

18 MAKROEKONOMIKOS IR FINANSŲ SISTEMOS SAŲVEIKA, BURBULAI IR KRIZIŲ EKONOMIKA

- 18.1 2007-2009 m. krizės ištakos
- 18.2 Namų ūkiai atsidūrė „po vandeniu“
- 18.3 Finansinis svertas, kaip krizės gilintojas
- 18.4 Bankų, kaip finansinių tarpininkų, vaidmuo investicijų paklausai
- 18.5 Tarptautinis užkratas
- 18.6 Makroekonominės politikos reakcija į krizę
- 18.7 Krizės pasekmės ir antroji krizės banga

„If these things were so large, how come everyone missed them?“

Anglijos karalienės klausimas London School of Economics profesoriams vizito į šią aukštąją mokyklą metu

■ 2008 m. rudenį pasaulio ekonomika patyrė didžiausią nuosmukį po Didžiosios depresijos. 2009 m. antrąjį pusmetį prasidėjo **tam tikras atsigavimas**, ypač Azijoje ir Lotynų Amerikoje – vadinamosiose **kylančiose rinkose** (emerging market economies). Tačiau **išsivysčiusiose ekonomikose nedarbas išlieka didelis** jau kurį laiką.

■ Šio **Didžiojo pasaulinio nuosmukio** (Great recession) **pradžia buvo susijusi su finansine krize, prasidėjusia 2007 m. vasarą viename JAV rinkos segmentų – antrarūšių būsto paskolų rinkoje** (sub-prime mortgage market), tačiau dėl **baimės, kad Europos bankai**

patirs didelius nuostolius, nes buvo prisipirkę su antrarūšėmis būsto paskolomis susijusių vertybinių popierių (MBS, CDO ir pan.), **nuosmukis persimetė ir į Europą**, po to ir **likusį pasaulį**.

■ **Antrarūšės būsto paskolos pasižymi didele tikimybe, kad skolininkas negrąžins paskolos**, tačiau jos sudarė santykinai nedidelę dalį JAV būsto paskolų rinkos (<20% visų būsto paskolų 2006 m.). Atrodytų **keista, kad toks nedidelis vienos šalies rinkos segmentas sukretė viso pasaulio ekonomiką**.

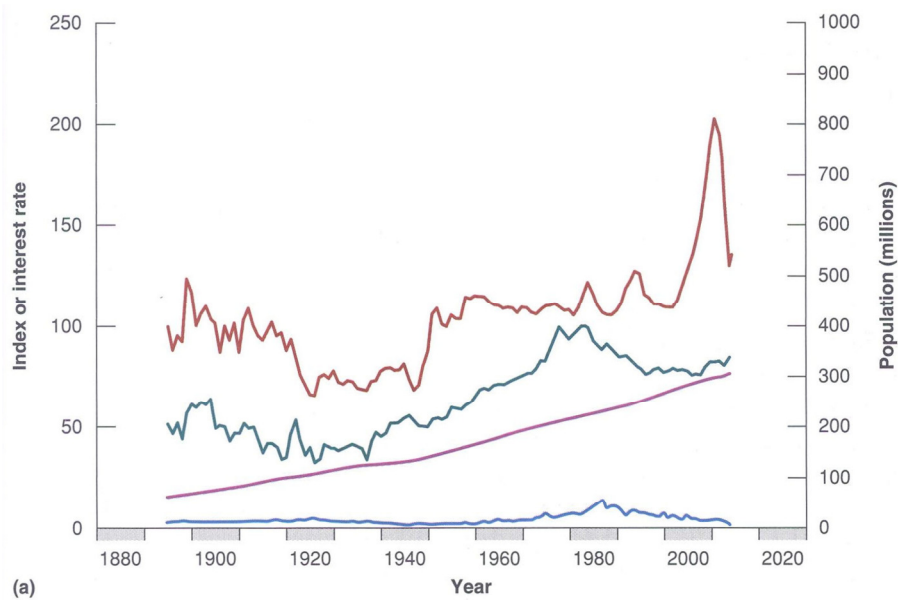
■ Šioje paskaitoje aptarsime:

- **kas sukėlė krizę**;
- nustatysime pagrindinius **poveikio kanalus** (pavyzdžiui, **finansinio sverto reikšmę**), tame tarpe ir **tarptautinius kanalus**;
- apibūdinysime makroekonominės **politikos priemones**, kurios buvo pasitelktos nuosmukio suvaldymui;
- pažiūrėsime **kaip tradiciniai makroekonominiai modeliai (IS-LM) gali būti papildyti bankų**, kaip finansinių tarpininkų tarp namų ūkių ir firmų, **vaidmeniu**;
- aptarsime **svarbią krizės pasekmę** – smarkiai **išaugusias valstybių skolas**.

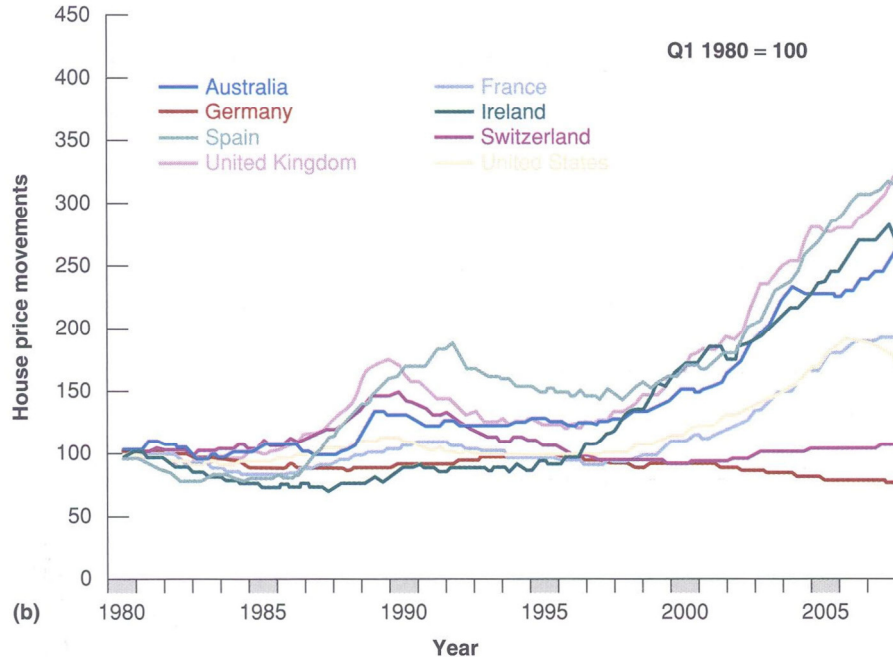
18.1 2007-2009 m. krizės ištakos

■ Geriausias būdas suprasti **2007-2009 m. krizės ištakas** yra Pav. 18.1. Jo dalyje (a) matome **realias JAV būsto kainas** nuo 1890 m. (raudona linija). Buvo **du greito realių kainų didėjimo epizodai**.

Pirmąjį, XX a. 5 deš. buvo lengva paaiškinti – **nedaug namų buvo statoma Antrojo pasaulinio karo metu**, nes didžioji dalis išteklių buvo **skiriama karo reikmėms**. Kai kareiviai grįžo namo, **atsirado daug šeimų, daug vaikų ir paklausa būstams gerokai padidėjo**. Kadangi būstų **pasiūla nespėjo** didėti taip pat greitai, jų **kainos gerokai padidėjo**.



(a)



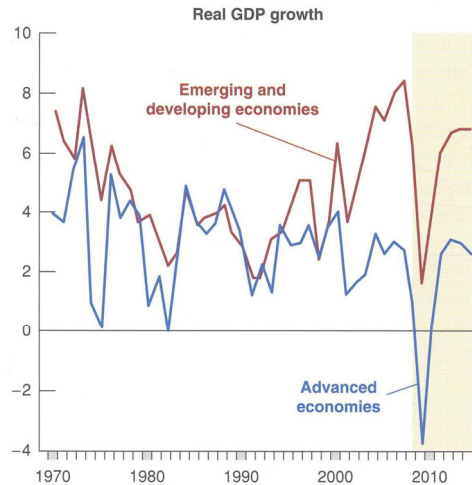
Pav. 18.1. (a) Realios būstų kainos, statybos sąnaudų indeksas, gyventojų skaičius ir palūkanos JAV nuo 1890 m., (b) realios būsto kainos kai kuriose išsivysčiusiose šalyse nuo 1980 m.

Šaltiniai: (a) Standard & Poor's, Case-Schiller Index; (b) Tarptautinių atsiskaitymų bankas.

- Tačiau **XX a. 5 deš. kainų padidėjimas buvo nedidelis, palyginti su XXI a. 1 dešimtmečiu.** Be to, **nebuvo aiškių priežasčių kodėl kainos turėtų taip didėti.** Kaip matome paveikslo (a) dalyje:
 - **statybos sąnaudos mažėjo** (žalia linija);
 - **gyventojų skaičiaus augimo tempas negreitėjo** (violetinė linija).

- Tačiau **kainų bumai** ar, anot kelių ekonomistų kaip **Robert'as Shiller'is** iš Jeilio universiteto²⁸⁵, **burbulas tęsėsi apie dešimtmetį.** Burbulai nesipučia amžinai – **sprogo ir šis. Būstų kainos tarp 2006 ir 2009 m. JAV krito vidutiniškai apie 30%,** su tragiškomis pasekmėmis visai ekonomikai. **JAV nebuvo vienintelė šalis, kurioje būstų kainos gerokai padidėjo – Didžiojoje Britanijoje, Airijoje ir Ispanijoje** būstų kainos nuo 1980 m. padidėjo dar daugiau (Pav. 18.1).

²⁸⁵ Žr. Robert Shiller (2005), *Irrational Exuberance*, 2nd ed., Yale University Press.



Pav. 18.2. 2007-2009 m. ekonominės krizės poveikis pasaulio ekonomikai

Šaltinis: IMF World Economic Outlook 2009 (October).

