

## **УТИЦАЈ SUBPRIME ХИПОТЕКАРНИХ КРЕДИТА НА ПОЈАВУ ХИПОТЕКАРНЕ, ОДНОСНО ФИНАНСИЈСКЕ КРИЗЕ**

### **THE SUBPRIME MORTGAGE LOANS AS AN INITIATOR TO ACCELERATE THE EMERGENCE OF CREDIT MORTGAGE CRISIS**

**Марко Милошевић\***

#### **Резиме:**

У раду се анализирају "subprime" другоразредни хипотекарни кредити као акцелератори нестабилности на хипотекарним тржиштима, с тим у вези, трансмисија поремећаја са тржишта некретнина на кредитно тржиште и финансијски сектор. У раду се такође анализира историјски преглед криза на тржишту некретнина и амнезија финансијских регулатора да уче из ранијих губитака. Неки од узрочника нестабилности леже у кретању цена кућа и стамбених инвестиција у периоду до августа 2007. године, а неки у добро познатим недостацима кредитних механизма. Пратећи горе наведени став у раду ће се објаснити структура хипотекарног тржишта, проценат одобравања subprime хипотекарних кредита и покушаће да се докаже да је "поплава" subprime хипотекарних кредита била акцелератор за настанак хипотекарне кризе која се муњевитом брзином прелила на финансијска тржишта како у САД, тако и широм света па и на Србију.

---

\* Марко Милошевић, мастер економских наука, Економски факултет у Суботици – одељење у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду.

**Кључне речи:** subprime хипотекарни кредити, хипотекарно тржиште, хипотекарна криза, финансијска криза.

### Summary:

The working paper analyzes the "subprime" mortgage loans as instability accelerators in the mortgage market, with regard to transmission of disorders from the real estate market to credit markets and financial sector. In a research also analyzes the historical review of the crisis in the real estate market and amnesia of financial regulators to learn from previous losses. Some of the causes of instability have been created from variability of house prices and residential investment in the period up to August 2007. , and a some of the reasons we find in a deficiencies of the credit mechanism. Following the above paragraph in the paper, we tried to explain the structure of the mortgage market, the percentage of approval of subprime mortgage loans and try to prove that the subprime mortgage accelerator loan was occurrence of mortgage crisis, which rapidly transferred to the financial markets in USA, and throughtout the world economies and even in Serbian economy.

**Key word:** subprime mortgage loans, real estate market, mortgage crisis, financial crisis.

### Уводна разматрања

Као што је важно да се за економију једне земље спроводи одређени ток монетарне политике одређени временски период у складу са макроекономским условима, као што је битно да монетарна политика буде конзистентна са фискалном (економском) политиком владе, тако је битно да економија која се води мора бити темељена на чврстој основи и на строго регулисаним правилима игре на финансијским тржиштима. Subprime хипотекарни кредити не иду у прилог горе наведеној тези. Њихова експанзија, одобравање и секјуритизација су делом настали због претерано експанзивне монетарне политике која се водила сувише дуго у периоду од 2001. године у Америци, а делом због дерегулације финансијских тржишта. У таквом појавном облику subprime хипотекарни кредити су деловали као акцелератори на појаву хипотекарне кризе, изазване крахом хипотекарног тржишта, које важи за једно од најсигурнијих тржишта.

Постоје традиционална размишљања, односно традиционалне теорије код већине народа и народности да се на улагањима у злато, земљу и некретнине не може изгубити. Финансијски гиганти на америчком тржишту, водећи се традиционалним размишљањем, нису ни сумњали да може доћи

до краха хипотекарног тржишта и да могу изгубити богатство управо темељено на некретнинама које су представљале најсигурнији вид дугорочног улагања. Колико је ова традиција заснована на економским истинама, а колико на историјским грешкама и на који начин су subprime хипотекарни кредити допринели убрзавању процеса рушења прво хипотекарног, затим кредитног тржишта, предочиће се у овом истраживању.

## 1. Историјски преглед криза на тржишту некретнина

Хронолошким редом ће се изложити неколико криза и потреса на тржишту некретнина последњих деценија, међутим због широког обима и поља истраживања који не представља ни приближно исцрпан списак поремећаја, фокус јесте на кризи тржишта некретнина у САД (1985-1991) и кризи тржишта некретнина у Јапану (1991 - 1999). Два случаја финансијских криза у САД и Јапану представљају случајеве финансијских криза, насталих у последњим деценијама прошлог века, где је криза тржишта некретнина била иницијатор дубљих финансијских поремећаја.

### 1.1. Криза штедионица у САД (1985 – 1991)

Пре почетка дефинисања узрока избијања кризе, треба назначити да је у периоду трајања кризе банкротирало 736 штедионица и 1065 банака, мада је број економски несолвентних институција, посебно штедионица био двоструко већи<sup>1</sup>. Суштина штедионица на америчком финансијском тржишту била је у кредитној активности хипотекарних зајмова са фиксном каматном стопом, финансирана са стране банкарске пасиве краткорочним штедним депозитима. Дакле, одмах се примећује несклад у рочној структури, те се из краткорочних извора финансирају дугорочно везана средства. Међутим, тај несклад је био институционалног карактера. Карактеристика оваквог система финансирања је изузетна осетљивост на каматни ризик. У условима стабилних приноса и стабилних каматних стопа рочна трансформација није представљала проблем, јер су штедионице из широких каматних маржи остваривале профит. Међутим, заокрет смера монетарне политике доводио је до повремених и привремених нестабилности, односно инсолвентности штедно кредитног сектора. Заокрет монетарне политике, који је за последицу имао промену рочне структуре унутар каматних стопа, није био једини негативни фактор, већ на постојећу нега-

---

<sup>1</sup> Божић, Р. (1999), Банкарске кризе и реструктурирање банака, Економски факултет Сарајево, стр. 25-35.

тивну економску позицију негативно је утицао и снажан раст општег нивоа каматних стопа, тако да су у том моменту обавезе штедионица носиле собом повећане каматне трошкове. Процес уградње повећаних тржишних каматних стопа на пласмане је био отежан због дужег рока доспећа, те су само нови пласмани доносили повећане каматне приходе. Процењује се<sup>2</sup> да је због каматног шока, или наглог повећања општег нивоа каматних стопа негативан капитал у 2/3 штедионица 1981. године износио 100 милијарди долара. Међутим, добро познатом рачуноводственом праксом скривали су се ови губици јер је вредност хипотекарног пласмана у извештајима садржала историјске трошкове, без прилагођавања услед пада њихове тржишне вредности које су изазване растом каматних стопа. То је довело до прецењености капитала и профита штедионица, другим речима речено: за последицу је имала "кратковидост" менаџера и регулаторних тела. Додатној осетљивости ослабљених штедионица допринело је повећање степена конкуренције од стране осталих финансијских институција. Повећану конкуренцију пратио је пад каматне марже који није дозвољавао уградњу премија каматног ризика у каматне стопе на пласмане, те је као принудни одговор штедионица било повећање нивоа леверица како би се принос на сопствени капитал одржао. Све се то негативно одразило на стање на финансијском тржишту где су настали велики губици штедно кредитних институција који су се на финансијска тржишта прелили путем трансмисионих механизма.

