

# Taluskriisin taustat: politiikkavirheet, sairaat kannusteet vai molemmat?

Vesa Kanniaainen

*Professori*

Kansantaloustieteen laitos,  
Helsingin yliopisto

Tuomas Malinen

*Tohtorikoulutettava*

Kansantaloustieteen laitos,  
Helsingin yliopisto

## 1. Johdanto

Maailmantalouden taantuma 2007–2009 on ollut dramaattinen.<sup>1</sup> Investointipankki Lehman Brothersin konkurssi 15.9.2008 oli johdattaa koko globaalin pankkijärjestelmän kaatumiseen. Maailmantalous oli kuulun partaalla 12.10.2008.<sup>2</sup> Pika-arviot kriisin syistä lähtivät siitä, että maailma kärsi toisaalta sijoittajien ahneuden, toisaalta uusliberalistisen talouspolitiikan seurauksista ja että kapitalismi järjestelmänä on tullut tiensä päähän. On selvää, että näin yksinkertainen vastaus ei voi olla. Mitkä siis olivat kriisin todelliset taustasyyn? Mikä on politiikkavirheiden, mikä väärin rakennettujen

kannusteiden ja mikä taas markkina-ahneuden tulosta?<sup>3</sup>

Tässä kirjoituksessa arvioimme aluksi USA:n keskuspankin rahapolitiikkaa, tarkastelomme maailmantalouden sopeutumisen kitkaa makrotalusteorian valossa, viittaamme USA:n sosiaaliseen asuntomarkkinapolitiikkaan, tutkimme varjopankkisektoria, rahoitusjärjestelmään kehittyneitä epäterveitä kannusteita sekä modernin rahoitusteorian puutteita.<sup>4</sup> Joudum-

<sup>1</sup> Sijoituskohteiden hinnat ovat pudonneet rajusti, kokonaistulot ovat pienentyneet lähestulkoon kaikkialla ja maailmankauppa on supistunut.

<sup>2</sup> Pankkien keskinäisen luottamuksen katoaminen kansainvälisessä rahajärjestelmässä oli aiheuttamassa todellisen suurpankkien konkurssien uban. Tämä näkyi pankkien välisten luottomarkkinoiden toimintakyvyn katoamisena. Niillä noteeratut korot nousivat rajusti. Maailmantalous ei voi toimia ilman pankkeja.

<sup>3</sup> *Abneus-argumentti kriisin selityksenä on ongelmallinen. Se viittaa mahdollisuuteen, että ihminen yleensä ei olisi ahne. Abneus ilmeisesti on ihmisen genetiikkaan sisään rakennettu universaali psykologinen ominaisuus, joka on suoranaisesti tai epäsuorasti läsnä ihmisen taloudellisissa käyttäytymisissä. Mikään tieteenala ei ole tuottanut tuloksia ei-ahneesta ihmisestä ja hänen menestyksellisestä selviämistään luomakunnan evolutiivisessa pelissä.*

<sup>4</sup> *Taluskriisin taustoja ja tapahtumia on jo aikaisemmin tässä lehdessä arvioitu. Suvanto (2008) dokumentoi mm. riskipremioiden nousu ja Pikkarainen (2008) kiinnittää huomiota haitallisiin kannustinilmiöihin. Liikanen (2009) erittelee keskuspankkien toimintaa kriisin ballinnassa. Tervalan analyysi (2009) kriisin taustoista on lähimpänä omaamme, joka on nähtävä sitä täydentävänä. Myös Terva-*

me silti myös kysymään, missä määrin oman tieteenalamme, taloustieteen – etenkin makroekonomistien ja rahoituksen tutkijoiden – on aiheellista katsoa peiliin. Miksi yksikään johtavista ekonomisteista ei nähnyt kriisin tulemistä?<sup>5</sup> Surullisen kuuluisa on nobelisti Robert Lucasin lausunto vuodelta 2003 siitä, että suhdannevaihtelut olisivat jääneet historiaan.