■ **Per metus nedarbo lygis JAV daugiau nei padvigubėjo** (nuo 4,5% iki 9,5%), panašūs procesai vyko ir kitose išsivysčiusiose šalyse. **JAV atveju būsto, kuriame gyvena pati šeima, vertė sudaro apie 1/3 bendrojo JAV namų ūkių turto** (32% 2007 m.). Nenuostabu, kad staigus **būsto kainų sumažėjimas smogė namų ūkių pasitikėjimui** ir paskatino juos

vartoti mažiau (prisiminkite, kad turto vertė turi įtakos vartojimui.) **Vis tiek keista, kad 30% būsto kainų sumažėjimas lėmė tokį gilų nuosmukį.**

■ Pavyzdžiui, **1987 m. spalio 19 d.** („Juodąjį pirmadienį“) Dow Jones **akcijų kainų indeksas sumažėjo 20,4%** per vieną dieną. **Akcijos yra mažiau svarbios nei būstai JAV namų ūkių turte** (apie **20% bendrojo namų ūkių turto**, kas irgi yra rimta suma). Tačiau 1987 m. **akcijų rinkos griūtis beveik neturėjo pasekmių vartojimui** ir ekonomikos augimui. Todėl yra dar **kiti veiksniai, kurie turto kainų sumažėjimą sustiprina** – juos ir aptarsime šioje paskaitoje.

18.2 Namų ūkiai atsidūrė „po vandeniu“

■ Taigi, turime **2 neatsakytus klausimus:**

- **kodėl būsto kainos taip pakilo** po 2000 m.;
- **kodėl būsto kainų sumažėjimo pasekmės buvo tokios dramatiškos?**

■ Pradėkime nuo būsto kainų padidėjimo. **Žvelgiant atgal akivaizdu**, kad minėtose išsivysčiusiose šalyse **buvo būsto kainų burbulas** (tokiems kaip Robert'as Shiller'is, tai buvo aišku gerokai anksčiau). Kad „**būsto kainos negali kristi**“ buvo dažna **rinkos dalyvių mantra** daugelį metų prieš burbulo sprogamą, bet, kaip sako R. Shiller'io knygos pavadinimas, toks **perdėtas optimizmas** (exuberance) **dažnai yra neracionalus.**

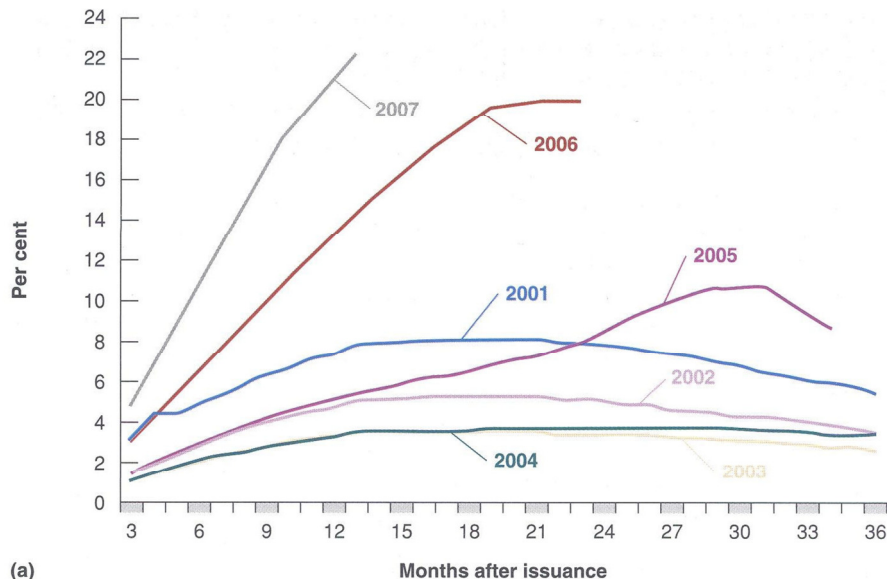
- **Būsto kainų padidėjimą dalinai lėmė ilgą laiką buvusios nedidelės oficialios palūkanų normos, kas leido pigiai skolintis būsto pirkimui – ypač jei manėte, kad būsto kainos toliau kils. Fed’as nustatė nedideles palūkanų normas, kadangi:**
 - **infliacija buvo nedidelė, be to;**
 - **po 2001 m. rugsėjo 11 d. jis bijojo defliacijos galimybės.**

- Nors būsto kainos greitai didėjo, pačios būsto kainos tiesiogiai neįeina į vartotojų kainų indeksą. Į jį įeina būsto nuomos kaštai, kurie nedidėjo taip greitai kaip būsto kainos, todėl didelio poveikio VKI tai neturėjo.

- Taigi, būsto kainos didėjo ir dėl neracionalaus optimizmo, ir dėl nedidelių palūkanų normų. **Jei būsto kainos įeitų į infliacijos indeksą, Fed’as būtų turėjęs reaguoti į didesnę bendrąją infliaciją, padidindamas palūkanų normą ir būsto kainų burbulas taip smarkiai nebūtų išsipūtęs.**

- Skolinimąsi būstui pirkti taip pat paskatino bankų reikalavimų paskolos ėmėjui sušvelninimas, todėl netgi **šeimos, kurių tikimybė grąžinti paskolą buvo a priori nedidelė** (sub-prime clients), **gavo paskolas**, tiesa vadinamas **antrarūšėmis** (sub-prime loans).

- Kad kažkas buvo **blogai su „antrarūšiais“ klientais**, matome Pav. 18.3. Dalis **namų ūkių, kurie susidūrė su paskolos aptarnavimo problemomis** po vienerių metų, **padidėjo nuo 3 iki 20% 2004-2007 m.**



(a)

Pav. 18.3. Antrarūšės būsto paskolas paėmusių namų ūkių negebėjimo jų aptarnauti laipsnis pagal paskolos išdavimo metus

Šaltinis: Moody's Investors Service.

■ **Kodėl bankai prisiėmė tokias rizikas?** Atsakymas yra tas, kad **jie ir neprisiėmė**, bent jau tokiu mastu kaip anksčiau. **Anksčiau bankas, išdavęs būsto paskolą, laikydavo ją savo balanse tol, kol ji būdavo gražinama**, todėl jis turėjo rimtas paskatas žiūrėti kam jis

išduoda paskolą. Pastaraisiais metais bankas gali sudėti didelį skaičių (tūkstančius) būsto paskolų į vieną krepšį ir parduoti finansinę priemonę – būsto paskolomis užtikrintą vertybinį popierių (mortgage-backed security) – kitiems investuotojams (pavyzdžiui, bankams), kurie jau negali patikrinti atskiros būsto paskolos kokybės.

- Tokio vertybinio popieriaus kokybė patvirtinama reitingo agentūros (rating agency). Tačiau reitingo agentūros taip pat negali patikrinti atskiros paskolos. Pasekmėje paskolų kokybės kontrolė tapo menka ir bankams atsirado paskatos tokių paskolų išdalinti kuo daugiau (nes komisiniai už paskolos popierių tvarkymą yra bankų pajamos).
- Toks sekiuritizacijos (securitisation) procesas nėra pats savaime problema (žr. Intarpas 18.1), bet jo reguliavimas buvo prastas.

Intarpas 18.1. Sekiuritizacija yra svarbus išradimas, bet reikia mokėti juo naudotis

Iki XX a. 8 deš. JAV komerciniai bankai negalėjo veikti už valstijos, kurioje buvo inkorporuoti, ribų. Bankai rinkdavo indėlius iš vietos klientų ir išduodavo paskolas vietos namų ūkiams ir verslams. Vietinė banko klientų koncentracija ir nedidelis bankų dydis (išskyrus kelis Niujorke) buvo bankų pažeidžiamumo priežastys – jei vietinį regioną sukrėsdavo ekonominis šokas, bankui būdavo prastai.

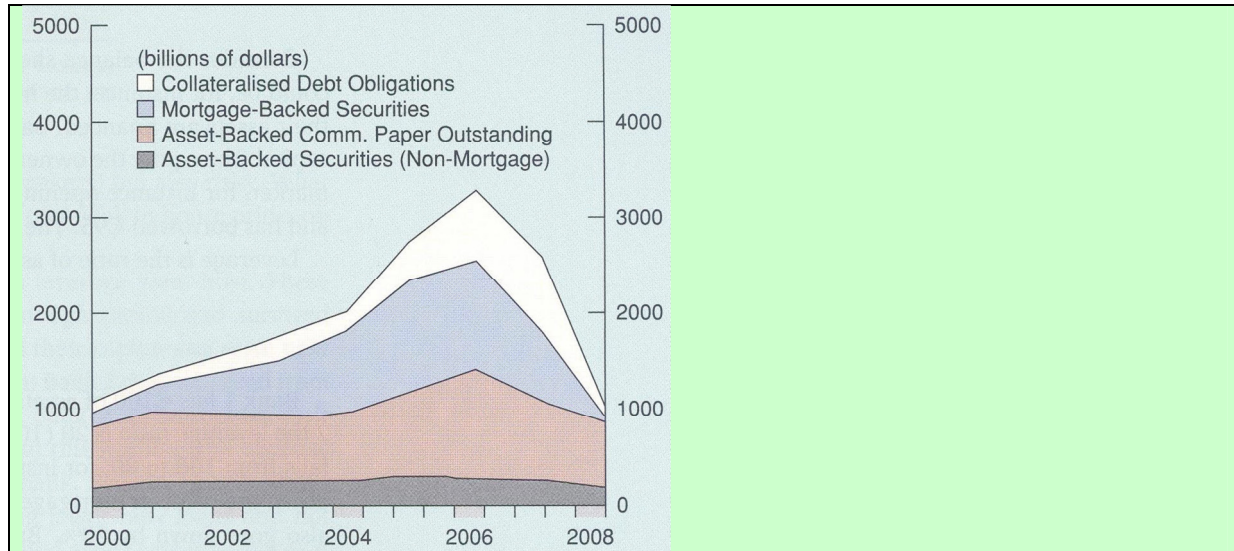
Pavyzdžiui, XX a. 9 deš. viduryje smukus naftos kainai, Teksaso valstija, kuri labai priklausė

nuo naftos išgavimo sektoriaus, pateko į gilų nuosmukį. Vietos bankai, kurių beveik visos paskolos buvo išduotos Teksaso klientams, pradėjo masiškai bankrotuoti.

XX a. 9 deš. du dalykai padarė JAV bankus atsparesnius. Pirma, buvo leista užsiimti bankininkyste už inkorporavimo valstijos ribų: mažus vietinius bankus ėmė pirkti visoje šalyje veikiantys bankai, kurie buvo pakankamai dideli, kad juos sužlugdytų atskiros valstijos ar regiono nuosmukis. Pavyzdys yra *Bank of America*, kuris pradžioje buvo Kalifornijos valstijos bankas, po to įsteigęs filialus visoje šalyje.

