie sú plne schopné zaisteného financovania, používajú financovanie spôsobom tzv. „rolovania záväzkov“ zo svojich operácií. Pri Ponziho financovaní cash flow z činností subjektu nie je dostatočné ani na krytie istiny, ani úroku a takýto subjekt uhrádza záväzky buď z narastania dlhu, alebo z predaja aktív.

Napriek niektorým nejednoznačným výsledkom prichádza k záveru o užitočnosti tohto diagnostického nástroja pri predikovaní finančných kríz.

Jedným z významných príspevkov do výskumu správania sa finančných trhov v čase súčasnej krízy je aj práca L. Pástora (2009). [25] Autor v nej okrem iných teoretických názorov prezentuje výsledky prístupu a analýzu ako likvidita a jej vývoj v čase ovplyvňuje ceny aktív. Analýza rozširuje, či modifikuje známy štandardný a viacfaktorový model CAPM o faktor likvidity.

Práca definuje likviditu ako „pozitívnu črtu, za ktorú sa platí. Likvidné aktíva majú tak vyššie ceny ako nelikvidné aktíva, a teda aj nižšie očakávané výnosy“. Ceny aktíva sú definované ako podiel očakávanej dividendy a očakávaného výnosu. Rozdiel v očakávanom výnose je vlastne prémiovou za likviditu. Analýza ďalej uvádza výsledky výskumu ako sa likvidita trhu mení v čase². Symbolom *Liq* sa označujú a chápu neočakávané zmeny v likvidite.

Za hlavné závery tohto prístupu možno považovať tvrdenie, že „trhy sú väčšinou času stabilné a likvidné (väčšinou teda platí, že $Liq = 0$), avšak počas krízy sa likvidita z trhu vytratí a potom $Liq < 0$ “³. Vytratenie sa likvidity z trhu tak možno považovať za jeden z kľúčových indikátorov krízových javov, fluktuácií na finančných trhoch a volatility portfólia.

2 Prístup na báze cenových a finančných bublín

Teória finančných bublín je v porovnaní s teóriou finančných kríz zrejme viac rozpracovaná, pričom teória aj finančnú bublinu (na rozdiel od finančnej krízy) veľmi príbuzne definuje. Napr. Stiglitz (1990) definuje finančnú bublinu ako jav, keď „cena určitého aktíva presahuje jeho fundamentálnu hodnotu. V prípade, že cena aktív nereflektuje dobre jeho fundamenty, tieto skrivené ceny aktív majú významný efekt v alokácii zdrojov, čím dôvera ekonómov v efektívnu trhovú alokáciu je prinajmenej oslabená“. [30]

Allen, Gorton (1992) tiež prispeli do diskusie o finančných bublinách a podľa nich finančné bubliny môžu existovať, ak odchýlky cien cenných papierov od ich fundamentov sú konzistentné s racionálnym chovaním. Prichádzajú tiež k výsledku, že ak „existuje asymetria v informáciách medzi investormi a portfólio manažermi, portfólio manažéri majú motív k zneprehľadneniu situácie, ich obchody nie sú zalo-

² Analýza dochádza k viacerým záverom o správaní sa likvidity: likvidita prudko klesá, ale menej prudko rastie; najväčšie poklesy v likvidite boli pozorované v októbri 1987 a v septembri 1998; likvidita klesá pri prudkých poklesoch cien akcií; korelácia medzi trhovými výnosmi a likviditou dosahuje 52 % v mesiacoch, keď sú výnosy záporné a 3 % v mesiacoch, keď sú výnosy kladné; likvidita klesá pri náraste volatility, korelácia medzi volatilitou a likviditou je 57 %.

³ Prínos analýzy pre ekonomickú teóriu a poznanie správania sa finančných trhov výstižne uvádza The New York Times, 28. 12. 2008: „Správanie finančných trhov od augusta 2007 je učebnicovou ukážkou javu, ktorý pred rokmi objavili dvaja profesori financií, Luboš Pástor z University of Chicago a Robert F. Stambaugh z Wharton School of the University of Pennsylvania.“ Podľa iniciálok priezvisk autorov bol aj v teórii nazvaný tzv. P-S faktor likvidity.

žené na výmene informácií o likvidite alebo zdieľaní rizika, ale skôr sú zameraní na zisk a rast réžie od investorov, ktorí ich najali”.