Eräät ekonomistit kuitenkin olivat varoittaneet talouden kriisiytymisen uhasta. Ekonomistien konferenssissa Jackson Holessa 30.8.2003 Bank of International Settlementsin ekonomistit Bill White ja Claudio Borio varoittivat luottojohdannaismarkkinoiden hallitsemattoman kasvun aiheuttavan riskin rahoitusmarkkinoille ja maailmantaloudelle (Tett 2009). New York Universityn taloustieteen professori Nouriel Roubini ennusti IMF:n konferenssissa 7.9.2006 tulossa olevan kriisin. Hän esitti, että USA:n asuntomarkkinoiden romahduksen, öljykriisin ja kuluttajien luottamuksen heikkenemisen vuoksi USA:n talous ajautuisi syvään taantumaa. Sen myötä kotitalouksien asuntolainat jäisivät maksamatta ja biljoonien dollareiden edestä asuntolainoilla taattuja arvopapereita menettäisi arvonsa, jonka seurauksena globaali rahoitusjärjestelmä lamahtuisi (Mihim 2008). Roubinia ei kuitenkaan ole pidetty taloustieteen suurena nimenä. Hänellä oli uskottavuusongelma: hän oli ennustanut kriisin tulemistä jo 20 vuotta. Lontoon pankkiirien tapaamisessa Lontoon Madison Housessa 21.6.2007 Englannin keskuspankin pääjohtaja Mervyn King

---

*la esittää keskeisinä kriisin syinä varjopankkijärjestelmän, löysän rahapolitiikan ja globaalit vaihtotaseen epätasapainot.*

<sup>5</sup> *Emme yritä nimetä "johtavia" ekonomisteja. Ilmeisesti rahoitusjärjestelmän sisällä kriisin tuleminen nähtiin aikaisemmin, kuin akateemiset ekonomistit siihen kiinnittivät huomionsa.*

oli varoittanut, että olisi typerää olettaa, että kaikki AAA-luokituksen saaneet arvopaperit olisivat turvallisia (Tett 2009).

Rahoituksen teorian tutkijoille koettu kriisi on traumaattinen. Jo aikaisemmin moderni rahoituksen teoria oli haastettu siitä, miten se näkee mm. sijoituskohteiden hintojen määräytyvän. Nyt järkytystä ei voi olla aiheuttamatta tietä siitä, että hajauttamalla (diversification) ja suojauksella (hedging) ei voidakaan hallita riskejä. Suljetussa systeemissä systeimiriski on uhkana jokaiselle.<sup>6</sup> Myös yritysrahoituksen teoria vaatii uudelleenarviointia. Niinpä rajoitetun vastuun periaate – taloushistorian tärkein innovaatio – vaatii uudelleen miettimistä ainakin siltä osin, kun se edesauttaa sairaiden kannusteiden syntymistä ja vahvistumista.

Rahapolitiikan osalta nousee syvälinen kysymys: tulisiko kansantalouden kuplien syntyminen ehkäistä aikaisempaa tiukemmalla rahapolitiikalla sen sijaan, että maailmantalous on altis nousujen ja laskujen aallokelle? Eliminoisiko nousujen tasaaminen samalla joitain (reaalisia) innovaatioita ja niiden rahoitusmahdollisuuksia johtaen hitaampaan taloudelliseen kasvuun? Ovatko huonot ajat siis taloudellisen kehityksen hinta?