Antra, naujų finansinių priemonių sukūrimas leido bankams diversifikuoti savo rizikas be poreikio plėstis už jų valstijos ribų. **Bankas gali tai padaryti sukurdamas vertybinių popierių** (financial security) (iš čia ir sąvoka „sekiuritizacija“), kuris apima didelį skaičių banko paskolų. Tokių vertybinių popierių galima parduoti kitiems investuotojams.

Pav. 18.4 matome kaip greitai tokių vertybinių popierių daugėjo būsto kainų didėjimo metais. **Kitos finansinės priemonės, kurios leidžia bankams diversifikuoti savo rizikas, yra kredito rizikos apsikeitimo sandoriai** (credit default swaps, CDS) – **draudimo produktai, kurie leidžia apsidrausti nuo rizikos, kad vertybinio popieriaus išleidėjas nesugebės gražinti paskolos.** Bankas ir toliau turi vertybinių popierių, bet yra pilnai apsidraudęs kreditinių įsipareigojimų nevykdymo atveju.



Pav. 18.4. Sekiuritizacijos plėtra (metinės emisijos pagal vertybinio popieriaus tipą)

Šaltinis: IMF World Economic Outlook 2009 (October).

Visa tai yra svarbūs išradimai, bet **sekiuritizacija yra ir pavojingas dalykas, jei nėra tinkamo reguliavimo**. Pavyzdžiui, **bankai neturėtų prarasti paskatų atidžiai tikrinti klientų** finansinės padėties ar sąžiningumo. Tai galima pasiekti **leidžiant bankui parduoti tik dalį kiekvienos paskolos** (tarkime, kad ne daugiau nei 90%), kad jis ir toliau susidurtų su dalimi rizikos.

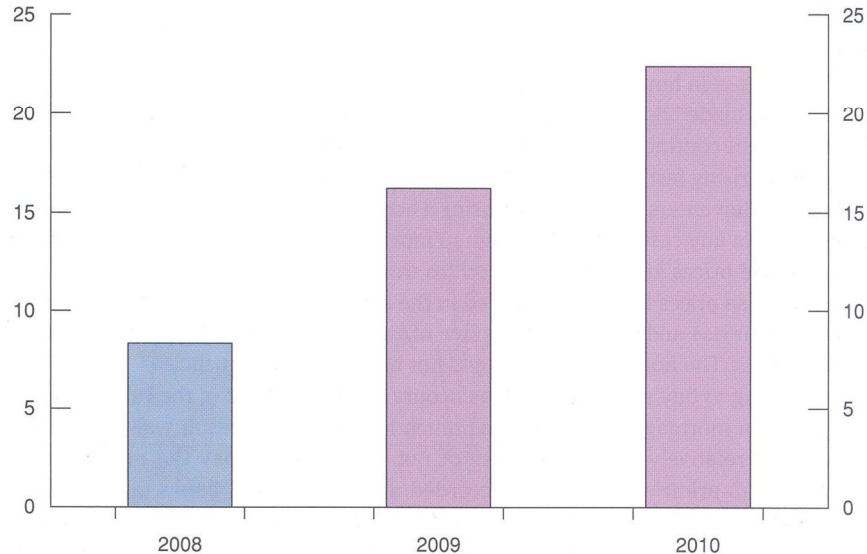
Tokių taisyklių nustatymas yra finansų sistemos reguliuotojų (Fed'o ir kitų) priedermė, bet reguliuotojai jų neįvedė. Todėl **2007-2009 m. krizė yra didele dalimi ir reguliavimo režimo nesėkmė**, o ne tik naujų finansinių priemonių atsiradimo pasekmė.

Kodėl reguliuotojai neįvedė griežtų taisyklių? **Viena** versija yra **politinis spaudimas padidinti nuosavus būstus turinčių žmonių skaičių JAV**, nes tai neva skatina pilietiškumą ir pan. **Antra** versija yra ta, kad patys **reguliuotojai** (ypač buvęs Fed'o vadovas Alan'as Greenspan'as) **pernelyg tikėjo laisvos finansų rinkos galia diversifikuoti rizikas, siekti ilgalaikės plėtros**, o ne trumpalaikių rezultatų ir pan.

■ **Jei bankai neatsakingai dalina būsto paskolas, nėra ko stebėtis, kad kai būsto kainos pradeda mažėti, kai kurie namų ūkiai „panyra po vandeniu“**, t.y. jų skola bankui tampa didesnė už būsto rinkos vertę. Tokie namų ūkiai su **neigiamu būsto turtu** (negative home equity, negative equity), ypač **jei mano, kad būsto kainos greitai nepakils, turi paskatas „bankui siųsti raktelius“** (jingle mail), **jei bankas pagal paskolos sutarties nuostatą buvo numatęs, kad jis negalės nukreipti paskolos išieškojimo į kitą namų ūkio turtą** (non-recourse clause).²⁸⁶

²⁸⁶ Populiari interneto svetainė www.youwalkaway.com paaiškina ką daryti, siekiant atsikratyti būsto ir jo paskolos, kai turite neigiamą būsto turtą.

■ Tokių namų ūkių „po vandeniu“ krizės metu vis daugėjo ir tai buvo vienas iš vadinamųjų **teigiamų grįžtamųjų ryšių**²⁸⁷ (positive feedbacks), kuris sustiprino krizę.



Pav. 18.5. Namų ūkių su neigiamu būsto turtu dalis (2009-2010 m. įvertinimai)

Šaltinis: IMF World Economic Outlook 2009 (October).

²⁸⁷ “Teigiamas“ kibernetikoje reiškia, kad tokiu atveju sistema linkusi tolti nuo pusiausvyros, o ne tai, kad vyksta kažkas pozityvaus.

- Tada **būstas perimamas banko** („foreclosed“), o kadangi jo vertė yra mažesnė už paskolos likutį, **bankas patiria nuostolį**.
- Tačiau **netgi to neužtenka paaiškinti tai, kas vyko. Dauguma namų ūkių nepalieka savo namų**, netgi kai jų vertė tampa mažesnė už paskolos likutį (**nebent tikrai nebegali mokėti** palūkanų ir/ar pagrindinės sumos, nors **buvo nemažai ir tokių, kurie „siuntė raktelius“**, norėdami atsikratyti paskolos ir nusipirkt tokį patį namą pigiau).
- **Bankai patyrė didelių nuostolių perimdami būstus, bet ne tokius didelius, kad dėl to beveik žlugtų tarptautinė finansų sistema.** Be to, net **30% būsto kainų sumažėjimas pats nėra pakankamas paaiškinti tokį namų ūkių vartojimo sumažėjimą** 2008 m. daugelyje išsivysčiusių šalių. Kažkas turėjo sustiprinti šį šoką.

18.3 Finansinis svertas kaip krizės gilintojas

- Norint suprasti **kaip būsto kainų sumažėjimas buvo sustiprintas iki globalinės krizės**, reikia aptarti **finansinio sverto** (leverage) vaidmenį. Geriausia tai padaryti pavyzdžiu.
- Lentelėje matome **supaprastintus dviejų bankų balansus**. Abu turi **tokio pat dydžio €100 vertės turta**, tarkime, jų pačių išduotas būsto paskolas. Bet **bankai skiriasi turto finansavimo būdu**:

- **Bankas 1** finansavo būsto paskolas **€20 nuosavu kapitalu** (akcininkų įnašais) ir **pasiskolino €80 rinkoje**, pavyzdžiui, priimdamas €80 indėlių;
- **Bankas 2** turi tik **€5 kapitalo** ir **pasiskolino €95**.

Lent. 18.1. Finansinis svertas

	Turtas	Įsipareigojimai	Kapitalas	Finansinis svertas
Bankas 1	100=	80+	20	5
Bankas 2	100=	95+	5	20

- **Finansinis svertas** yra turto santykis su kapitalu:

$$\text{Finansinis svertas} = \text{turtas} / \text{kapitalas}$$

- **Banko 1** finansinis svertas yra $100/20 = 5$, o **Banko 2** yra **20** ($=100/5$). Paklauskime savęs, **kas įvyksta, jei turto vertė sumažėja nuo €100 iki €80**, pavyzdžiui, dėl to, kad būsto kainos sumažėjo 20%. **Būsto paskolų vertė (kurios padengtos užstatyto būsto verte) taip pat sumažėja 20%**:

- **Bankas 1 išlieka mokus**, nes banko kapitalas yra (lygiai) pakankamas absorbuoti **€20 nuostolius**;
- tačiau **Bankas 2 bankrutuoja**.

- Štai kodėl **didelis finansinis svertas yra rizikingas**: net nedaug sumažėjus banko turto vertei, bankas gali tapti **nemokus** (insolvent).

- Nors tai ir rizikinga, bankai ir kitos finansinės institucijos mėgsta turėti didelį finansinį svertą. Tarkime, kad banko turtas duoda 10% grąžą, ir kol kas ignoruokime kaštus, t.y. laikykime, kad bankas gali skolintis be palūkanų. Tai nerealistiška, bet palūkanos burbulų pradžios metais (2001-2003 m.) buvo tikrai nedidelės.
- Banko 1 savininkai gaus didelę kapitalo grąžą (50%, nes 10/20). Banko 2 savininkai praturtės gerokai daugiau – turto grąža 200%, nes 10/5.
- Tačiau „geležinis finansų dėsnis“ (iron law of finance) teigia, kad gali gauti didesnę grąžą tik prisiimdamas didesnę riziką. Kol būstų kainos didėjo, bankai su dideliu finansiniu svertu uždirbdavo didelius pelnus ir nebankrutavo. Tačiau kai kainos krito, daug tokių bankų prarado nedidelį kapitalą ir bankrutavo.
- Priežastys, kodėl vyriausybės neapribojo finansinio sverto dydžio, yra atskira tema. Vienas paaiškinimų yra tas, kad patys bankininkai buvo suinteresuoti galimybe turėti didelį finansinį svertą, kadangi kai ekonomika ir/ar turto kaina kyla, tai reiškia didelę grąžą bankui ir patiems bankininkams, nes jų premijos (bonuses) buvo susietos su trumpalaikiu banko pelnu. Todėl bankų lobistai stengėsi paremti politines kampanijas tų politikų, kurie siūlė labai griežtai finansų sektoriaus nereguluoti.
- Bėgant laikui, didelio finansinio sverto praktika (ir prastas reguliavimas) išsiplėtė į kitas finansų institucijas. Lent. 18.2 matome pagrindinių JAV finansų institucijų grupių

vidutinį finansinį svertą metus prieš krizę. JAV finansų sistema panašėjo į **apverstą piramidę – milžiniška suma rizikingų investicijų buvo paremta nedideliu kapitalo pjedestalu**. Nenuostabu, kad kai rinka nustojo kilti, išryškėjo šių institucijų trapumas.