И код наредног примера кризе, који се наводи и који се догодио у Јапану, идентификују се идентични узроци. Међутим, разлика је у реакцији власти која је била другачија, због чега криза у Јапану није попримила мањовна банкротства, али је проблем задржан готово читаву деценију.

## 1.2. Криза у Јапану (1991 - 1999) године

Банкарска криза у Јапану је била покренута колапсом цена акција и некретнина почетком 1990. године. Међутим, у периоду пре 1990. године, јапански финансијски систем пратило је лагано преусмеравање портфеља финансијских институција ка прикривено нестабилном сектору некретнина. Банке и остале финансијске институције су директно кредитирале учеснике на хипотекарном тржишту, међутим део индиректне изложености води порекло преко повезаних компанија у Јапану познатијих као "јусен". "Јусен" корпорације су основане ради финансирања стамбене изградње,

---

<sup>2</sup> Herring, J, Richard (1998), Banking disaster: Causes and preventive measures, some explanation from recent US experience, World Bank, Economic Development Institute p.p 3-15.

међутим оне нису биле зависна друштва банака, јер је финансијским институцијама у Јапану законом било забрањено да власнички контролишу друге финансијске институције. Са банкама, "јусен" институције су биле повезане преко експертских услуга и услуга инвестиционог саветовања. Највећи део "јусен" инвеститора су ипак биле финансијске институције, и то најчешће кредитне кооперације. Замршена мрежа пословних односа отежавала је утврђивање одговорности за већину проблема и лоших дугова који су настали у кризном периоду у Јапану деведесетих година<sup>3</sup>. Због раста цена некретнина, профит на тржишту некретнина је био изузетно висок, и у то време праћен занемарљивим губицима. Високе цене некретнина на коју су упозоравали економски стручњаци објашњавали су се повећањем тражње услед раста бруто домаћег производа Јапана. Деловањем притиска на тржишту некретнина у условима пренадуваних цена, као и деловањем одређених механизма унутар финансијског система, долази до критичне изложености финансијског сектора. Другим речима речено: у финансијском систему је дошло до критичне дисторзије система на свим пољима и тачкама, те је систем остао без ослоњаца у превенцији ризичног понашања тржишних учесника. У таквој ситуацији долази до кризе која је потекла са хипотекарних тржишта и прелила се на финансијска тржишта.

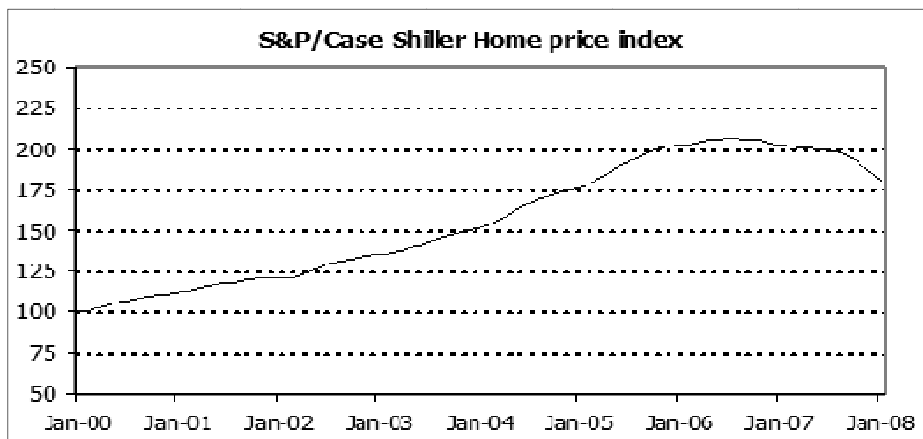
Разумевајући узроке настанка и механизме преливања кризе у претходна два историјска случаја направиће се аналогија са "subprime" финансијском кризом у Америци средином 2007. године која је била покретач даљих потреса и на светским тржиштима. У наредним деловима рада покушаће да се докаже како су, и на који начин subprime хипотекарни кредити деловали као акцелератори за избијање финансијске кризе и како се криза прелила са хипотекарног на финансијско тржиште.

## **2. Преглед цена кућа и стамбених инвестиција у Америци до средине 2007. године**

Када су цене кућа усклађене са инфлацијом по методу индекса инфлационо прилагодљивих цена (кућа) од стране OFHEO – Office of Federal Housing Enterprise Oversight<sup>4</sup>, номиналне цене кућа доживљавају пад средином 2007. године. По овом методу, цене кућа 2001 - 2006. године су имале константан раст на ниво вредности индекса од 6,5%, док средином 2007. године индекс цена кућа бележи пад на ниво од 3,2%.

<sup>3</sup> Goodhart, C. Hartmann, P, Llewellyn, D. Rohas-Suarez, L. and Weisbord, S. (2001), Financial regulation: why, how and where now?, Routledge, London (UK), p.p 124-125.

<sup>4</sup> Према: Economic Report to the President, (2008), p.20.

Слика 1: Индекс цена некретнина 2000-2008. године<sup>5</sup>

На слици 1 види се да су композитни индекси цена некретнина у САД досегнули максималне вредности већ средином 2006. године. Међутим, од тог периода имају тенденцију опадања. Од врхунца који је достигнут средином 2006. године, до априла 2008. године, кумулативни пад цена некретнина у просеку је износио 20% уз невероватно велике разлике у појединим градовима (о овим аномалијама ће бити речи нешто касније) – тридесето процентног пада у Фениксу и Лас Вегасу, до раста који је још увек присутан у Шарлоту.

Фереира, Гјоурко и Трејси<sup>6</sup> су доказали да се при постојећем тренду цена (2005 - 2008. године), уз раст каматних стопа на хипотекарне кредите, смањују миграције (становништва) домаћинстава. Такве околности по наведеним ауторима проузрокују ефекат закључавања (*lock-in-effect*), тј. немогућност промене места боравка. Битно је поменути ову чињеницу, јер она објашњава понашање сектора становништва у условима кризе и високе стопе незапослености. Чињеница је да се под таквим условима због несигурности улагања у стамбени сектор, бележи и пад укупних инвестиционих активности.

Главни облици стамбених улагања (као и пројекти за изградњу, дозволе за изградњу, продаја кућа, итд.) нагло су опали током 2006. и 2007. године, скоро 40% од њихове највише вредности 2005. године. Пад у инве-

<sup>5</sup> Видети: S&P/Case-Schiller index price of housing, 2000.-2008., <http://www.standardandpoors.com>.

<sup>6</sup> Детаљније: Ferreira, F, Gyourko, J, Tracy, J. (2008), "Housing Boost and Household Mobility", National bureau of economic research, working papers No. 14310

стиционим активностима бележи скоро 1% годишње стопе раста реалног бруто домаћег производа током 2006. године. Такође, током наведеног периода се бележи и пад запослености у сектору стамбене изградње, као и пад производње материјала за стамбену изградњу<sup>7</sup>. Међутим, специфично је то, да пад цена кућа и стамбених инвестиција није проузроковао моментални пад целокупне економске активности која је наставила са експанзијом<sup>8</sup>.