Allen, Gorton (1993) sa takisto zamerali na *vysvetlenie cenových bublín na burzách*. Podľa nich cenové bubliny na burzách vznikajú, ak ceny nereflektujú ekonomické fundamenty, t. j. ak cena akcií firmy sa nerovná súčasnej diskontovanej hodnote dividend. V spojení názorov Stiglitz a Allen & Gortonovho prístupu možno finančnú bublinu *užšie definovať ako situáciu, ak ceny aktív sa nerovnajú diskontovanej hodnote ich budúcich výnosov*. Toto relatívne jednoduché vysvetlenie finančných bublín a ich generovanie však skrýva množstvo teoretických a metodologických ťažkostí, a to na oboch stranách problematiky ceny aktív.

Stanovenie trhovej ceny určitého aktíva je možné považovať za jednoduchšiu časť tohto príbehu. Omnoho *zložitejšie témy* sú: odhad výnosov v budúcom čase (napr. renty z prenájmu nehnuteľností / domov / bytov / pozemkov, budúci tok dividend z cenných papierov, budúce úroky z úverov); odhad hodnoty aktíva v čase jeho splatnosti na konci obdobia; rozhodnutie, pri akej diskontnej sadzbe sa transformujú budúce výnosy do súčasnej hodnoty; ako odhadnúť odchýlky cien akcií od ich „pravdivej hodnoty”; ako manažovať riziko a akým spôsobom kryť riziko, ak sa trhové ceny začínajú odchýľovať od ich pôvodnej ceny. V mnohých prípadoch hlavne pravdivé / nepravdivé, ako aj *optimistické / pesimistické očakávania výnosov a cien aktív v čase ich maturity* hrajú zásadnú rolu nielen v čase generovania finančnej bubliny, ale aj v procese jej prasknutia či jej krachu, ako aj jej transformácie na finančnú krízu.

Podľa Blancharda a Watsona (1982) sa ale ekonómovia väčšinou domnievajú, že „z dôvodu racionálneho správania sa a racionálnych očakávaní, cena určitého aktíva musí jednoducho reflektovať trhové fundamenty“. [5] Inými slovami, závisí to len od informácií o súčasných a budúcich výnosoch príslušného aktíva. Odklon od hodnoty trhových fundamentov sa potom považuje za prejav neracionality. Blanchard a Watson ďalej – na základe Poterba (1980) formalizoval mechanizmus, ako môže vzniknúť finančná bublina na trhu bývania, ako sa môžu ceny nehnuteľností odtrhnúť od ich fundamentov (renty), ako aj mechanizmus, ako sa cenová bublina nehnuteľností transformuje na bublinu cenných papierov a kapitálového trhu.

Levine a Zajac (2006) experimentálne skúmali dve možnosti vysvetlenia vzniku finančných bublín, a to pre prípad, že: (a) existuje u účastníkov trhu nedostatok znalostí, prípadne sa aj učia oceňovať aktíva korektne, (b) účastníci trhu preceňujú svoju sebadôveru v znalosť trhu a situácie ako ostatný priemer. Prichádzajú skôr k populárne označenému správaniu sa účastníka trhu ako „väčšieho blázna“, keď bublinu spôsobujú individuálni účastníci, ktorí síce vedia, že cena aktíva je nadsadená, ale veria, že aktívum predajú ďalej zo ziskom ďalšiemu účastníkovi.

Caginalp, Porter a Smith (2001) na množstve experimentov skúmali, ako úroveň likvidity, odložené dividendy a otvorené pozície obchodníkov vplývajú na možný vznik finančnej bubliny. Opačne povedené, skúmali, za akých podmienok (stavu likvidity, odložených dividend a pri akých otvorených pozíciách obchodníkov) môže dôjsť k predchádzaniu, či k eliminácii finančnej krízy.

Vznik a nárast cenovej bubliny, následne riziko jej prasknutia a z toho rezultujúce potenciálne straty pre účastníkov trhu sú úzko korelované s pohybom hospodárskeho cyklu. V prípade očakávanej recesie alebo spomalenia hospodárskej dynamiky, a tým rastúceho rizika počtu úverových defaultov investori a veritelia pristupujú k vyššiemu zabezpečeniu sa proti riziku. Spravidla majú možnosť voľby medzi dvoma spôsobmi krytia rizika: dodatočné navýšenie kolaterálu alebo využitie iných foriem zaistenia a poistenia sa proti riziku defaultu. Naopak, v prípade očakávania priaznivého ekonomického rastu – t. j. keď aj očakávaný zisk rastie, investori majú tendenciu domnievať sa, že si môžu dovoliť zniesť špekulatívne financovanie.