## 2. Maailmantalous ja taantuman syntyminen

### 2.1. USA:n rahapolitiikka 2000-luvun alussa: irtaantuminen Taylorin säännöstä

Syyskuun 11. päivän terroristi-isku vuonna 2001 aiheutti pelkoa siitä, että USA:n kansan-

---

<sup>6</sup> *Juuri kukaan suomalainenakaan ei lopulta välttynyt realisoituneelta Lehman Brothers -riskiltä.*

talous saattaa ajautua taantumaan. USA:n keskuspankki alensi nopealla tahdilla ohjauskorkoaan (*federal funds rate*) 6,50 %:sta vuonna 2001 1 %:iin vuonna 2003. Tätä ratkaisua ei ole kritisoitu. Sen sijaan on kritisoitu sitä, että keskuspankki irtaantui Taylorin säännöstä vuosina 2002–2005 ts. neljän ja puolen vuoden ajaksi.<sup>7</sup> Ko. sääntö oli osoittanut toimivuutensa parin aikaisemman vuosikymmenen aikana, jota on kuvattu käsitteellä 'great moderation', *upean vakauden kausi* (Taylor 2009). Fedin pääjohtajan Alan Greenspanin legendaarinen maine rakentuu tuon kauden rahapoliittiselle menestykselle. 2000-luvun jälkipuoliskon kokemusten perusteella tuo maine oli ennen aikainen. Krugman (2008) nimeää suorasanaisesti Greenspanin rahapolitiikan virheelliseksi viitaten USA:n kaksoiskuplaan ts. osakemarkkinakuplaan 1990-luvun loppupuolella ja asuntomarkkinakuplaan 2000-luvulla.

Jälkiviisaus on aina helpompaa kuin päätyminen oikeisiin ratkaisuihin, kun on päätösten aika. Rahapolitiikan historia on ehkä liian lyhyt todistamaan Taylorin säännön ylivoimaisuus. Ne kaksi kuplaa, joihin Krugman viittaa, liittyivät sijoitusmarkkinoihin, ts. osakkeiden ja asuntojen hintakehitykseen. Keskuspankit tunnetusti ovat antaneet niille kovin vähän painoa rahapolitiikan vireyksessä. Kuluttajahintojen monitorointi on ollut etusijalla. Ehkä 9/11 terroristi-isku oli tuottanut poikkeuksellisen vahvat deflaatiopelot. Kun USA:n inflaatio oli 2003 kiihtynyt 2,3 %:iin, 2004 2,7 %:iin ja

<sup>7</sup> Taylorin "sääntö" on tunnettu vuodesta 1992 lähtien. Se sanoo, että keskuspankin tulisi (odotetaan) nostavan ohjauskorkoaan, kun inflaatio kiihtyy ja alentavan, kun BKT etäännyttävänsä trendiuraltaan. Taylorin säännöstä ks. tarkemmin Tervala (2009), joka myös liittyy yhteen USA:n rahapolitiikan ja asuntojen hintarallin uusien asuntorahoitusinstrumenttien obella.

2005 3,4 %:iin, ainakin deflaatiopelon hyödykemerkkinöillä olisi siis pitänyt haihtua.

## 2.2. Mitä avotalouden makroteorian perusteella olisi kuulunut tapahtua: USA ja Kiina

USA:n keventyneen rahapolitiikan vaikutuksia on hyödyllistä arvioida avotalouden makromallin avulla. Keskuspankin ohjauskoron alentamisella aikaansaatu rahataloudellinen ekspansio johtaa sen mukaan varallisuusvaikutuksen kautta kulutuksen vahvistumiseen, yksityisen säästämisen laskuun sekä valuutan heikkeneemiseen. Jälkimmäistä vaikutusta heikentää positiivinen tulovaikutus, mikä ei kuitenkaan nouse hallitsevaksi. Tulojen kasvuun liittyvän tuonnin lisäyksen voi odottaa heikentävän vaihtotasetta etenkin, jos J-käyrävaikutus ehkäisee devalvoitumisen vaihtotasetta vahvistavan vaikutuksen.

USA:n talous toimi tässä kuvatulla tavalla. Yksityinen säästäminen heikkeni (pois lukien asuntosäästäminen), vaihtotasevaje kasvoi ja maa velkaantui rajusti ulkomaille. Alentuneen korkotason olisi makroteorian ennusteen mukaan tullut johtaa pääoman vientiin ja vahvistuviin ulkomaisiin sijoituksiin. Näin ei tapahtunut. Miksi avotalouden makromalli ennusti väärin?