### 3. Хипотекарни кредити и хипотекарна тржишта

Познато је да најважнија функција финансијских тржишта јесте функција финансијског посредовања, где се индиректним или директним новчаним токовима пласирају средства од штедно позитивних ка штедно негативним субјектима.

Због настанка финансијске кризе и узрока који су убрзали трансмисију кризе, највише нас занимају хипотекарни кредити, односно хипотекарне банке које их одобравају. Хипотекарни кредити, као облик кредитирања поседују три врсте ризика, а то су: (1) кредитни ризик - ризик да средства неће бити враћена у предвиђеном износу и року, (2) каматни ризик - ризик раста или пада каматне стопе, на пример, уколико се каматна стопа знатно повећа, повећава се и рата кредита, самим тим повећава се ризик да средства кредита неће бити враћена, и коначно, (3) ризик превремене отплате хипотекарног кредита. Важно је још напоменути, да већи ризик носи собом веће каматне стопе у ситуацијама да би се кредитори додатно заштитили од губитка.

Хипотекарне банке у САД се појављују на примарном и секундарном хипотекарном тржишту где су на примарном хипотекарном тржишту доминантни финансијски инструменти у облику: а) хипотекарних кредита, б) хипотекарних обвезница, док су на секундарном хипотекарном тржишту присутни кредитни инструменти и њихови деривати који се користе најчешће у поступку секјуритизације кредита. Општа карактеристика америчког хипотекарног тржишта јесте, да је присутан велики број учесника и велики обим трговања хартијама од вредности. На хипотекарном тржишту у Америци сусрели су се кредитори и зајмотражиоци који су по финансијској снази "велики" и "мали" и који потичу из домицилне земље или иностранства.

---

<sup>7</sup> Извор: Taylor, J. B. (2007), "Housing and Monetary Policy", National bureau of economic research, working papers No. 13682.

<sup>8</sup> Објашњење налазимо у чињеници да је ГДП раст био генерисан другим облицима инвестиционих активности (као што је изградња шопинг центара, пословних простора итд.).

По одређеним конзервативним финансијским схватањима, хипотекарно тржиште би требало да буде једно од најстабилнијих тржишта, јер је у свим националним економијама присутна држава при развоју хипотекарних тржишта. Амерички модел хипотекарног тржишта подразумева развијено секундарно тржиште где је присутна државна агенција у великој мери<sup>9</sup>.

Од 2001. године до 2007. године у Америци се бележи субстанцијалан раст хипотекарног тржишта. Удео другоразредних хипотекарних кредита у укупним хипотекарним кредитима се повећао са нивоа од 5%, 2001. године, на ниво од 20% у 2006. години<sup>10</sup>. Важно је напоменути да су другоразредни хипотекарни кредити носиоци већег ризика него основни хипотекарни кредити, зато што клијенти (корисници) другоразредних хипотекарних кредита имају лошију кредитну способност и лошију кредитну историју са знатно мањим примањима (дохотцима), него корисници основног хипотекарног кредита. Корисници другоразредних хипотекарних кредита, уз услов да би им кредит био одобрен подносе знатно мање документације (по обиму) са доказом о примањима из којих ће плаћати хипотекарни кредит. Они теже знатно већем односу дуга наспрам вредности хипотеке. Као резултат поређења две врсте горе наведених зајмопримаца, другоразредни хипотекарни кредити по свему судећи имају више недостатака од основних хипотекарних кредита.

Чак и добри познаваоци америчког хипотекарног тржишта признају да је "subprime" кредите тешко дефинисати (Џерарди, Шапиро и Вилен, 2007)<sup>11</sup>. Теоретски, јасно је да постоје три класе кредитног квалитета: А, алт-А (alternative А) и "subprime".

У последње време постало је популарно "subprime" кредите називати "NINJA" (Нинџа) кредитима. Тиме се жели сугерисати да су такви кредити одобравани особама, односно породицама без дохотка, посла и имови-

---

<sup>9</sup> Fannie Mae i Freddie Mac представљају регистроване агенције од стране Националног Хипотекарног Удружења (Асоцијације) САД (National Mortgage Association) које су спонзорисане од стране Федералне Владе САД. Fannie Mae i Freddie Mac врше функцију ресекјуритизације, тј. оне откупљују хипотекарне кредите од инвестиционих, односно хипотекарних банака и на основу тих кредита продају хипотекарне ХОВ, чији је рејтинг процењен од стране "рејтинг агенција" (хипотекарне обвезнице, хипотекарне заложнице) са гарантованом отплатом главнице и камате. За узврат, инвестиционе, односно хипотекарне банке плаћају одређену надокнаду Федералним агенцијама. Такође, оне могу, у свом портфељу задржати један део хипотекарних финансијских инструмената ради продаје.

<sup>10</sup> Према: Economic Report to the President, (2008), p. 53.

<sup>11</sup> Извор: Gerardi, K, Shapiro A. H, Willen, P, S. (2007), "Subprime Outcomes: Risky Mortgages, Homeownership Experiences and Foreclosures", Federal Reserve Bank of Boston Working Papers No. 07-15.



не ("No Income, No Job, No Assets"). Овакав опис "subprime" кредита ни изблиза није тачан. Премда се не могу искључити појединачни случајеви у којима су неодговорни иницијатори кредита и/или хипотекарни брокери у недостатку квалитетних контролних механизма свесно одобравали зајмове "NINJA" клијентима<sup>12</sup>, већина "subprime" кредита ипак не одступа радикално од алт-А кредита. "Subprime", као и алт-А, јесу кредити лошијег квалитета, дакле теже се могу наплатити, јер се одобравају уз супстандардне услове. Однос кредита и вредности колатерала (ЛТВ рацио, loan to value) може бити нешто већи него што је уобичајено (87% - 95%). Такође, није реткост да се из захтеване документације за "subprime" хипотекарни зајам изузме захтев за документовање дохотка (тзв. "no-doc" дужници). На тај начин се на тржиште привлаче породице које не желе или не могу приказати доходак. Сваки такав супстандардни кредитни услов рефлектује се у нешто већој премији за ризик која је садржана у каматној стопи што омогућава јединствену дефиницију "subprime" зајма. Широко је прихваћена дефиниција према којој се супстандардни кредит дужнику с уредном кредитном историјом (способношћу) сматра алт-А кредитом, а супстандардни кредит дужника с проблемима у отплати у прошлости "subprime" кредитом.

Америчко министарство становања и урбаног развоја прикупља статистичке податке о "subprime" кредитима од 1993, примјењујући критеријум каматне стопе. Према том критеријуму, "subprime" је сваки хипотекарни кредит који се одобри уз почетну каматну стопу која је за 300 базних поена, или више, већа од приноса на државну обвезницу упоредивог рока доспећа, међутим, "subprime" кредити нису никаква новост на хипотекарном тржишту<sup>13</sup>.