Kľúčovým bodom v cykle finančnej bubliny je jednoznačne *bod prasknutia, resp. fáza ich splasnutia*. V teórii a v empirických výskumoch možno pozorovať dva prístupy k vysvetleniu príčin jej prasknutia – prístup na báze endogénnych faktorov, resp. exogénnych faktorov.

Endogénny prístup je založený na myšlienke, že finančné bubliny sú imanentným prvkom správania sa finančných trhov. V tomto prípade existuje vo finančnej bubline určitá interná štruktúra, ktorú je možné modelovať pomocou nástrojov – napr. finančnej ekonometrie. Iným metodologickým prístupom ku skúmaniu finančných bublín môže byť štúdia Chena, Leunga a Daouka (2003) [9]. Autori skúmali finančné bubliny na burze pomocou metodológie neurónových sietí.

Prístup na báze exogénnych faktorov vychádza z predpokladu, že volatilita na finančných trhoch, resp. fázy finančnej bubliny sú spravidla spojené s vývojom hospodárskeho cyklu, resp. inými exogénnymi šokmi. Napr. sektor podnikov v rozličných odvetviach a v rozličných krajinách má svoj vlastný vývoj, ktorý nezodpovedá celkovému ekonomickému rastu krajiny a môže byť tiež exogénnym faktorom vzniku finančnej krízy.

3 Finančná kríza USA v kontexte konceptu finančných bublín

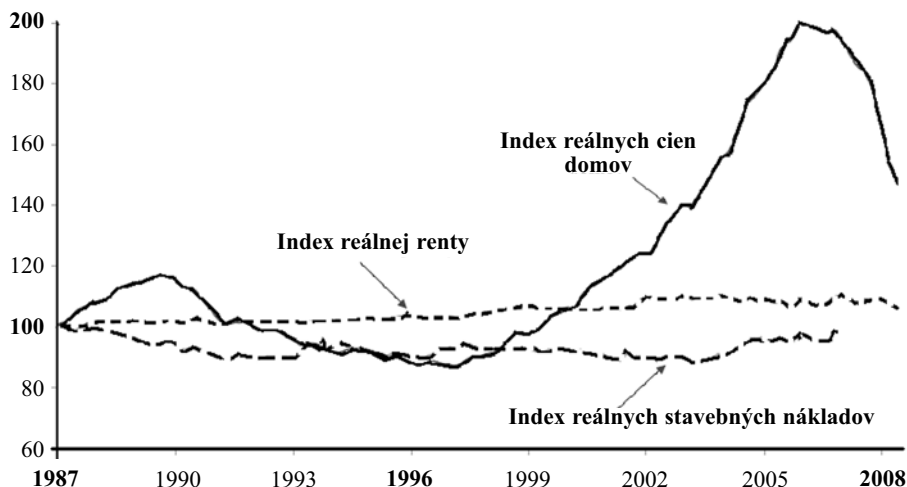
Existuje množstvo analýz a prístupov, ktoré vysvetľujú príčiny vzniku finančnej krízy, transmisný mechanizmus, ako aj dôsledky súčasnej svetovej hospodárskej krízy. Tento príspevok sa pokúsi o interpretáciu príčin finančnej krízy v kontexte ich zarámovania do konceptu finančnej bubliny a jej fáz. Podobne ako vo väčšine prípadov finančných bublín a finančných kríz je ich vznik spojený s mimoriadne dobrou myšlienkou, ktorá je na začiatku ich vzniku. [30] Pri poslednom zrode finančnej bubliny v USA možno za takúto myšlienku považovať využívanie dlhodobých hypoték, ako cesty k nadobudnutiu nehnuteľnosti americkými občanmi a následné dlhodobé splácanie splátok a úrokov z hypotekárnych úverov. Takáto myšlienka je prirodzene dobrá, ak je jej realizácia spojená s verifikáciou príjmu dlžníka, s fixnou či predpovedateľnou úrokovou sadzbou, bez umožnenia splátok v hotovosti a s legitímnym spôsobom oceňovania nehnuteľností, ale aj priaznivým konjunkturálnym vývojom.