Lent. 18.2. JAV finansinių institucijų finansinis svertas 2007 m.

Komerciniai bankai	9.08
Kooperaciniai bankai	8.07
Finansinės kompanijos (financial companies)	10.00
Investiciniai bankai ir apribotos rizikos investiciniai fondai (hedge funds)	27.01
Fannie Mae ir Freddie Mac	23.05

Šaltinis: Tobias Adrian and Hyun Song Shin (2008), „Liquidity, Monetary Policy and Financial Cycles“, *Current Issues in Economics and Finance*, 14(1), 1-7.

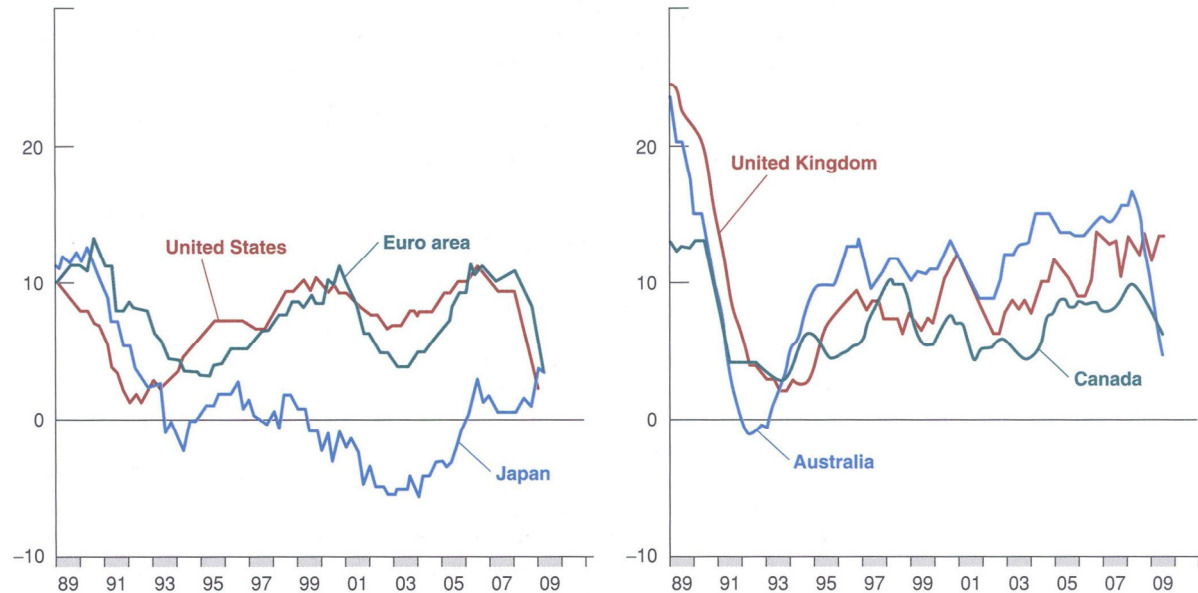
■ Išleisdamos kredito rizikos apsikeitimo sandorius (CDS), kai kurios **draudimo kompanijos (kaip AIG) prisiėmė būsto rinkos kainų sumažėjimo riziką** ir kai būsto rinka smuko, o būsto paskolos nuvertėjo, jos **neturėjo tiek kapitalo, kad absorbuotų nuostolius**, todėl jas turėjo gelbėti vyriausybė.

■ Supratome kodėl finansinis svertas yra patrauklus bankininkams, bet yra rizikingas. Bet **kodėl didelis finansinis svertas sustiprina būsto kainų sumažėjimo įtaką ekonomikai?**

■ **Kai turto vertė sumažėja:**

- kai kurie **bankai su dideliu finansiniu svertu tampa nemokūs**. Akivaizdu, kad jie **nebegali skolinti;**

- tačiau **bankai, kurie turėjo pakankamai kapitalo ir išgyveno, pradeda nerimauti** – jie turėjo panaudoti beveik visą kapitalą, todėl tampa labai silpni.
- Paprastame pavyzdyje aukščiau, Bankas 1 bankrutuoja, bet **Bankas 2 išgyvena krizę, bet nebeturi kapitalo ir iš esmės turi begalinį finansinį svertą.**
- **Svarto sumažinimo būdai.** Bankai (kaip Bankas 2) tada turi **3 būdus** sustiprinti save:
 - **pirma**, galima mėginti **padidinti kapitalą**, bet tai nėra lengva, nes **krizė nėra geras metas įtikinti investuotojus** investuoti į bankus aplamai;
 - **antra**, galima **sumažinti paskolų**, kas reiškia, kad:
 - išduodama **mažiau naujų** paskolų;
 - **nepratęšiamos** anksčiau išduotos;
 - **trečia**, galima **parduoti likvidų turta** (akcijas ir pan.) už bet kurią kainą.
- Taigi, krizės pasekmėje natūraliai įvyko **kredito išdžiūvimas** (credit freeze) (žr. Pav. 18.6) ir **priverstinis turto išpardavimas** (fire sale) **akcijų ir kitose finansų rinkose**. Priverstiniai **išpardavimai**, kai norima greitai parduoti savo turta, **sumažina turto kainas**, dėl to **toliau krenta bankų turto rinkos vertė** (nes pagal apskaitos standartus dažniausiai reikia turta **vertinti rinkos verte** (mark-to-market accounting) ir t.t. – susikuria **dar vienas teigiamas grįžtamasis ryšys**.



Pav. 18.6. Kredito privačiam nefinansiniam sektoriui augimas

Šaltinis: Bank for International Settlement, 2009 Annual Report.

- Taigi, turime kelis kanalus, kuriais finansinė krizė pakenkia realiai ekonomikai:
 - kredito išdžiuvimas sumažina investicijas,

- o akcijų ir kitų finansų rinkų kritimas (šalia būsto kainų sumažėjimo) sumažina namų ūkių turto vertę ir todėl vartojimą.

18.4 Bankų kaip finansinių tarpininkų vaidmuo investicijų paklausai

■ Pamatėme, kad svarbus **krizės perdavimo į realią ekonomiką kanalas yra bankų balansai**. Sumažėjus kapitalui, bankai mažina kreditą, t.y. nebenori duoti paskolų įmonėms ir tai sumažina investicijas. Todėl dabar išplėsimė **IS-LM modelį**, kad jis **apimtų bankų elgseną**.

■ Paprastame investicijų modelyje įmonė, sprendama ar pirkti naują įrengimą, **atsižvelgia į palūkanų normą**. Tačiau nėra vienos palūkanų normos: palūkanų norma, kurią gauna taupantieji (indėlių palūkanų norma i) yra mažesnė už palūkanas, už kurias bankai skolina įmonėms (paskolos palūkanų norma ρ), t.y. paskolų palūkanų norma yra lygi indėlių palūkanų normai, pridėjus **palūkanų maržą** (spread) x :

$$\rho = i + x$$

■ Taigi, įmonės, sprendamos ar pirkti įrengimą, **žiūri kokio dydžio yra ρ** . Todėl investicijos **priklauso nuo banko paskolų palūkanų** (o ne nuo kažkokios vienintelės palūkanų normos kaip paprastame modelyje) ir gali būti išreikštos taip:

18.1

$$I = I(Y, \rho)$$

(+, -)

■ Teigiamas ženklas prie Y lygtyje (18.1) rodo, kad **realių pajamų padidėjimas linkęs didinti investicijas**, o neigiamas ženklas prie ρ rodo, kad banko **paskolų palūkanų normų padidėjimas mažina norą investuoti**.

■ **Palūkanų marža x , savo ruožtu, priklauso nuo 2 veiksnių.**

■ **Bankų kapitalas (A^B)**. Kaip pamatėme, **bankai nori turėti ir/ar iš jų reguliuotojas reikalauja turėti pakankamą kapitalo lygį**. Pavyzdžiui, **Bazelio I** reikalavimas (plačiau žr. http://en.wikipedia.org/wiki/Basel_I) buvo turėti **8% kapitalo nuo rizika pasverto turto** (risk-weighted assets). Jei tokių reikalavimų nebūtų, bankai (galbūt) patys laikytų **kažkokį teigiamą kapitalo kiekį**, kad jų finansinis svertas nebūtų labai didelis.

■ Dabar tarkime, kad **bankas susiduria su problemomis**, pavyzdžiui, dėl to, kad kai kurie banko skolininkai nebegali grąžinti paskolų. Dėl šio nuostolio **sumažėja**:

- **banko kapitalas**;
- ir pats **paskolų portfelis** (prisiminkite apskaitos tapatybę: banko turtas = banko įsipareigojimai; arba paskolos + kitas turtas = kapitalas + indėliai).

■ Taigi, **banko kapitalo sumažėjimas padidina finansinį svertą**. Dabar bankas gali atstatyti pradinį finansinį svertą 2 būdais:

- **padidinti kapitalą**;

- **sumažinti turta.**

- **Kapitalui padidinti reikia rasti naujų investuotojų**, kurie norėtų įlieti naują kapitalą. Arba **galima gyventi su esamu kapitalu ir sumažinti turta**, pristabdant paskolų išdavimą. Abi strategijos sumažina banko finansinį svertą, kuris padidėjo dėl nuostolių paskolų portfelyje.

- Pavyzdžiui, **Bankas 1**, kurio turtas lygus €100, o kapitalas lygus €20, patiria **€2 nuostolį**. Kapitalas sumažėja iki €18, o **svertas padidėja nuo 5** (= 100/20) **iki 5,5** (= 100/18). Kad sumažintų finansinį svertą iki prieš tai buvusio lygio (5), **bankas gali arba padidinti kapitalą iki 20** (parduodant naujų akcijų investuotojams už €2), arba **sumažinti turta iki 90**, kad finansinis svertas sumažėtų iki 5 (= 90/18).