Због тога постоје истраживања о понашању ове групе кредита кроз историју. Џерарди, Шапиро и Вилен (даље: ЦШВ)<sup>14</sup>, пратећи узорак од 1,6 милиона "subprime" кредита током протеклих 18 година, проналазе да

---

<sup>12</sup> Прави се аналогија са Нинџом зато што су Нинџе древни јапански ратници без примања (дохотка) и без куће.

<sup>13</sup> Једина новост су праксе у маркетингу и продаји таквих кредита које би се могле протумачити супротно начелу заштите потрошача. У условима велике ликвидности и историјско ниских каматних стопа, финансијски посредници су се такмичили око уског круга потенцијалних дужника заснивајући своје понуде на тзв. "мамцима".

<sup>14</sup> Детаљније: Gerardi, K, Shapiro A. H, Willen, P, S. (2007), "Subprime Outcomes: Risky Mortgages, Homeownership Experiences and Foreclosures", Federal Reserve Bank of Boston Working Papers No. 07-15.

је стопа неплаћања (ПД, probability of default)<sup>15</sup> код ових кредита у просеку шест пута већа него код осталих хипотекарних кредита (18% наспрам 3%). Разлоге за то не треба тражити само у различитим критеријумима за одобрење зајма, него и у везама између различитих сегмената хипотекарног тржишта. Наиме, није реткост да клијент који предвиди могућност проблема с отплатом А или алт-А кредита, или који доспе у проблеме с отплатом, рефинансира тај кредит "subprime" кредитом. Због тога чак 44% клијената који су престали да плаћају рате "subprime" кредита нису тим кредитом финансирали куповину некретнине, већ су га користили за рефинансирање раније узетог зајма већег квалитета. Према ЦШВ утврђено је да је у случају "subprime" кредита еластичност на промену вредности колатерала и каматну стопу, пуно већа од еластичности отплата на промену дохотка или статуса запослености дужника.

Стандардни опцијски модел отплате хипотекарног кредита полази од тога да ће дужник престати да плаћа рате кад тржишна вредност некретнине падне испод номиналне вредности хипотекарног дуга. Према се тај модел налази у широкој употреби при тумачењу и предвиђању учинака садашње кризе (Рубини, 2008)<sup>16</sup>, ЦШВ (2007) истичу да он не може да објасни стварно понашање дужника. Истраживачи су грешку у моделу раније објашњавали "фрикцијама" попут апстрактне "преференције" према кући, на месту на којем је породица почела да се "настањује" (у материјалном и/или духовном смислу). Због наводне преференције, људи настањују с отплатама иако је вредност дуга већа од вредности некретнине коју отплаћују. Међутим, ЦШВ (2007) одбацују класични опцијски модел, јер занемарује једну једноставну, али важну варијаблу - очекивану вредност некретнине. ЦШВ (2007) стога користе модел трајања (duration) који будуће отплате зајма и будуће користи од некретнине своди на садашњу вредност. У том моделу, без обзира на дисконтни фактор ( $i$ ) који може бити под утицајем преференција, будућа очекивана вредност колатерала игра кључну улогу.

Такав модел се успешно уклапа у историјске податке, па помоћу њега се објашњава ниска стопа неплаћања "subprime" кредита 1998. године која је износила 6%. "Duration" модел објашњава неосетљивост стопе неплаћања

---

<sup>15</sup> Прецизније, пословне банке које су издавале хипотекарне кредите нису формално биле оригинални власници некретнина које су куповане од новца добијеног субприме кредитирањем. Власништво над некретнинама имале су тзв. Special Purpose Vehicles, најчешће offshore фирме у власништву истих банака, тако да су се некретнине de facto враћале банкама у процесу преузимања власништва (foreclosure).

<sup>16</sup> Извор: Roubini, N. (2008), "The Current U.S. Recession and the Risks of a Systemic Financial Crisis", New York University, p.p 2-21.

"subprime" кредита у односу на рецесију 2000/01. године. Премда је рецесија уочљива када се посматрају подаци о запослености и дохотку, њен траг се не може приметити када се посматра временска серија цена некретнина (слика 1.3.1). Управо због раста цена некретнина током рецесије 2000/01. године није дошло до знатног погоршања наплате "subprime" кредита.

Према томе, ЦШВ (2007) модел је предвидео велике проблеме с наплатом "subprime" кредита због актуелног пада цена некретнина.

Процена очекиваних губитака на "subprime" портфељу није једини извор неизвесности која тренутно потреса глобално финансијско тржиште. Отворена су питања о учинцима преливања кризе, међутим најпре треба да говоримо о преливањима у вези с отежаном отплатом других врста кредита, како хипотекарних тако и других. Није реално претпоставити да ће породица које престане да враћа хипотекарни кредит уредно сервисирати аутокредит или дуг по кредитној картици<sup>17</sup>. Једнако је тешко сагледати све негативне повратне спреге које произилазе из негативних учинака у реалном сектору. Томе треба додати и екстерне учинке у вези с преливањем на друге земље и финансијске институције изван САД-а.

Од 2001. године трговина хипотекарним обвезницама, због "јачине", односно вредности долара, расла је рапидно. Хипотекарне обвезнице су постајале атрактивне за инвеститоре због њихове високе прилагодљивости ризику. Хипотекарни кредити са прилагодљивом каматном стопом преносили су ризик од зајмодавца ка зајмопримцу, чија су плаћања истог хипотекарног кредита варијирала у зависности од тржишне каматне стопе. Ово је обезбеђивало континуирану ликвидност за даље ширење хипотекарног тржишта, укључујући и другоразредне хипотекарне кредите. Даваоци хипотекарних кредита (зајмодавци) су вршили секјуритизацију даље продајући кредите претворене у ХОВ инвеститорима, чиме су им пренеле и ризик неизвршења отплате. Инвеститори су те ХОВ, које су биле процењене од стране агенција за процену рејтинга ХОВ, даље продавале на секундарном финансијском тржишту.

У пракси су се показала два веома важна приговора која би требала да се имају на уму када се говори о кредитном ризику на хипотекарним тржиштима. Прво, неплаћања (*delinquencies*) се чак могу очекивати и у најбољим временима. Неки појединци који су корисници хипотекарног креди-

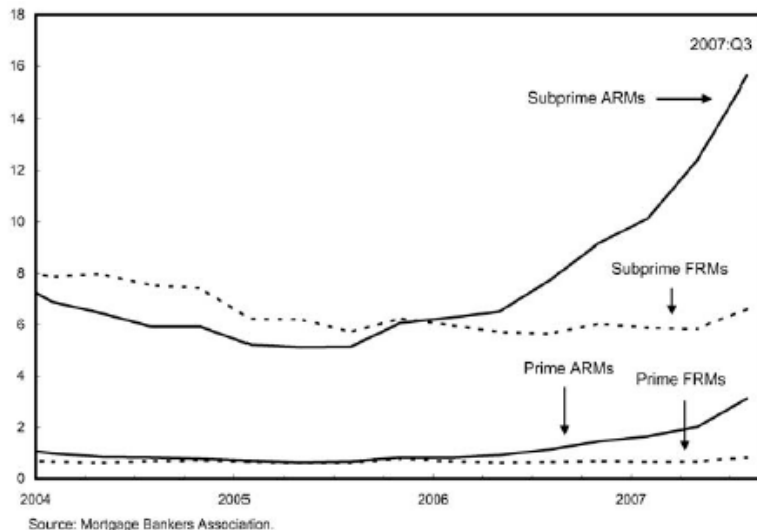
---

<sup>17</sup> Такође треба имати на уму да већина кредитних регистара (бираа) не функционише савршено. На пример, ако клијент има лимите које не користи (нпр. по основу прекорачења "овердрафт" или кредитне картице), тако да ако престане да плаћа хипотекарни кредит, он у већини земаља неће имати проблема да повећа коришћење пре одобрених лимита. Проблем је у томе што се кредитним ризиком још увек доминантно управља према критеријуму портфеља, а не према критеријуму клијента.