Kansainvälisen sijoituspääoman olisi tullut paeta USA:sta ja suuntautua toisen maailmantalouden kivijalan, Kiinan sijoitusmarkkinoille (ja/tai Eurooppaan). Dollarin heikkenemisen olisi tullut näkyä vastaavana Kiinan valuutan vahvistumisena suhteessa dollariin. Kiina kuitenkin salli valuuttansa vahvistua vain niukasti. Se oli kiinnittänyt valuuttansa arvon dollariin. Maailmantalouden tasapainottumista ei sallittu. Se olisi palauttanut USA:n kilpailukykyä ja

heikentänyt Kiinan vientiä. Toisaalta Kiinalla ei edes ole avoimia sijoitusmarkkinoita, joille pääoma olisi voinut hakeutua. Finanssipääoman tuonti Kiinaan on vahvasti säädeltyä. Sijoitukset alkoivatkin suuntautua USA:han. Näin tapahtui toisestakin syystä: resurssirikkaiden ylijäämien maat etsivät ylijäämilleen turvasatamaa. Rahapolitiikan kiristäminen 2005–2006 tapahtui liian myöhään. Vahinko oli jo tapahtunut.

### 2.3. Globalisaatio ja resurssirikkaiden maiden rahastot (SWF)

Globalisaatio oli vahvistunut 1980-luvulta lähtien. Suorat sijoitukset kehittyviin talouksiin loivat niihin työtä ja tuloa. Niiden vienti kasvoi ja ne alkoivat kerätä ylijäämiä. Osa maista kuului ns. resurssirikkaiden maiden joukkoon (mm. öljyntuottajat). Niiden varat kanavoitiin valtio-omisteisiksi rahastoiksi, jotka tunnetaan nimellä *SWF* (*sovereign wealth funds*). Ylijäämät etsivät turvasatamaa. Tällainen turvasatamaksi koettu maa oli ennen muita USA.<sup>8</sup>

Kilpailevaksi ylikvyyden syyksi USA:n rahoitusjärjestelmässä onkin tarjottu globaalia säästämisen ylitarjontaa (*global savings glut*). Globaalista näkökulmasta säästäminen ja investoinnit ovat tietenkin yhtä suuret. Maittaiset erot on silti syytä noteerata. IMF on esittänyt laskelmat säästämisestä ja investoinneista maa-

ryhmittäin.<sup>9</sup> Globaali säästämisaste ja investointiaste ovat olleet laskusuunnassa ensimmäisen öljykriisin 1973 jälkeen 30 vuoden ajan. USA:n investointiaste aleni merkittävästi 1980-luvulla, vahvistui internet-buumin johdosta ja pysyi suhteellisen korkeana 2000-luvun alkupuolella. Euroopan ja muiden teollistuneiden maiden investointiasteet ovat heikentyneet 1970-luvulta lähtien. Itä-Aasian investointiaste kasvoi merkittävästi 1970-luvulta Aasian kriisin käynnistymiseen 1997 saakka, jolloin se romahti. Kiinassa investointiaste on kasvanut 1970-luvun lopusta trendinomaisesti.

USA:n osalta oli nähtävissä, että maa ylivelkaantuu. 1990-luvun alusta lähtien Yhdysvaltojen säästämisaste on ollut alhaisempi kuin investointiaste (IMF 2005). 2000-luvun alussa säästämisaste oli jo yli 5 prosenttiyksikköä pienempi kuin investointiaste.<sup>10</sup> Euroalueella ei ollut vastaavaa ongelmaa. Suuria säästöylijiäämiä sen sijaan syntyi Itä-Aasian maissa 1997 kriisin jälkeen sekä öljyntuottajamaissa 2000 alusta lukien. Myös Kiinassa syntyi säästöylijiäämä 1990-luvun puolivälistä lähtien.<sup>11</sup>