Za prvotnú príčinu finančnej krízy v USA sa všeobecne považuje dynamický vývoj trhu s nehnuteľnosťami a slabá úroveň regulácie finančného trhu USA (na-

viazaného na trh bývania a realitný trh). Dôsledkom bol vznik cenovej bubliny na realitnom trhu USA v posledných rokoch. Dva indikátory signalizovali, že dochádza k existencii a narastaniu cenovej bubliny na trhu bývania: (a) rast cien domov, ktorý výrazne prekračoval a odkláňal sa od vývoja stavebných nákladov, (b) nižšia úroveň renty z nehnuteľností ako úroky z hypotekárnych úverov a výnosov cenných papierov naviazaných na hypotekárne úvery.

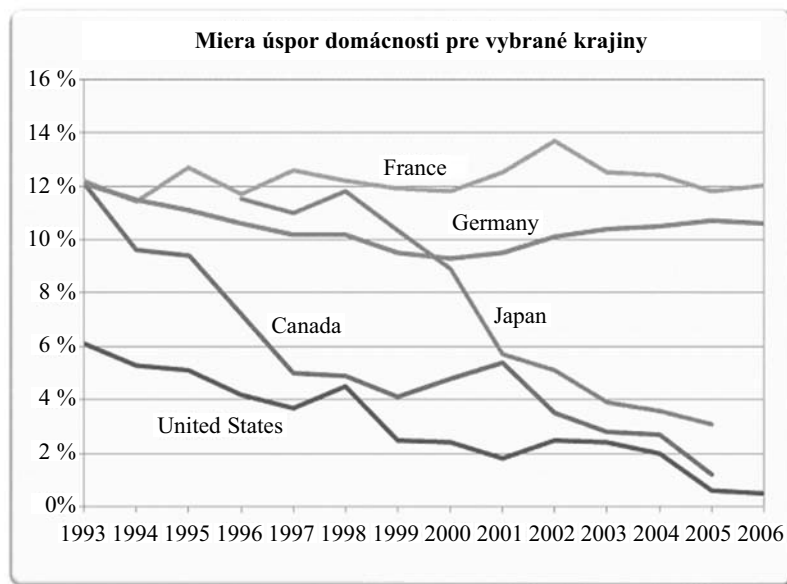
Obr. č. 1

Vývoj cenovej bubliny na trhu s nehnuteľnosťami v USA



Prameň: Sabry, Okongwu (2009), February 2009.

Všeobecne známe informácie o prítomnosti cenovej bubliny na trhu s nehnuteľnosťami a rastu rizika jej prasknutia nevedli veriteľov k štandardnému zabezpečeniu rizika formou navyšovania kolaterálu zo strany dlžníkov. Dôvodom bola nízka solventnosť väčšiny dlžníkov, ktorá vyplývala z nízkej miery úspor a vysokého zadlženia domácností USA. Finančný trh USA zareagoval na túto situáciu ponukou nových produktov, čím sa riziko dlžníka prenieslo na široké spektrum účastníkov trhu, finančných inštitúcií vrátane štátnych finančných inštitúcií.



Prameň: OECD Economic Outlook: December No. 82 - Volume 2007 Issue 2

Ďalší rast a následné prasknutie finančnej bubliny v USA tak prebehlo nielen cez segment hypotekárnych úverov, ale aj cez ďalšie segmenty finančného trhu. Jedným z nich bolo vytváranie „balíkov“ hypotekárnych úverov a ich predaj (t. j. predaj dlhu) väčším finančným inštitúciám. Splácanie úverov sa tak prenášalo na kupcov týchto balíkov, ako aj riziko defaultu. Niektoré inštitúcie (hlavne štátne) na nákup týchto balíkov ďalej emitovali obligácie pre verejnosť, prostredníctvom ktorých získavali potrebné zdroje.

Pôvodní poskytovatelia hypotekárnych úverov, hlavne typu „sub-prime“, poskytovali tieto úvery s relatívne vysokým úrokom, ktorý odrzkadľoval riziko dlžníkov. Vysoký zisk z týchto úverov a predaja balíkov úverov na tretie osoby viedli k tomu, že poskytovatelia úverov zámerne vyhľadávali ľudí, ktorých vťahovali do dlhu. Pritom bolo zrejme, dlžníci *nebudú schopní, resp. nemajú v úmysle úvery skutočne splácať*. K boomu týchto úverov napomáhala aj niekoľko mesačné oslobodenie hypotekárnych úverov od splácania úrokov.