- **Rasti naujų investuotojų trunka laiko**, todėl banko **pirma reakcija** į kapitalo nuostolius yra **sumažinti turta**, pavyzdžiui, neišduodant naujų paskolų. Todėl **bankų kapitalo sumažėjimas lemia kredito lėtėjimą**.

- **Įmonių kapitalas (A^F)**. Tarkime, kad įmonė nutaria pirkti naują įrengimą už I ir prašo banko paskolos I sumai. Tarkime, kad įmonė turi A^F dydžio kapitalą. Banko prašomos paskolos palūkanos priklausys nuo skirtumo ($I - A^F$).

- Taip yra dėl to, kad įmonės kapitalas A^F gali būti naudojamas kaip **paskolos garantas**: paskolos sutartis dažniausiai numato, kad **jei įmonė nesugeba gražinti paskolos, bankas**

gauna A^F . Tačiau paskolos viršijančios A^F bankui yra rizikingos ir joms bankas didins palūkanų maržą x .

■ Ši marža vadinama **išorinių finansų premija** (external finance premium), kuri didesnė, jei įmonė turi nedaug kapitalo arba jis menkai likvidus (pavyzdžiui, gamybiniai pastatai, specifiniai įrengimai).

■ Yra ir **antra** priežastis kodėl marža x priklauso nuo $(I - A^F)$. Įmonės kapitalas A^F ne tik yra tiesioginė garantija bankui, bet lemia ir **įmonės savininkų paskatas** pasirinkti mažai rizikingus investicinius projektus ir juos rimtai prižiūrėti. Kuo didesnis A^F , tuo daugiau savininkai gali prarasti, jei projektas žlunga.

■ Taigi, marža x priklauso nuo bankų ir įmonių kapitalo:

$$x = x(A^B, A^F)$$

(–, –)

■ Minuso ženklai prie A^F ir A^B rodo, kad kai sumažėja bankų ar įmonių kapitalas, marža x padidėja.

■ **Kaip įmonių ar bankų kapitalo sumažėjimas veikia skolinimą?:**

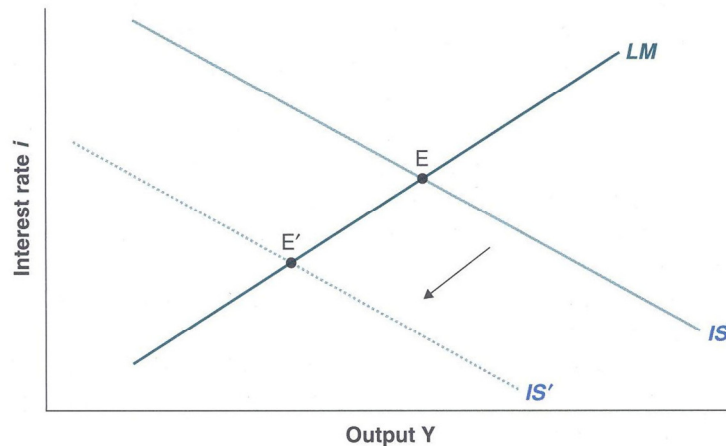
- kai **sumažėja įmonių kapitalas** A^F , padidėja marža x ir todėl kredito kaina. Bankų skolinimas sumažės, investicijos ir gamyba taip pat;

- kai **sumažėja bankų kapitalas** A^B , bankai reaguos **stabdydami skolinimą** – pasekmės panašios į įmonių kapitalo sumažėjimo.

■ Kaip tai **atspindėti**, tarkime, **IS-LM modelyje**? Investicijos yra IS , bet ne LM sąryšyje, todėl **modifikuotas IS sąryšis, įtraukiant bankų ar įmonių kapitalo situaciją, yra išorinių finansų premijos x funkcija**, nes investicijos priklauso nuo paskolų palūkanų, o šios, savo ruožtu, nuo x :

$$I = I[Y, i + x(A^B, A^F)].$$

■ Taigi, kai dėl kokių nors priežasčių sumažėja bankų kapitalas (pavyzdžiui, dėl namų ūkių negalėjimo ar nenorėjimo gražinti būsto paskolų ar padengti kredito kortelių neigiamo balanso; dėl įmonių bankrotų) **padidėja marža x ir pusiausvyros banko paskolų palūkanos** (žinoma, jei nesumažėja banko finansinių išteklių kaina i , kurią gali sumažinti centrinis bankas, reaguodamas į ekonomikos nuosmukį). Dėl to **IS kreivė pasistumia į kairę ir sumažėja naujas pusiausvyros gamybos lygis** (žr. Pav. 18.7).



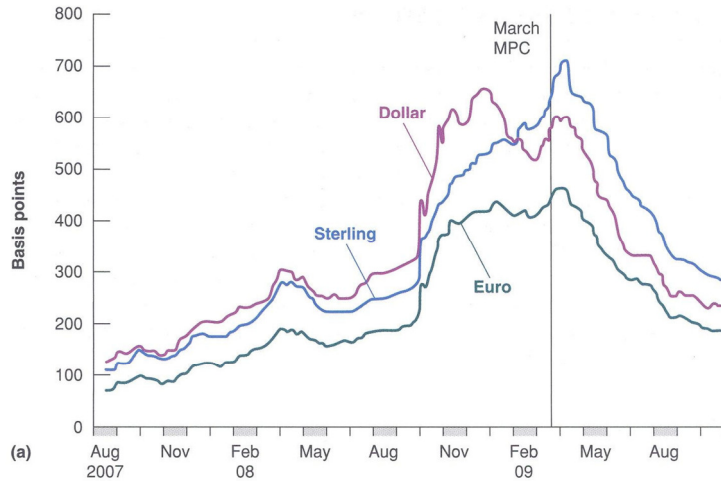
Pav. 18.7. Prekių ir finansų rinkos pusiausvyra po bankų ar įmonių kapitalo sumažėjimo, kuris padidina išorinių finansų premiją

■ Apibendrinimas:

- bet kas, kas paveikia turto vertę įmonių ar bankų balansuose (ir, atitinkamai, bankų ar įmonių kapitalą), taip pat **paveiks pusiausvyros gamybos lygį**;
- be to, **kuo didesnis yra finansinis svertas**, tuo didesnis duoto turto vertės sumažėjimo poveikis gamybai.

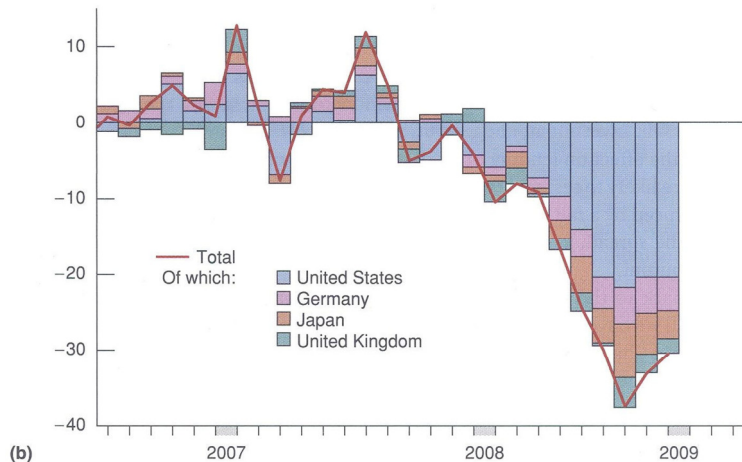
■ Štai kodėl 2007-2009 m. finansinė krizė taip smogė realiai ekonomikai:

- gana **nedidelis šokas bankų turto vertei** (nuostoliai dėl antrarūšių būsto paskolų),
 - buvo **sustiprintas didelio finansinio sveto**,
 - kas lėmė **didelius bankų kapitalo praradimus**;
 - tai **padidino išorinių finansų premiją**,
 - ir **sumažino investicijas**;
 - žinoma, **mažėjo ir įmonių (bei namų ūkių) noras investuoti**, tikintis, kad dėl krizės atsiras nemažas gamybinių pajėgumų nepilno panaudojimo laipsnis.
- Tai ir matome Pav. 18.8: Europoje ir JAV **krizės metu išorinių finansų premija padidėjo** (matuojama **korporacijų obligacija marža**, t.y. skirtumu tarp jų mokamų palūkanų normų už obligacijas ir oficialių palūkanų) ir collapse of investicijos expenditure in keturi countries.



Pav. 18.8. Išorinių finansų premija...

Pastaba: korporacijų obligacijų (investicinio reitingo) maržos euro zonoje, Jungtinėje Karalystėje ir JAV.



Pav. 18.9 ...ir investicijų mažėjimas

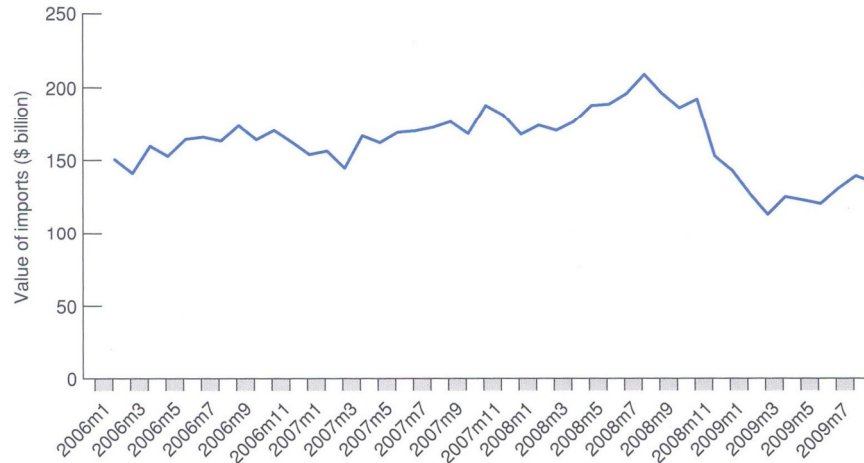
Šaltiniai: IMF and Bank for International Settlements, 2009 Annual Report.