та, могу изгубити посао и на основу тога неће бити у могућности да отплаћују дуг по основу хипотекарног кредита. Елиминисање ризика неплаћања и невраћања дуга по основу хипотекарног кредита, готово је немогуће. Друго, у развијеним тржишним економијама ризик се процењује. Зајмодавци и зајмопримци могу компензовати ризик путем виших каматних стопа на одређене хипотекарне кредите. Премда, ако су информације на кредитним тржиштима асиметричне, тражња за кредитима на секундарном финансијском тржишту биће погођена. На пример, ако агенције за процену кредитног рејтинга потцене рејтинг хипотекарних обвезница, тржиште може потценити ризик другоразредних хипотекарних кредита (subprime), при том дајући огромне количине другоразредних кредита.

Проблеми невраћања дуга (или рате кредита) по основу хипотекарних кредита су почели да расту 2006. године, што ће се приказати на слици 3.1.1.

**Слика 3.1.1:** Процент ненаплативости дуга (период више од 90 дана) по основу хипотекарних кредита



На слици 3.1.1 се види раст хипотекарних кредита са прилагодљивом каматном стопом АРМС, посебно другоразредних хипотекарних кредита "subprime АРМС" од 2004. до 2008. године, док су хипотекарни кредити са фиксном каматном стопом остали на готово непромењеном нивоу. "Subprime" хипотекарни кредити АРМС бележе значајан раст 2005 - 2006. године, док потпуну ескалацију доживљавају средином 2007. године где се стопа ненаплативости повећала на 20%<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Према: Economic Report to the President, (2008), p. 58.

Текући раст процента ненеплативости хипотекарних кредита рефлектује се комбинацијом више фактора, укључујући пад цена кућа (некретнина) на тржишту, већи проценат односа кредита/вредност колатерала, регионалне економске слабости, као и појаву ресет хипотекарних кредита<sup>19</sup>. Од 2008. до 2009. године око 1,8 милиона власника кућа се одлучило да изврши рефинансирање својих кредита узимањем ресет хипотекарних кредита. За проблеме хипотекарног тржишта, много су важнији фактори пада цене некретнина, него рефинансирање (ресетовање) каматних стопа. Опадање цена кућа (некретнина) у комбинацији са слабијим кредитним стандардима, проузроковало је то да власници кућа изгубе своју имовину и под тим условима много теже рефинансирају хипотекарни кредит. Купци који су продали своје куће (искључиво из шпекулативних намера<sup>20</sup> - у "инвестиционе сврхе") сада много више дугују по основу хипотекарног кредита него што вреди њихова имовина, тако да и они престају с отплатом у циљу минимизирања финансијских губитака.

Повећање каматних стопа проузроковало је повећање стопе неплаћања дуга по основу хипотекарног кредита, одређене потешкоће и одузимање кућа зато што се њихова месечна рата петоструко повећала. Релативна учесталост и важност ових фактора може варирати и у географском смислу<sup>21</sup>.

Брига о ризику, такође је погодила секундарна тржишта капитала где се трговало секјуритизованим хипотекарним хартијама од вредности. Државно (Федерално) спонзорисане компаније (*Government Sponzored Enterprise GSEs*) Fannie Mae и Freddie Mac секјуритизовале су већину хипотекарних кредита номиналних износа испод прописане границе вредности од 417 000\$. Секундарно финансијско тржиште ГСЕС хартија од вредности постало је веома атрактивно током 2007. године, зато што су инвести-

---

<sup>19</sup> Ресет хипотекарни кредити су хипотекарни кредити у виду "мамаца" или негативне отплате где се у почетку плаћа мања рата од израчунате, чиме се повећава износ главнице коју треба вратити у будућности.

<sup>20</sup> У условима растућих цена некретнина од 2001. године па до 2007. године (прављење балона – "housing bubble") појавило се мноштво шпекуланата који су куповали куће по одређеним ценама, затим чекали одређено време, да би потом ту исту кућу продали по вишој цени.

<sup>21</sup> Цене кућа су одступале од насеља до насеља, од државе до државе, од региона до региона. На пример, у 2006. години просечна продајна цена кућа на западној обали (West Coast) износила је нешто преко 300 000\$ у поређењу са 170 000\$ на средњем истоку (Mid East). У Калифорнији просечна цена кућа је износила 775 000\$, док је за само неколико сати војње, просечна цена кућа у Сакраменту износила 375 000\$. Стопа неплаћања рате по основу хипотекарног кредита такође је варирала од области до области. Опадање цена некретнина и велики однос између дуга/вредности некретнине имали су појачан утицај у оним областима где су цене најбрже расле, области Мајамија и Лас Вегаса, док економске слабости нису толико утицале на области где није рапидно расла продаја, као и цене кућа.

тори били убеђења да Влада САД гарантује за ове ХОВ, али није било тако. Секјуритизација "jumbo" хипотекарних кредита је опадала због тога што их нису вршиле ГСЕ<sup>22</sup>.

#### 4. Почети урушавања кредитног тржишта 2007. године

Средином 2007. године, показали су се јасни знаци пропадања, односно урушавања финансијског тржишта САД. Проблеми су постали очигледни у јуну и јулу исте године, када је неколико инвестиционих фондова, путем извештаја поднело велике финансијске губитке због турбуленција на хипотекарном тржишту. Један европски фонд је чак престао са откупљивањем акција (Northern Rock – London UK), објашњавајући да нису у могућности да процене текуће вредности хартија од вредности. Крајем јула, драстично је порасла тражња за обвезницама Владе САД (*U.S Treasury bond*), тај догађај означава се као "лет за квалитет" (*flight to quality*), где су се инвеститори удаљавали од хартија од вредности које су имале везе са хипотекарним кредитима. Такав догађај условио је појаву широког распона између каматних стопа на државне обвезнице и каматних стопа на корпоративне обвезнице. Пропаст кредитног тржишта натерао је инвеститоре да покушају да одрже ликвидну позицију на тржишту и преусмере своју инвестициону политику на оне хартије од вредности које носе мањи ризик, самим тим и мањи принос.