Jednou z hlavných príčin, vedúcich k narastaniu bubliny realitného trhu a jej transformácie do finančnej bubliny celého finančného trhu, bolo zistenie rastúcich rizík zo strany kupcov dlhov, na ktoré reagoval finančný trh ponukou „imaginárnych finančných nástrojov“ typu kollateralizovaných dlhových obligácií (CDO). Išlo o špecifické produkty, ktoré sa snažili o diverzifikáciu rizika pomocou balíka, ktorý bol kombináciou vysoko rizikových a zároveň vysoko výnosných hypoték s menej

rizikovými hypotékami. Boom produktov kollateralizovaných dlhových obligácií podporilo aj ratingové hodnotenie týchto produktov v škále troch A.

Významným zdrojom pre narastanie finančnej bubliny v USA bola ponuka neregulovaných poistných kontraktov v podobe "credit default swaps" (CDS). Tento prudko sa rozširujúci produkt na trhu sa hodnotí ako produkt, ktorým banky obchádzali pravidlá Bazilej II pri riadení rastu rizika. Namiesto tradičného navyšovania vlastného imania, resp. navyšovaním kolaterálu / zabezpečenia úveru mnohé banky nakupovali CDS produkty, ktorých poistné krytie nebolo kollateralizované. Inštitúcie, ktoré tento produkt ponúkali, nedisponovali ani príslušnou likviditou či depozitami.

Trh CDS explodoval [31] a v uplynulej dekáde dosiahol viac ako 45 triliónov USD (podľa údajov prevzatých od International Swaps and Derivatives Association z roku 2007). [32] Pre porovnanie ide o objem, ktorý prevyšoval takmer dvojnásobne veľkosť amerického trhu s cennými papiermi (v marci 2008), 10-násobne veľkosť trhu s americkými štátnymi dlhopismi a 6-násobok hypotekárneho trhu. Objem finančných aktív, napojený na trh bývania, tak vysoko násobne prekročil hodnoty ich ekonomických fundamentov.⁴

Podľa viacerých ekonómov išlo o obrovskú finančnú bublinu - nazvime ju *finančnou bublinou globálneho finančného trhu*, či časovanú bombu. V prípade zhoršenia hospodárskeho cyklu v USA a vo svete mohla viesť ku katastrofálnym ekonomickým následkom. I napriek včasnemu varovaniu zo strany mnohých významných svetových ekonómov (vrátane nositeľov Nobelových cien za ekonomiu) sa vzniku finančnej krízy nepodarilo zabrániť.

Kumulujúce sa objemy nesplácaných hypotekárnych úverov, pokles cien nehnuteľností (a tým aj hodnoty kolaterálu), panika klientov štátnych hypotekárnych inštitúcií, koncentrácia vysokého objemu vysoko rizikových aktív v portfóliu významných svetových finančných inštitúcií, kumulujúce sa objemy úverových defaultov, tlak na eminentov CDS, následné obrovské objemy strát emitentov CDO a CDS a hrozba tzv. stratami podmieneného defaultu u celého reťazca svetových finančných inštitúcií, viedli koncom roku 2008 k prasknutiu finančnej bubliny globálneho finančného trhu. Koncom roka 2008 prerástli dôsledky jej splasnutia do hospodárskej krízy USA, ktorá sa s určitými dozvukmi a cez globálne finančné trhy prenášala v prvom štvrtroku 2009 postupne aj na krajiny EÚ a v súčasnosti zasahuje aj SR.

Za príčiny splasnutia finančnej bubliny v USA a globálneho finančného trhu, t.j. bubliny, ktorá v podmienkach priaznivej konjunktúry USA a svetovej ekonomiky prežívala dlhé roky, sa v zmysle vyššie uvedených modelov všeobecne považujú exogénne faktory, a to: zhoršenie vyhladok a vývoja hospodárskeho cyklu či ne-

⁴ Došlo tak k naplneniu charakteristík vzniku FB v zmysle definícií Stiglitz (1990) [30], resp. Allen, Gorton (1993).

rovnováhy americkej a svetovej ekonomiky.⁵ Tieto signalizovali hlavne narastajúci dvojitý dlh ekonomiky USA, nízka tvorba domácich úspor, rast cien kovov a ropy na svetových trhoch a ďalšie sprievodné signály.