18.5 Tarptautinis užkratas

■ Finansinė krizė, prasidėjusi JAV, greitai persimetė į kitas išsivysčiusias šalis ir kai kurias besivystančias ekonomikas. **Pagrindinis užkrato kanalas buvo tarptautinė prekyba. Sumažėjus vartojimui ir investicijoms kokioje nors šalyje, sumažėja paklausa tiek vidaus, tiek užsienio prekėms (importui).** Prasidėjus finansinei krizei, JAV vartotojai ir įmonės sumažino išlaidas, ir **JAV importas dramatiškai krito.**

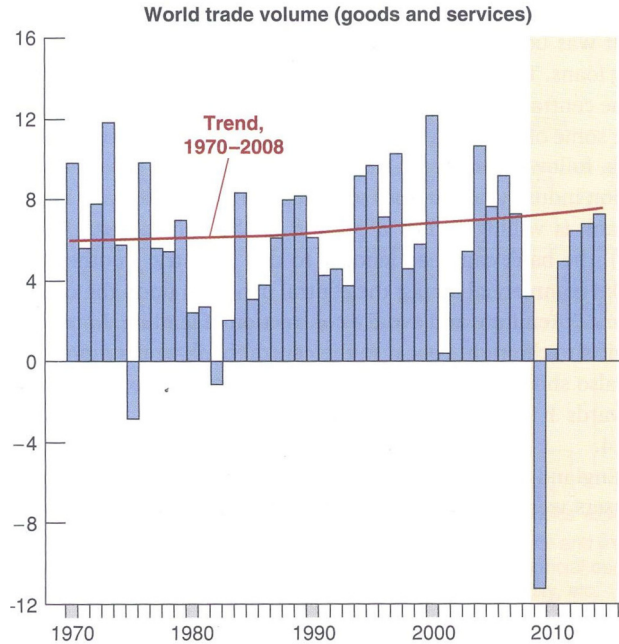
- Pav. 18.10 matome, kad vos **per kelis mėnesius** (2008 m. liepa – 2009 m. vasaris), **JAV prekių importas sumažėjo 46%**. Kadangi **JAV yra didžiausias prekių importuotojas pasaulyje** (apie 13% viso pasaulio importo), tai lėmė atitinkamai didelį **eksporto sumažėjimą JAV prekybos partnerėse**. Apie 60% JAV importo yra iš:
 - Europos Sąjungos (17%),
 - Kinijos (16%),
 - Kanados (16%),
 - Meksikos (10%).

- Bendras **tarptautinės prekybos (importo ir eksporto) apimčių sumažėjimas 2009 m. buvo 12%** (žr. Pav. 18.11).



Pav. 18.10. JAV importo kritimas 2009 m.

Šaltinis: WTO, Short-term merchandise trade statistics, www.wto.org.



Pav. 18.11. Pasaulio prekybos žlugimas 2009 m.

Šaltinis: IMF *World Economic Outlook*.

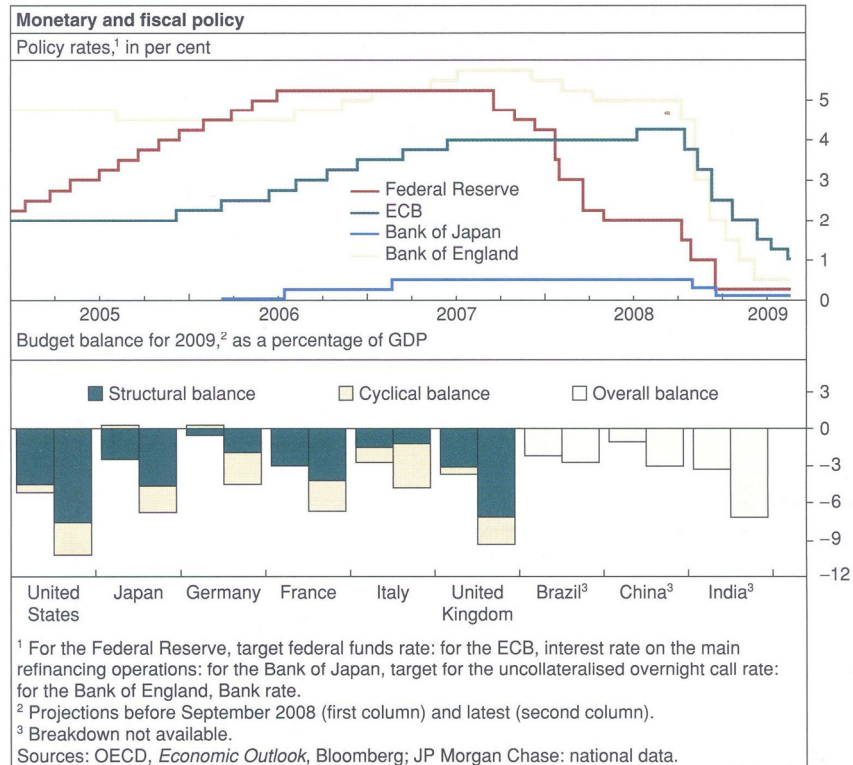
■ Dėl to užkratas buvo natūraliai didesnis šalyse, santykinai labiau priklausančiose nuo užsienio prekybos (pavyzdžiui, Vokietijoje, Baltijos šalyse). Be to, užkrato efektą papildė

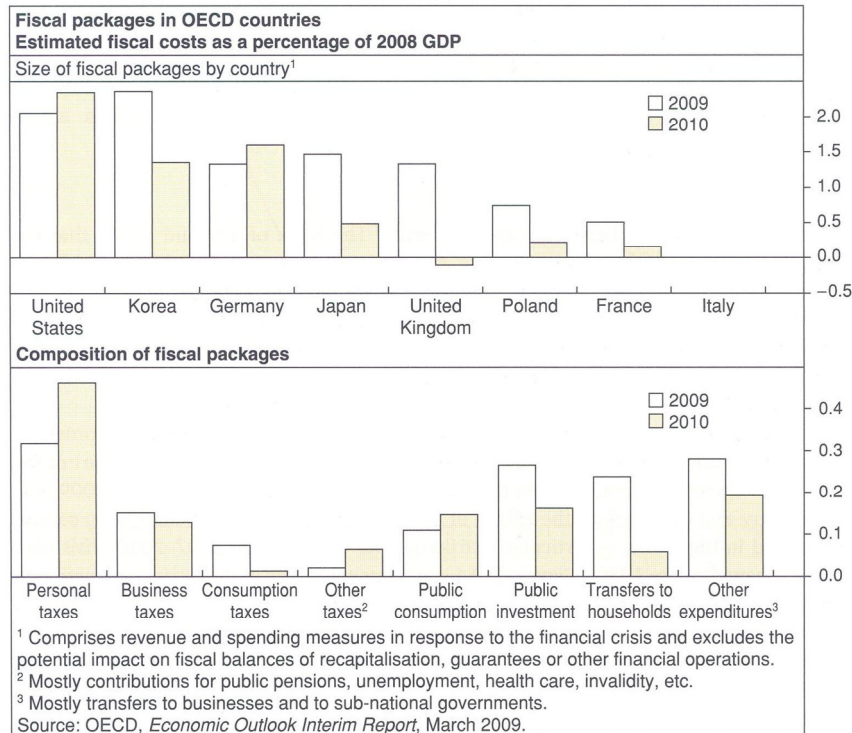
ir NT burbulų sproginimas bei su tuo susijusios **bankų problemos** tokiose šalyse kaip **Airija, Ispanija, Islandija, Latvija**.

18.6 Makroekonominės politikos reakcija į krizę

■ Šiame skyrelyje aptarsime **kaip buvo reaguota** į krizę pinigų ir fiskalinės politikos priemonėmis (žr. Pav. 18.12). **Centriniai bankai** naudojo pinigų politiką – sumažino **oficialiąsias palūkanų normas beveik iki 0%**, o **vyriausybės** naudojo fiskalinę politiką – **bandė pakeisti mažėjančią privačią paklausą** (vartojimą ir investicijas) **viešąja paklausa**:

- dalis biudžeto deficitų padidėjimo buvo savaiminis **dėl automatinių stabilizatorių** – daugiau bedarbių pašalpų, mažiau mokestinių įplaukų dėl sumažėjusių pajamų ir vartojimo;
- dalis buvo **dėl diskretiškų vyriausybių veiksmų** – viešųjų investicijų padidinimas, mokesčių sumažinimas (žr. Pav. 18.12).



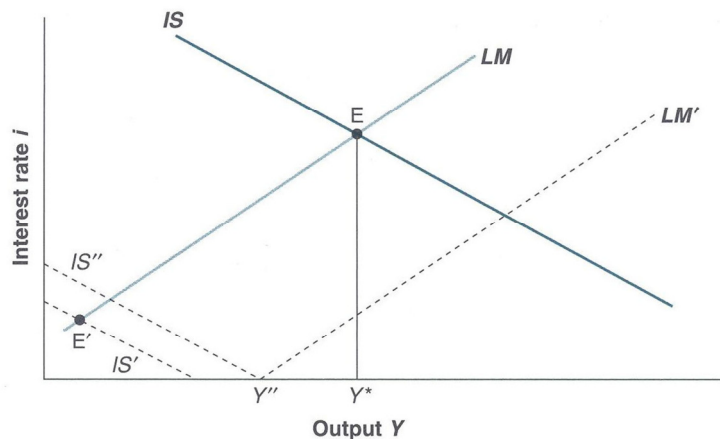


Pav. 18.12. Makroekonominės politikos reakcija į krizę

Šaltinis: Bank for International Settlements, 2009 Annual Report.

■ **Ar makroekonominė politika suveikė**, t.y. ar vyriausybių ir centrinių bankų intervencija buvo efektyvi, mažinant finansinės krizės neigiamas pasekmes gamybai ir užimtumui?

■ Prieš atsakant į šį klausimą, reikia **atidžiau pažiūrėti į pinigų politiką**, kadangi **centriniai bankai ne tik sumažino palūkanų normas iki (beveik) 0%**. Kad suprastume ką darė CB-ai, reikia prisiminti **likvidumo spąstų galimybę** *IS-LM* modelyje (Pav. 18.13). **Finansinė krizė** – sumažindama bankų kapitalą ir per šį kanalą investicijas – **smarkiai pastūmė *IS* kreivę į kairę** (iki *IS'*).