##### 4.1 Повезаност кредитног тржишта са хипотекарним и утицај subprime хипотекарних кредита

Кредитно тржиште је повезано са хипотекарним тржиштем кроз процес секјуритизације хипотекарних кредита. Процес секјуритизације је вршен и над subprime хипотекарним кредитима, и то у већој мери. У табели 4.1.1 видеће се у ком номиналном износу је извршена секјуритизација subprime хипотекарних кредита, а онда ћемо описати детаљан след догађаја на који су "subprime" хипотекарни кредити утицали као акцелератори.

Табела 4.1.1 показује тенденцију кретања одобрених и секјуритизованих хипотекарних кредита према нивоима квалитета у време највећег узлета цена некретнина у САД 2001-2006. године (у милионима долара)<sup>23</sup>:

---

<sup>22</sup> GSE – "Government Sponsored Enterprise" – Државно (Федерално) спонзорисане компаније, Fannie Mae i Freddie Mac.

<sup>23</sup> Према: Gerardi, K, Shapiro A. H, Willen, P, S. (2007), "Subprime Outcomes: Risky Mortgages, Homeownership Experiences and Foreclosures", Federal Reserve Bank of Boston Working Papers No 07-15.

	Subprime			Алт-А			Јумбо**			А		
	одо-брено	секурит.	%	одо-брено	секурит.	%	одо-брено	секурит.	%	одо-брено	секурит.	%
2001	190	87	46	60	11	19	430	142	33	1.433	1.088	76
2002	231	123	53	68	54	79	576	172	30	1.898	1.442	76
2003	335	195	58	85	74	87	655	238	36	2.690	2.131	79
2004	540	363	67	200	159	79	515	233	45	1.345	1.019	76
2005	625	465	74	380	332	87	570	281	49	1.180	965	82
2006	600	449	75	400	366	91	480	219	46	1.040	905	87

\*\* Кредити који су због главнице већи од 417 000 \$ и за њих не гарантују Федералне агенције, али се према квалитету сврставају у А категорију.

У табели 4.1.1 види се да су одобрени износи свих врста нових кредита врло брзо расли до 2005. године, да би 2006. у односу на 2005. годину, све класе кредита осим алт-А забележиле смањење износа нових одобрења. То је уједно била година када су цене некретнина достигле врхунац. Нови А-кредити достигли су врхунац 2003. године. Од 2004. године износи новоодобрених А кредита су се смањивали. То значи да укупни хипотекарни кредити нису експлозивно расли, већ је дошло до промене у структури тражње у корист финансирања алт-А кредита путем "subprime" кредита.

Занимљиво је упоредити 2003. и 2006. годину:

Године 2003. укупно је одобрено 3,77 милијарди долара хипотекарних кредита од чега је 11% било "subprime" и алт-А, док је секјуритизовано или продато 2,64 милијарде или 70% укупно одобрених кредита.

Године 2006. укупно је одобрено 2,52 милијарди долара хипотекарних кредита од чега је 40% било "subprime" и алт-А, док је секјуритизовано или продато 1,94 милијарде или 77% укупно одобрених кредита.

Као резултат секјуритизације, поред хипотекарних обвезница појављује се пакет још компликованијих финансијских инструмената. Финансијски деривати који су настали од хипотекарних кредита током 2007. године, нису могли бити секјуритизовани, као ни продати од стране Fannie Mae i Freddie Mac због оштрог пада пословања почетком августа 2007. године. Инвеститори су били забринути због њихове изложености ризику. Ове контракције на секундарном финансијском тржишту имале су значајне импликације на секјуритизоване хипотекарне хартије од вредности. У том случају када банке нису у могућности да продају хипотекарне ХОВ, они имају неколико фондова за даљу дистрибуцију, односно препродају хипотекарних хартија од вредности. Банке, такође могу невољно да задрже део хипотекарних хартија од вредности, због различитих перцепција ризика од стране инвеститора који су претходно узели зајмове од њих. Проблем секјуритизације се значајно одразио у случају "јумбо", односно великих хипотекарних кредита који нису били откупљени (гарантовани) од стране Fannie Mae i Freddie Mac.

"Лет за квалитет" (flight to quality)

Када се десила пропаст кредитног тржишта, инвеститори прибегавају сигурнијим улагањима у државне обвезнице што осликава повећање тражње за обвезницама америчке Владе (*U.S Treasury*).

Због већег поверења у државне хартије од вредности који инвеститори имају, тражња за државним обвезницама расте пропорционално са растом финансијске несигурности. Раст тражње за обвезницама проузроковао је раст цене обвезнице и пад каматних стопа на исте. Ради детаљнијег приказа раста тражње за државним обвезницама, на следећем графикону приказаћемо однос између каматних стопа државних обвезница и ЛИБОР-а.

**Слика 4.1.2:** Тромесечна међубанкарска каматна стопа Лондонских банака (ЛИБОР) и каматна стопа на државне обвезнице са роком доспећа од три месеца<sup>24</sup>.



На слици 4.1.2 види се широк распон између каматних стопа, августа 2007. године када се урушило кредитно тржиште у САД. Слика 4.1.2 приказује "лет за квалитет" где јасно може да се примети како је повећање тражње за државним обвезницама снизило каматну стопу на исте. На слици 4.1.2 видимо да је распон између ових каматних стопа до половине августа 2007. године износио само 0,5%. Од половине августа, због догађаја који су се збили на кредитном тржишту САД, каматна стопа на државне обвезнице опада на ниво од 3%. Од настанка догађаја који називамо "лет за квалитет" (*flight to quality*) распон између ЛИБОР-а и каматних стопа на државне обвезнице имао је тенденцију ширења. У том периоду такође

<sup>24</sup> Према: Economic Report to the President, (2008), p.62.



опада тражња и за корпоративним обвезницама, због високог нивоа кредитног, системског ризика и ризика ликвидности, тако да се и однос распона између каматних стопа на корпоративне обвезнице и каматних стопа на државне обвезнице знатно повећао.

Треба назначити да је у том периоду почело глобално преливање финансијске кризе које је за собом остављало значајне последице на реални сектор економије. Главни покретачки механизам међународне трансмисије финансијске кризе су банке (као и у многим пређашњим кризама). У почетку се трансмисија увек одвија кроз губитке банака. Неочекивани губитак изазива потребу за докапитализацијом, односно смањењем финансијске полуге. У временима превирања, односно турбуленција, тржишта исказују висок степен неповерења према финансијским посредницима за које процењују да им је полуга, као апроксимација несолвентности, превисока. Трансмисија се одвија кроз кредитну контракцију и њене последице у реалном сектору, што значи да, што су губици банака већи, а долажење до капитала теже, негативни учинци бити снажнији и дуготрајнији. Банка не може да настави с кредитном експанзијом док не реши проблем капитала, јер га неће имати довољно за преузимање нових ризика. У насталој финансијској кризи проблем је посебно изражен, јер је дошло до колапса тржишта секјуритизованих вредносних папира, које су банке користиле не би ли решиле проблем недостајућег капитала. Анализа једноставних односа финансијске полуге може бити врло информативна у том погледу: банке с мањом полугом (вишим односом капитала) лакше ће подносити ефекте финансијске кризе, те ће се кроз њих теже преносити и негативни учинци кризе.