Kuvattu globaali kehitys on yhteydessä mataliin reaalikorkoihin. Keskeisenä tekijänä alhaisten pitkien reaalikorkojen taustalla näyttää siis rahapolitiikan ohella olleen 1990-luvun

<sup>8</sup> Näitä maita olivat mm. Abu Dhabi, Singapore, Saudi Arabia, Kuwait, Kiina, Venäjä ja Norja. Vuonna 2007 SWF-sijoituksia tehtiin yhteensä 48,5 mrd \$, vuositasolla kasvua 165 %, USA:n rahoitussektori oli suurin sijoituskohde. Esim. Kiinalla oli 768 miljardin dollarin arvosta sijoituksia USA:ssa. Vertailun vuoksi todettakoon, että USA:n BKT on noin 13 000 mrd \$.

<sup>9</sup> *Global Imbalances: A saving and investment perspective*, IMF, 2005.

<sup>10</sup> Vuonna 1996 USA:n ulkomaille olevien sijoitusten arvo vastasi 52 %:a sen BKT:sta, kun ulkomaisten velkojen osuus oli 57 %. Vuoteen 2007 mennessä vastaavat luvut olivat 128 % ja 145 % (Krugman 2008). USA:sta oli tullut nettovelallinen.

<sup>11</sup> Säästäminen ylitti investoinnit 2000-luvulla Itä-Aasiassa, Kiinassa ja muilla kehittyvillä markkinoilla kuin öljyntuottajamaissa. Tulkintamme on, että rahapolitiikan keveys ja ulkomaiset sijoitukset eivät kuitenkaan olleet kilpailevia vaan toisiaan vahvistaneita mekanismeja.

alusta alkaen globaalisti laskenut investointiaste (IMF 2005). Tämä on johtunut monelta osin yritysten halusta maksaa pois velkaansa ja niiden vähäisestä halusta investoida huolimatta varsinkin 2000-luvun alun suurista voitoista.

Säästämisasteet kehittyneissä talouksissa ovat siis laskeneet ja kehittyvissä talouksissa nousseet. Kiinassa yksityinen säästämisaste käytettävissä olevista tuloista on 1990-luvun alusta kasvanut liki räjähdysmäisesti ja vuonna 2005 se oli liki 50 % käytettävissä olevista tuloista. Muissa kehittyvissä talouksissa yksityinen säästäminen on pysynyt pitkään 20–25 %:n tasolla, kun se USA:ssa oli pudonnut 14 %:n tasolle 2000-luvun puolivälissä. Kiinassa pelkääntään kotitalouksien säästämisaste käytettävissä olevista tuloista on 1990-luvun alusta lähtien ollut korkea, ts. noin 20 %. Tämä on siis jo yksin lähes samaa tasoa kuin muiden kehittyvien talouksien koko yksityisen sektorin säästämisaste keskimäärin. Kiinan kotitalouksien korkean säästämisasteen on arveltu osaltaan johtuvan kehittymättömistä sosiaalisista turvaverkoista. Vuoteen 2008 mennessä Kiinan säästämisaste oli kohonnut jo 60 %:iin, kun investointiaste oli 50 %:n tasolla (vrt. Reserve Bank of Australia 2009).

## 2.4. USA:n sosiaalinen asuntomarkkinapolitiikka

USA:ssa asuntomarkkinapolitiikka on ollut talouspolitiikan tärkeä osa-alue suuresta lamasta lähtien (vrt. Ferguson 2009). Sillä oli tärkeä rooli nykyisen kriisin taustasyynä. Jälkikäteen arvioiden voisi jopa kysyä, olisiko asuntomarkkinakehitys ollut USA:ssa vakaampi, jos se olisi jätetty markkinavoimille sen sijaan, että poliitikot sitä vauhdittivat. Pankit tekevät nousu-

kautena aina omat – ja samantyyppiset – virheensä. Pyrimme ensin arvioimaan, missä määrin USA:n asuntomarkkinakuplan vauhdittajana oli poliittinen taho.