Pav. 18.13. Pinigų politika likvidumo spąstų sąlygomis

- Prieš krizę ekonomika buvo pilno užimtumo būsenoje (taškas E), bet **krizė pastūmė pusiausvyrą į tašką E' . Fiskalinė politika dalinai atsvėrė IS kreivės postūmį (iki IS''):** poveikis nebuvo didelis, bent jau trumpu laikotarpiu, nes, pavyzdžiui, **viešosios investicijos į infrastruktūrą** (dėl didelio multiplikatoriaus tai viena didžiausių eilučių fiskalinio skatinimo paketuose) **paprastai greitai negali būti paverstos išlaidomis ir darbo vietomis.**
- **Pinigų politika pastūmė LM kreivę į dešinę, bet kai ji pasiekė LM'' , palūkanų norma yra 0% ir „tradicinė pinigų politika“ nebeveikia, nes nominali palūkanų norma negali sumažėti žemiau nulio.** Todėl **ekonomika užstringa taške Y''** ir, atrodytų, kad pinigų politikos vykdytojams **belieka laukti, kol fiskalinė politika toliau pastūms IS kreivę.**
- **Ar gali centriniai bankai padaryti daugiau?** Prisiminkite, kodėl pasistūmė IS kreivė: **netikėtas kapitalo sumažėjimas vertė bankus parduoti dalį turto, mažinti paskolų.** Tai **padidino skolinimosi kainą įmonėms, todėl sumažėjo bendrosios investicijos.** Jei **centriniai bankai įsikištų ir nupirktų kai kurį turta, kurio bankai nori atsikratyti** (apimant kai kurias paskolas), **skolinimosi kaina taip nepadidėtų.**
- Pavyzdžiui, jei **bankai po kapitalo sumažėjimo nori sumažinti skolinimą statybų sektoriui** – neduoda jam naujų paskolų, o **centrinis bankas nori pirkti dalį bankų paskolų statybų sektoriui portfelio** (mokėdamas pinigais), **bankai ir toliau galėtų skolinti šiam sektoriui.**

■ Kitaip tariant, siūlydamas pirkti turtą iš komercinių bankų, centrinis bankas gali neutralizuoti pradinį išorinių finansų premijos x padidėjimą ir išvengtų kredito susitraukimo dėl šios priežasties. Pav. 18.13 LM kreivė pasistumtų į dešinę (nes centrinis bankas, pirkdamas bankų turtą, „spausdina pinigų“, tiksliau, įrašo atitinkamas sumas į komercinių bankų sąskaitas centriniame banke), bet taip pat ir IS kreivė pasistumia atgal. Palūkanų norma lieka 0%, bet gamyba grįžta į Y^* . Tai vadinama **kiekybiniu pinigų politikos švelninimu** (quantitative easing) (žr. Intarpas 18.2).

Intarpas 18.2. Kiekybinis pinigų politikos švelninimas

Kiekybinis švelninimas yra pinigų politikos forma, naudojama padidinti pinigų kiekį ekonomikoje, kai oficiali (ar tarpbankinė) palūkanų norma lygi ar artima nuliui. Tokiu atveju centrinis bankas perka finansinius aktyvus (daugiausiai trumpalaikius), apimant vyriausybės ir privačių įmonių obligacijas iš finansinių institucijų (pavyzdžiui, bankų), mokėdamas pinigais, kuriuos sukuria iš nieko (*ex nihilo*).

Lent. 18.3. CB balansas ir kiekybinis švelninimas

Aktyvai	Įsipareigojimai ir kapitalas
Užsienio aktyvai ↑ Vidaus aktyvai	Grynieji pinigai Komerčių bankų atsargos privalomosios ↑ perteklinės

Valstybės išdo indėliai Kapitalas

Paprastai centrinis bankas padidina pinigų kiekį ekonomikoje netiesiogiai, sumažindamas oficialią palūkanų normą ar (rečiau) privalomąsias atsargas, bet kai jis nebegali to daryti, nes palūkanos ir privalomosios atsargos jau yra arti nulio, jis gali įlieti naujų pinigų į finansų sistemą kiekybinio švelninimo pagalba.

Finansinių aktyvų pirkimo procesas mokant *ex nihilo* pinigais vadinamas atviros rinkos operacijomis. Jų tikslas yra **stimuluoti ekonomiką padidinant pinigų kiekį** (tame tarpe ir per indėlių multiplikavimo procesą), skatinant bankus skolinti. Tačiau, yra **rizika, kad bankai vis tiek nenorės skolinti iš savo perteklinių rezervų CB**, ar, kas būtų **kitas kraštutinumas**, kiekybinio švelninimo politika bus labai efektyvi ir lems **hiperinfliaciją**.

Kiekybinis švelninimas visuomenėje vadinamas „**pinigų spausdinimu**“, nors centrinis bankas juos sukuria elektroniniu būdu („iš nieko“), įrašydamas juos į komercinių bankų korespondentines sąskaitas CB.

Kiekybinio švelninimo politika buvo taikoma **Japonijoje XXI a. 1 deš. pradžioje, JAV ir Didžiojoje Britanijoje Didžiojo nuosmukio metu (2008–2009 m.)**, o ECB tą darė, reaguodamas į **Graikijos (Portugalijos ir pan.) skolos problemas** – supirkinėja šių šalių obligacijas **antrinėje rinkoje** (pirminėje rinkoje draudžia ES sutartys).

Kiekybinį švelninimą centrinis bankas gali daryti **keliais būdais**:

- pirkti **valstybės obligacijas tiesiai iš išdo** - **skolos monetizavimas** (debt monetisation);
- pirkdamas vertybinius popierius **iš bankų**;
- abiejų būdų mišiniu.

Tai sumažina valstybės obligacijų pajamingumą ir/ar tarpbankines palūkanų normas, ir tai skatina bankus skolinti pinigus įmonėms ar gyventojams, kurie moka didesnes palūkanas.

Valstybė turi turėti savo valiutą, jei nori turėti kiekybinio švelninimo galimybę. Euro zonos šalys atskirai to daryti negali, bet tai gali daryti Europos centrinis bankas jų vardu. Pagal **Mastrichto** sutartį, **ES šalys narės negali finansuoti biudžeto deficitų pinigų spausdinimu.** Bet **ECB gali pirkti valstybės obligacijas iš finansinių institucijų** antrinėje rinkoje, o ne tiesiogiai.

Kiekybinis versus kokybinis švelninimas ar kredito švelninimas (credit easing)

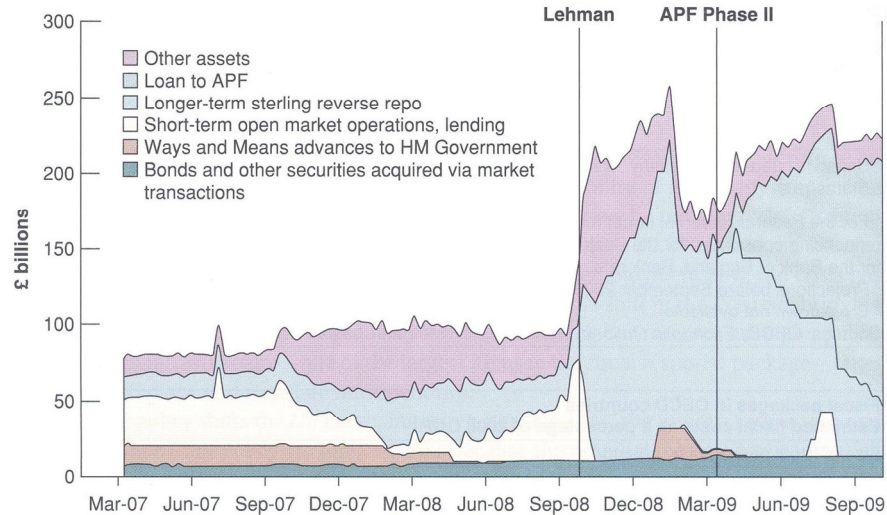
Willemas Buitenis siūlo skirti kiekybinį švelninimą (centrinio banko balanso didinimą) nuo **kokybinio švelninimo** (qualitative easing), kai **CB perka rizikingesnius ir mažiau likvidžius aktyvus.**

Benas Bernanke, Fed'o vadovas, taip pat norėjo daugiau aiškumo terminologijoje. Jis norėjo

atskirti tai, ką darė Fed'as 2007-2009 m. ir Japonijos bankas 2001-2006 metais. **Japonijos bankas nekreipė dėmesio į tai, kokių popierių perka** (tik plėtė CB balanso pasyvų pusę), o Fed'ui buvo svarbu balansų aktyvų pusės sudėtis. Tai B. Bernanke vadino **kredito švelninimu** (credit easing).

Pasekmės tos pačios, bet ekonominės sąlygos kitokios – finansų rinkos buvo paralyžiuotos, o **maržos buvo didelės JAV atveju, kai Japonijoje to nebuvo.**

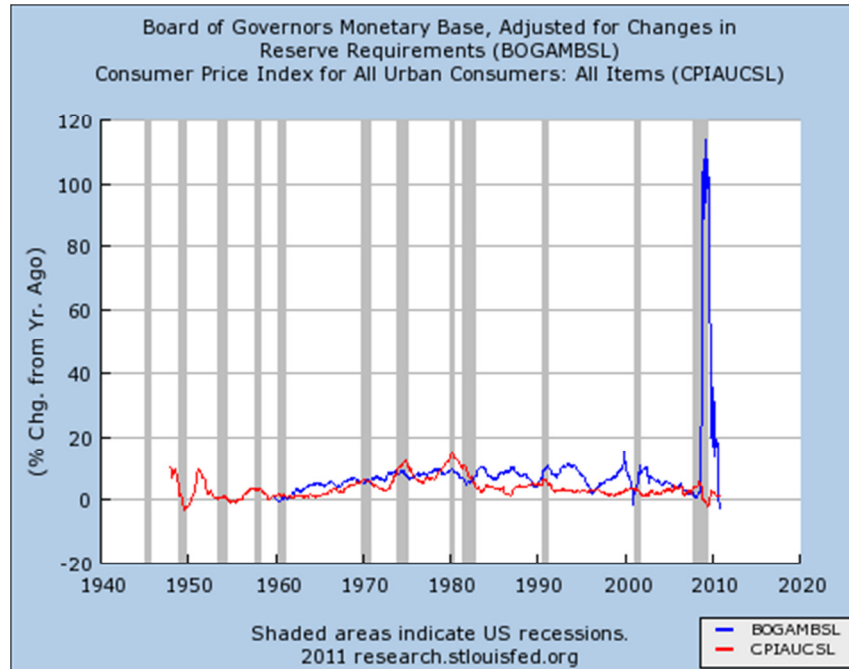
- Pavyzdžiui, **Anglijos bankas 2009 m. kovą** pradėjo pirkti turtą iš privataus sektoriaus: **bankų paskolas įmonėms, įmonių išleistas obligacijas, nupirktas bankų ar kitų investuotojų**. Anglijos bankas teigė, kad šių pirkimų **tikslas** buvo „sušvelninti sąlygas korporatyvinio kredito rinkose ir, galiausiai, padidinti nominalią paklausą“.
- **2009 m. rugsėjo mėnesį** šis turtas sudarė beveik visą Anglijos banko turtą (Pav. 18.14). Kadangi **centrinio banko turto vertė yra lygi jo įsipareigojimų vertei** (iš esmės grynųjų pinigų ir bankų rezervų centriniame banke), masinis turto pirkimas iš bankų gerokai padidino Jungtinės Karalystės pinigų bazę.