Велика финансијска полуга банака услед турбуленција, изражава се негативно у високим дуговима банке по основу хипотекарних кредита. То је даље проузроковало сиромашење банковног капитала, где одређене инвестиционе банке банкротирају (Washington Mutual, Wachovia, Lehman Brothers). Банкротом банака угрожена је целокупна ликвидност финансијског сектора, где се услед оваквих услова тешко долази до нових зајмова, јер су каматне стопе високе. Све то је имало негативан утицај на економију САД, који се огледа у преносу притиска тржишта на пословне (бизнис) инвестиције, на повећање стопе незапослености, као и на пад тржишта акција који додатно редукује богатство. Реакције државног сектора кретале су се у два правца; ФЕД-а и Владе САД-а. Централна банка САД (ФЕД) је константно снижавала каматне стопе (конвенционалне мере<sup>25</sup>), чиме је

<sup>25</sup> Конвенционалне мере ФЕД-а подразумевале су агресивно обарање каматне стопе на федералне фондове; септембра 2007. године износила је 4.75%, док јуна 2010. године она износи 0.25%.

отворила "прозор ликвидности" и тиме допринела расту позајмица. Неконвенционалне мере ФЕД-а су се примењивале у виду спровођења програма који су имали за циљ побољшање ликвидности банкарског система<sup>26</sup>. Влада САД доноси "Економски стимулативни акт" којим стимулише потрошњу експанзивном фискалном политиком (политика ниских пореза). Влада САД такође помаже власницима кућа кроз програме "HOPE NOW" и програме економског и хипотекарног опоравка. Влада САД помаже и финансијском сектору где "упумпава" одређена средства у инвестиционе банке (Bear Stearns, Fannie and Freddie, AIG), чиме врши системско спасавање "упумпавањем" 700 милијарди долара у систем у првом наврату, и додатних 800 милијарди долара у другом наврату<sup>27</sup>. Међутим, највећа финансијска реформа у САД-у од Велике депресије изгласана је у Сенату, горњем дому Конгреса у јуну 2010. године. Закон (писан на 1500 страница) изгласан у Сенту САД има за циљ смањење рискантног понашања на Вол стриту, стварањем финансијске надзорне агенције<sup>28</sup> која омогућава ФЕД-у могућност интервенције на рискантним тржиштима и компанијама. Такође циљ новоосноване финансијске надзорне агенције јесте регулација комплексних финансијских деривата (првенствено се мисли на *credit default swaps*) који су током избијања кризе готово уништили глобално тржиште. Регулација горе наведених инструмената ће онемогућити да банке и друге финансијске институције више не буду "сувише велике да би пропале" (*too big too fail*), као што су биле досад. Резултат је да

---

<sup>26</sup> Неконвенционалне мере ФЕД-а подразумевале су спровођење плана ТАФ (*Term auction facility*) који је замишљен као алтернатива класичном кредиту за ликвидност, ТСЛФ (*Term Securities Lending Facility*) у оквиру ТСЛФ-а примарни дилер може заменити сваку хипотекарну обвезницу с ААА рејтингом, која није на листи за смањење рејтинга, за ризични запис с роком доспећа од 28 дана, ПДЦФ (*Primary Dealer Credit Facility*) где је деветнаест одабраних примарних дилера (који нису комерцијалне банке, инвестиционе банке и брокерска друштва) добило је једнак приступ Фед-овим инструментима ликвидности. Колатерали, који се могу понудити су широко дефинисани и укључују готово све утрживе вредносне папире, чија се цена може одредити на тржишту, а који имају инвестициони рејтинг (БББ или већи)...

<sup>27</sup> Фед у сарадњи са трезором министарства финансија САД (*US Treasury*) је предложио план под називом "ТАРП" (*Troubled Asset Relief Plan*), који је имао за циљ чишћење неликвидне хипотекарне имовине из актива биланса банака, односно чишћење контаминираних активе. ТАРП је такође имао за циљ да избегне даље затезање међубанкарских услова позајмљивања средстава.

<sup>28</sup> Нова агенција за заштиту потрошача била би формирана у склопу Федералних резерви, а имала би овлашћења заштите потрошача од непоштеног понашања банака. Имала би могућност доношења правила везаних за осигуравање јасних, тачних информација везаних за хипотеке, кредитне картице и друге финансијске производе. Такође би могла да кажњава банке због скривених накнада и заваривања купаца.

више неће бити финансијских програма спасавања које ће плаћати порески обвезници.

Проблем финансијске кризе има огроман утицај на светску економију. Пре тридесет година реална економија је била већа од финансијског сектора. Данас је ситуација другачија, светски капитал је 40 пута већи од светског БДП (брuto домаћег производа). Финансијска криза за собом оставља последице и на реалну економију, не само америчке привреде, већ и светске привреде. Упркос томе, видели смо да се раст у 2009. години утишао у готово свим земљама света. Једна од главних анти-кризних "глобалних мера" јесте усвајање Питсбуршке декларације Г-20 у септембру 2009. године. Усвајањем декларације је постигнута сагласност да се привредама у успону дају већа овлашћења у управљању глобалним финансијским системом<sup>29</sup>, где се Владе земаља позивају да троше све док се не обезбеди трајни економски опоравак.

Да би се што реалније приказао утицај финансијске кризе на Србију, битно је указати на суштинску разлику монетарне политике Србије и САД. Народна банка Србије је у претходном периоду спроводила рестриктивну монетарну политику која је подразумевала високу референтну стопу НБС, висока обавезна резерва на девизну штедњу и задуживање банака у иностранству, ограничавање односа бруто пласмана и капитала, лимитирање задужења и вршила је поштрену контролу пословних банака. Таквом политиком је знатно предупређена могућност преливања кризе у национални банкарски сектор. Монетарна политика НБС се показала као снажна прва линија одбране пред налетом светске финансијске кризе. Оно што је битно нагласити за могућности кризе хипотекарног тржишта у Србији јесте да су:

- 1) Домаће банке посебна домаћа правна лица, без обзира на порекло оснивачког капитала.
- 2) Интервенција државе у области стамбеног финансирања је ограничена.
- 3) Трендови на тржишту некретнина не указују на формирање спекулативног балона
- 4) Нема секундарног тржишта хипотекарних пласмана.

Једини ризик кризе огледа у оптерећености портфеља стамбених кредита каматним, кредитним и курсним ризиком који за последицу може имати проблеме у сервисирању обавеза.

Први канал кроз који глобална финансијска криза утиче на српску привреду односи се на смањење прилива страних директних инвестиција.

---

<sup>29</sup> Очекује се да ће Кина добити више гласова у ММФ-у, док ће привреде у успону - Кина, Индија, Бразил, постати главни светски економски форум.

Смањење прилива одражава се на курс динара према еврџ кроз депресијацију. Томе доприноси и криза реалног сектора на светском тржишту која резултује све мањим извозом наших производа. Поскупљење кредита, смањење прилива *greenfield* инвестиција, као и смањење прихода од приватизације, условљава драстично смањење спољних извора финансирања буџетског и спољнотрговинског дефицита.