Záver

V kontexte konceptu a teórie finančných bublín príspevok nachádza niekoľko všeobecných črt, ktoré sú typické, povedzme, pre „všeobecný model finančnej bubliny“. Ako spoločné znaky možno uviesť: (i) optimistické, politické podporované politiky, vedúce k vzniku finančnej bubliny (spravidla na trhu bývania), (ii) nedostatočná miera obozretnosti podnikania bánk (pri poskytovaní hypotekárnych úverov) v dôsledku jej uvoľnenia – v záujme podpory politiky vlády, resp. šance rastu ziskov, nesprávne krytie bankových a ďalších rizík v prípade vzniku a pri generovaní finančnej bubliny a prenesenie rizika dlžníka na vlastníkov neštandardných produktov (napr. CDO, CDS), (iii) vysoká koncentrácia infikovaných finančných aktív vo finančných inštitúciách a ich transmisia na ďalšie finančné inštitúcie v podmienkach globalizácie finančných trhov, (iii) prasknutie a splasnutie finančnej bubliny spravidla z dôvodu nedostatočného rastu / poklesu výkonnosti ekonomiky a následné prehĺbenie hospodárskej recesie, (iv) otrávenie dôvery vo finančné inštitúcie, ktoré majú charakter „too big to fail“ a nevyhnutnosť ich záchrany z verejných zdrojov.

Kľúčovou otázkou, či teoreticky diskutovaným problémom na záver zostáva, či je vôbec vývoj finančných trhov a finančných kríz predikovateľný. Viacero empirických štúdií, ktoré ex post testovali vybrané modely finančných kríz na empirických dátach, totiž dospieva k nejednoznačnej odpovedi a k opatrnému vysloveniu názoru, že skôr nie. Ak niečo vieme predikovať, tak je to skôr riziko a pravdepodobnosť vzniku finančnej krízy, ale nie konkrétny čas, keď nastanú.

Jedným z hlavných dôvodov na toto konštatovanie je, že subjekty, hlavne vlády, centrálné banky a medzinárodné inštitúcie sa snažia predísť vzniku finančných kríz v nádeji, že kríza bude odvrátená a ekonomiky dostanú nové impulzy pre budúci rast. Nie zriedka chybnými politikami, založenými na chybných očakávaniach, dochádza len k oddialeniu krízy, ba dokonca k jej prehĺbeniu.

Literatúra

- [1] BAKER, D.: Financial Bubbles: What They Are and What Should Be Done, CEPR Basic Economics Seminar, November 10, 2005.

⁵ Pozri Vývojové trendy na finančných trhoch vo svete a v SR: Pavol Ochotnický – Eva Horvátová – Marián Nemec – Miloš Hofreiter. Tematický okruh č. 1. In: Vízia a stratégia rozvoja slovenskej spoločnosti [elektronický zdroj]. Zborník štúdií k analýze stavu a vývojových trendov relevantných pre vypracovanie stratégie. Vypracovali pracovníci Ekonomického ústavu SAV, Prognostického ústavu SAV, Ústavu politických vied SAV, Ústavu štátu a práva SAV, Národohospodárskej fakulty EU v Bratislave a ďalší experti. Bratislava : Ekonomický ústav SAV, 2008, s. 158–211. ISBN 978-80-7144-162-5.