Pav. 18.14. Kiekybinis pinigų politikos švelninimas Didžiojoje Britanijoje

Šaltinis: Anglijos bankas.

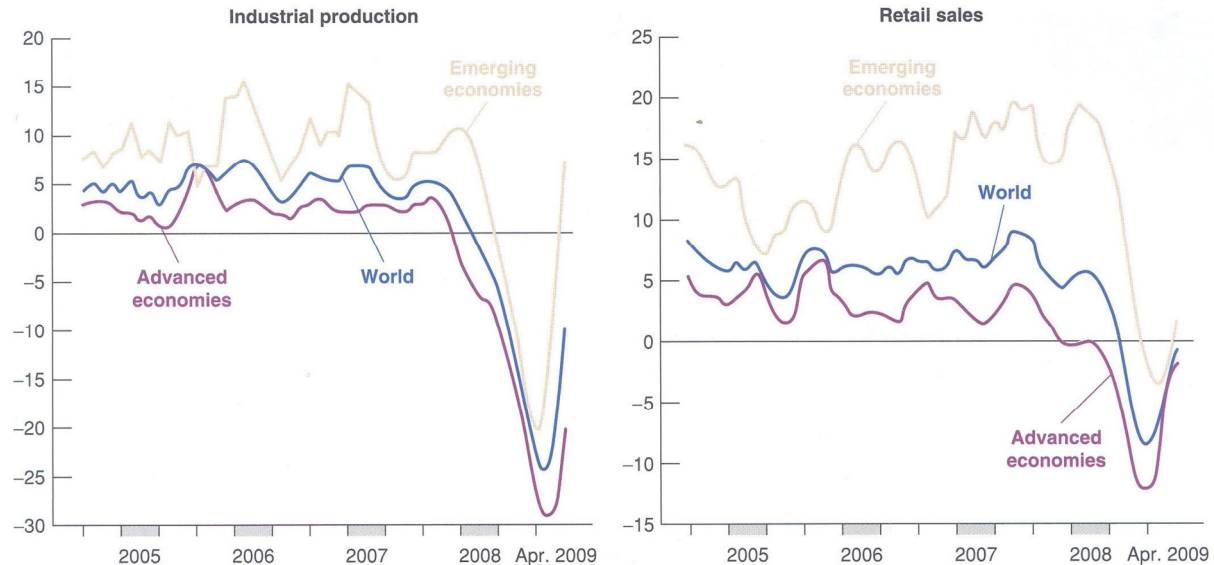
■ Nemažai komentatorių **bijojo**, kad toks greitas „pinigų spausdinimas“ **baigsis didele infliacija**. Tačiau tie **nauji pinigai iš esmės nepaliko bankų sistemos ribų**, t.y. nebuvo paskolinti privačiam nefinansiniam sektoriui. Todėl **poveikio infliacijai tai neturėjo** (žr. Pav. 18.14).



Pav. 18.15. Pinigų bazė ir infliacija JAV kiekybinio švelninimo metu

Šaltinis: <http://krugman.blogs.nytimes.com/2010/12/20/base-money-and-inflation/>

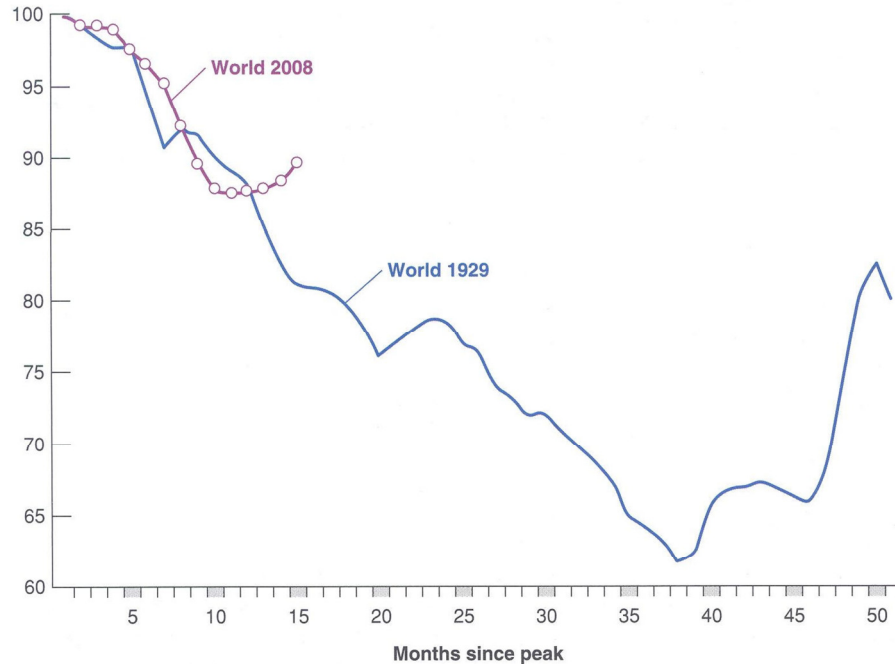
■ **Antrosios depresijos išvengta.** Makroekonominės politikos intervencija padėjo išvengti dar vienos depresijos. Pav. 18.18 matome pramonės gamybos ir mažmeninės prekybos dinamiką nuo krizės pradžios. Nors **negalime atsigavimo 2009 m. vasarą priskirti tik pinigų ir fiskalinei politikai**, finansinės krizės pasekmės, nors ir buvo rimtos, bet buvo ribotos laiko atžvilgiu.



Pav. 18.16. Makroekonominės politikos atsako į krizę efektyvumas

Šaltinis: IMF, *World Economic Outlook*, July 2009 update.

■ Tuo 2007-2009 m. krizė ir skyrėsi nuo XX a. 4 deš. Didžiosios depresijos. Pav. 18.17 palyginamos **pramonės produkcijos dinamiką** 2007-2009 m. krizės ir Didžiosios depresijos metu. Rodome pramonės produkciją, nors ji ir tesudaro 15-20% bendrosios gamybos išsivysčiusiose šalyse, nes tai **vienintelis turimas XX a. 4 deš. gamybą atspindintis rodiklis**. Taigi, nors pramoninė gamyba krito panašiu tempu kaip per Didžiąją depresiją, **kritimas tikrai buvo gerokai trumpesnis**.

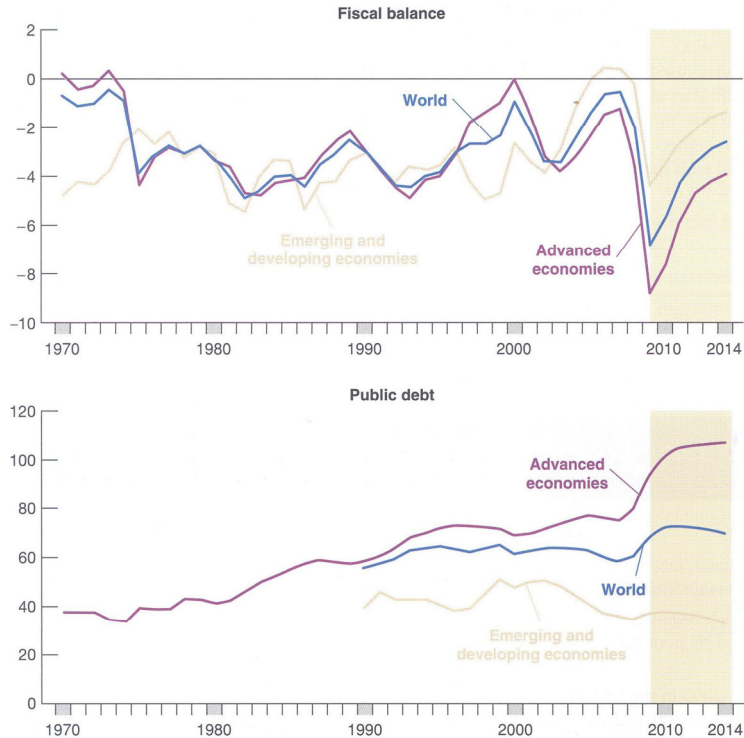


Pav. 18.17. 1930-ieji ir 2007-2009 m. krizė

Šaltinis: Barry Eichengreen, and K. H. O'Rourke, *A Tale of Two Depressions*, www.voxeu.org, 2009 m. rugsėjis.

18.7 Krizės pasekmės ir antroji krizės banga

- Pagrindinis **krizės palikimas** buvo dėl **agresyvios fiskalinės politikos** ir **finansų sistemos gelbėjimo** mokesčių mokėtojų pinigais gerokai **išaugusi viešoji skola** (žr. Pav. 18.18). Šios pasekmės bus jaučiamos ilgai – istorija rodo, kad **didelę skolą**, atsiradusią, pavyzdžiui, dėl karų, **sumažinti trunka gana ilgai**. Be to, išsivysčiusio pasaulio laukia ir **demografinis (visuomenės senėjimo) šokas, kuris padidins išlaidas pensijoms ir sveikatos apsaugai**, jei nebus daromos šių sektorių reformos.
- **Finansų rinkos netruko užpulti labiausiai problemines valstybės skolos požiūriu šalis** – Graikiją, Airiją, Portugaliją, Ispaniją ir net Belgiją. Prasidėjo kalbos apie **euro žlugimą** (plačiau žr. Paul Krugman (2011), „Can Europe Be Saved?“, www.nytimes.com, January 12, 2011; <http://kuodis.blogspot.com/2011/01/krugman-apie-eura.html>).



Pav. 18.18. Krizės padarinys: viešoji skola

Šaltinis: IMF, *World Economic Outlook*, July 2009 update.