## 5. Резултати истраживања

Погоршање наплате средином 2007. године представљало је довољан знак да је почела финансијска криза која је била изазвана кризом хипотекарног тржишта. Почетак кризе представља врло лошу ситуацију у финансијском сектору: нико ником не верује због преовладавајуће неизвесности и нико нема способност да очита тржишну вредност једне важне класе имовине, тј хартије од вредности. Упркос томе каматне стопе на тржишту новца су нагло скачиле, јер су све финансијске институције почеле да чувају вишкове ликвидности и почеле да се повлаче са тржишта новца. Међутим, битно је да указати на чињеницу да су се у том периоду инвеститори пре одлучивали за краткорочна, него за дугорочна улагања на финансијском тржишту САД. Као последица таквог стања јавиле су се контракције на тржишту секјуритизованих ХОВ, односно хипотекарних хартија од вредности.

Поред урушавања кредитног тржишта, значајне контракције десиле су се и на тржишту ХОВ средином 2007. године. Тржиште ХОВ тј. берзанско тржиште је наставило да функционише без обзира на урушавање кредитног тржишта. У том периоду на берзи биле су приметне само осцилације у ценама акција одређених корпорација. То се показало као значајан индикатор инвестиционе несигурности и неизвесности. Може се закључити да се обим трговине са одређеним финансијским инструментима смањило.

Погоршањем наплате *subprime* кредита и настанком првих "трзаја" на финансијским тржиштима током августа 2007. године, почиње паника у САД и Великој Британији, јер инвеститори увиђају да у својим портфељима држе далеко ризичније хартије него што су испрва мислили и почињу масовно да их продају. Истовремено, тражња за некретнинама је драстично опала, јер су лаки кредити којима су исте куповане пресушили; понуда је била у порасту, пошто су емитенти хартија од вредности желели да у кратком року ликвидирају мноштво некретнина у чије власништво су дошли преузимањем од овлашћених (*default*) лица. Резултат укупних догађања на финансијском тржишту је да су цене некретнина драстично опале, док је секундарно тржиште МБС постало неликвидно.

Директна изложеност и међусобна повезаност новчаних тржишта довела су до тога да се финансијска турбуленција брзо проширила међу разви-

јеним економијама у свету. Недостатак информација о изложености и тешкоће око вредновања активе довеле су до невољности за трговањем на новчаним тржиштима, а то је проузроковало тешкоће код банака које се ослањају на краткорочне великопродајне ресурсе за финансирање дугорочне активе. Продужено стезање кредита, услед финансијске кризе, проузрокује негативне последице на реалну економију. Неочекивана неизвесност везана за поремећај на кредитним тржиштима је творцима економске политике искомпликовала задатак вођења својих економија у правцу одржавања раста без прегрејавања, посебно у развијеним економијама. Централне банке ће морати да наставе са спремношћу да ставе на располагање ликвидност, како би се избориле са системским ризицима. У еврозони монетарна политика се креће у правцу политике САД, што је исправно, због негативних ризика везаних за финансијске поремећаје. У економијама у развоју, инфлаторни притисци и спољне рањивости ће захтевати даља повећања каматних стопа у централном сценарију (као што је случај са транзиционим земљама). У случајевима где су инструменти монетарне политике неделотворни или где их нема на располагању, стезање ће морати да се постигне путем фискалних ограничавања. Збивања на финансијским тржиштима широм свет подстичу потребу за реформом финансијског сектора. Штавише, тенденција нових финансијских производа, да експлоатишу рупе у законским оквирима, се може показати као проблематична и од тога се треба чувати. Истовремено, потребно је избалансирано преиспитивање законских аранжмана, финансијских сигурносних мрежа, и механизма за решавање криза како би се ојачала њихова укупна делотворност.

У том случају, као и из горе наведених догађаја на тржишту САД, може се закључити да су поред фактора који су ланчано деловали на појаву хипотекарне, односно финансијске кризе кључни акцелераторски утицај на појаву исте имали subprime хипотекарни кредити, њихово одобравање и њихова секјуритизација.

## Литература

1. Brunnermeier, K. Markus (2009), *Deciphering the liquidity and credit crunch*, Journal of Economic Perspectives, 23 (1)
2. Chart Series Name: <http://www.economagic.com>
3. Dow Jones Industrial Average 2001-2010, <http://www.quotemedia.com>
4. Dow Jones Europe Stoxx Banks Index vs. FTSE 100 Index, <http://www.bloomberg.com>
5. Economic report to the president, Annual report (2008)
6. Fannie Mae Case-GS, <http://www.mba.tuck.dartmouth.edu/pdf/2003-1-0070>

7. Federal Reserve System, <http://www.federalreserve.gov>
8. Feldstein, S. M, (2007), *Housing, Credit markets and the business cycle*, National bureau of economic research, working paper No. 13471, 1050 Massachusetts Avenue Cambridge.
9. Ferreira, F, Gyourko, J, Tracy, J. (2008), *Housing boosts and household mobility*, National bureau of economic research, working paper No. 14310, 1050 Massachusetts Avenue Cambridge
10. Financial Times Report, october (2008), <http://www.ft.com/globalfinancecrisis/josefstiglitz/2008.html>.
11. Gerardi, K, Shapiro, A, H, Willen, S, P. (2008), *Subprime outcomes: Risky mortgages, homeownership experiences, and foreclosures*, Federal Reserves of Boston, Working papers No. 07-15
12. Julliard, C, Brunnemeier K.M. (2006) *Money illusions and housing frenzies*, National bureau of economic research, working paper No. 12810, 1050 Massachusetts Avenue Cambridge
13. "Квартални монитор економских трендова и политика у Србији", (2010), Фонд за развој економске науке, Београд бр.20, јан-март,
14. Mishkin, S.F. (2006) *Monetarna ekonomija, bankarstvo i finansijska tržišta*, sedmo izdanje, Columbia University, Data status Beograd
15. NASDAQ, 2000-2009. godine, <http://www.stockcharts.com>
16. Roubini, N. (2008), *The current U.S Recession and the risks of a systematic financial crisis*, New York University, Written Testimony for the House of Representatives' Financial Services Committee Hearing on February 26th, 2008
17. S&P/Case-Schiller index price of housing, 2000.-2008., <http://www.standardandpoors.com>
18. Tobias, A. Hyun Song Shin (2009), *Liquidity and leverage*, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, 327, January
19. Taylor, J. B, (2007), *Housing and Monetary policy*, National bureau of economic research, working paper No. 13682, 1050 Massachusetts Avenue Cambridge
20. Универзитет у Бањој Луци, Економски факултет, Научно стручни часопис "Acta Economica"
21. Welch, J,S, (2008), "Subprime mortgage crisis 2008", <http://www.scribd.com/doc/7469179/Subprime-Mortgage-Crisis-2008>
22. [www.nbs.rs](http://www.nbs.rs)
23. [www.imf.org](http://www.imf.org)
24. [www.mfin.sr.gov.rs](http://www.mfin.sr.gov.rs)
25. [www.ft.com](http://www.ft.com)