- [2] BARCO, M.: Going Downturn. Risk Australia, September 2007.
- [3] Basel Committee on Banking Supervision: Guidance on Paragraph 468 of the Framework document. July 2005.
- [4] Basel Committee on Banking Supervision: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework – Comprehensive Version. June 2006.
- [5] BLANCHARD, O. J. – WATSON, M. W.: Bubbles, Rational Expectations and Financial Markets. In: *NBER Working Paper*, No. 945, July 1982.
- [6] BROOKS, Ch.: *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge Press, 2008.
- [7] CAGINALP, G. – PORTER, D. – SMITH, V. L.: Financial Bubbles: Excess Cash, Momentum, and Incomplete Information. In: *Journal of Psychology and Financial Markets*, Vol. 2, No. 2, pp. 80–99, 2001.
- [8] GILLES, Ch. – LEROY, S. F.: Bubbles and charges. In: *International Economic Review*, Vol. 33, No. 2, May 1992.
- [9] CHEN, A. S. – LEUNG, M. T. – DAUK, H.: Application of neural networks to an emerging financial market: forecasting and trading the Taiwan Stock Index. In: *Computers & Operations Research* 30 (2003) 901–923.
- [10] COOLEY, T. – PRESCOTT, E. C.: “Economic Growth and Business Cycles”. In Cooley, Thomas F, ed. *Frontiers of Business Cycle Research*. Princeton University Press, Princeton, 1995.
- [11] DeMARCO, P. M. – KANIEL, R. – KREMER, I.: Relative Wealth Concerns and Financial Bubbles. In: *Review of Financial Studies*, 2007.
- [12] EDISON, H. J.: Do Indicators of Financial Crises Work? An Evaluation of an Early Warning System, IMF, July, 2000.
- [13] ELIASSON, A. Ch. – KREUTER, Ch.: On currency crisis models: A continuous crisis definitiv. In: *Deutsche Bank Research*, Quantitative Analysis.
- [14] FABRY, F. – OKONGWU, CH.: How Did We Get Here? The Story of the Credit Crisis, February 2009. <https://www.invescoaim.com>
- [15] FRANKLIN, A. – GORTON, G.: Churning Bubbles. In: *Review of Economic Studies* (1993).
- [16] INGOLFSSON, S. – ELVARSSON, B. T.: Cyclical Adjustment of Point-in-Time (PIT) PD. Credit Research Conferences, archive, July 2007.
- [17] KAMINSKY, G. – LIZONDO, S. – REINHART, C.: „Leading Indicators of Currency Crises“. In: *International Monetary Fund Staff Papers*, 45, March, 1998.
- [18] KINDLEBERGER, Ch. R.: (1978) *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises*. New York: 1978.
- [19] KRUGMAN, P.: Financial Crises in the International Economy. In: Krugman, P. – Bergsten, C. F. – Dornbusch, R. – Frenkel, J. A. – Kindleberger, Ch. R.: *International Aspects of Financial Crises*. NBER, 1999.
- [20] LEVINE, S. S. – ZAJAC, E. J.: The Social Life of Financial Bubbles (2006), <http://www.aeaweb.org/index.php>
- [21] MINSKI, H. P.: The Financial Instability Hypothesis. In: *Working Paper*, No. 74, May 1992, The Jerome Levy Economics Institute of Bard College. Prepared for Handbook of Radical Political Economy, edited by Philip Arestis and Malcolm Sawyer, Edward Elgar: Aldershot, 1993.
- [22] MINSKY, P. H.: Longer Waves in Financial Relations: Financial Factors in the More Severe Depressions. In: *The American Economic Review*, Vol. 54, No. 3, Papers and Proceedings of the Seventy-sixth Annual Meeting of the American Economic Association (May, 1964), pp. 324–335.
- [23] MISKIN, F. S.: Anatomy of a financial crisis. Columbia Business School; National Bureau of Economic Research (NBER), December 1991, NBER Working Paper No. W3934.
- [24] MIU, P. – OZDEMIR, B.: Basel requirements of downturn LGD: modeling and estimating probability of default and loss given default correlations. In: *Journals of Credit Risk* 2 (2), pages 43–68, 2006.
- [25] PÁSTOR, L.: *Poučenie z krízového vývoja*. Bratislava Open Lectures, október 2009.
- [26] POTERBA, J. M.: *Inflation, Income Taxes, and Owner Occupied Housing*. Thesis Harvard University, March, 1980.

- [27] OCHOTNICKÝ, P.: Svetová finančná a hospodárska kríza verus transformačná recesia SR. In: *Management Challenges in the 21st Century*. Bratislava, april 28, 2009. ISBN 978-80-89306-05-3.
- [28] SORNETTE, D. – JOHANSEN, A.: Significance of log-periodic precursors to financial crashes, FRB International Finance Discussion Paper No. 675, 2001.
- [29] SORNETTE, D. – MALEVERGNE, Y. – MUZY, J. F.: Volatility fingerprints of large shocks: Endogenous versus exogenous, 2002.
- [30] STIGLITZ, J.: Journal of Economic Perspectives: Symposium on Bubbles, Volume 4, Number 2, Spring 1990-Pages 13–18.
- [31] US Subprime: History of the Credit Crunch and Credit Crisis. Multi-part series. EconomyWatch, Geneva, 23 Oct 2008.
- [32] WANG, Y. – YAO, Y.: Measuring Economic Downside Risk and Severity: Growth at Risk, The World Bank, July 10, 2001.
- [33] <http://www.isda.org/>