Asuntomarkkinoiden vauhdittajiksi on luettavissa kaksi USA:n lakia, Community Reinvestment Act vuodelta 1977 ja American Dream Downpayment Act vuodelta 2003. Taloushistorioitsija N. Ferguson (2009) kirjoittaa

- .....in 1968 Fannie Mae was split in two...two years later, Freddie Mac was set up... Red-lining on the basis of racial discrimination do not cease overnight; but it became a federal offence. Indeed *with the Community Reinvestment Act of 1977, American banks came under statutory pressure to lend to poorer minority communities*. With the US housing market underwritten ...the political winds set fair for the property-owning democracy.
- ....”*We want everybody in America to own their own home*”, President George W. Bush had said in October 2002. Having challenged lenders to create 5.5 million minority home-owners by the end of the decade, Bush signed the American Dream Downpayment Act in 2003, a measure to subsidize first-time house purchases among lower income groups. Lenders were encouraged by the administration not to press sub-prime borrowers for full documentation. Fannie Mae and Freddie Mac also came under pressure from HUD (Dept. of Housing and Urban Development) to support the sub-prime market. As Bush put it in December 2003: *“It is our national interest that more people own their home”*.

Puheet eivät suoraan muutu politiikaksi. Joukkotuhovaikutuksen aikaansaamiseksi myös asuntomarkkinakuplan rahoittaja tarvittiin. Viittaamme yllä käsiteltyyn rahapoliittiseen keveyteen ja sitä vahvistaneeseen ulkomaisen pääoman tuontiin. Kun kuvaan lisätään USA:n asuntorahoituksen innovaatiot, kokonaiskuva alkaa hahmottua.

## 2.5. USA:n rahapolitiikan ote kirpoaa

Kansantalouden ulkomaista velkaa kuvaa vaihtotaseen alijäämä. USA:ssa alijäämä on ollut krooninen 1990-luvun alusta lähtien ja pahimmillaan se kohosi 2000-luvun alun jälkeen 5–6 %:n tasolle (IMF 2005). Kiinan valuuttakurssipolitiikka ja sijoitusten ostorajoitukset estivät kansainvälisen talouden sopeutumisen käynnistymisen. USA osti liikaa tuontitavaraa velaksi. Ylijäämämaiden likviditeetti vahvistui. Myös euroalueella oli likviditeettikupla, vaikkakaan ei vaihtotaseongelmaa.

Avotalouden makroteorian mukaan sijoitusten olisi pitänyt virrata pois USA:sta. Toisin kävi. USA:n vaihtotaseen alijäämästä kuin myös resurssirikkaiden maiden ylijäämistä johtuva likviditeetti hakeutui USA:han. IMF:n estimaattien mukaan kehittyvien talouksien investointien sisäinen tuottoaste (*internal rate of return*) olisi ollut matalampi kuin kehittyneiden maiden 1990-luvun alusta 2000-luvun alkuun (IMF 2005). USA:n vahvistuva pääomatase ei sallinut dollarin devalvoitua riittävästi. Jos ulkomaat eivät olisi sijoittaneet USA:han, USA:n talous olisi sopeutunut ja tasapainottunut. Jos pääomataseessa ei olisi ollut ylijäämää, vaihtotase olisi pitänyt saada kuriin.

Likviditeetin kasvua ruokki kevyt rahapolitiikka USA:ssa ja Euroopassa. Rahan tarjonnan (M3) kasvuprosentit Euroopassa 2000-luvun

alun jälkeen olivat uskomattomat 10–14 %, kun esimerkiksi EKP:n viitearvo oli 4,5 %. Reaalikorot olivat negatiiviset niin USA:ssa kuin Euroopassakin 2000-luvun alussa. Ajatus USA:sta sijoitusten turvasatamana johti siihen, että myös USA:n pitkät korot alenivat 2000-luvun alussa ja sijoitusten riskipreemiot katosivat, mikä todisti vahvasta ulkomaisen pääoman saapumisesta USA:han. Illuusio USA:sta turvasatamana eli myös eurooppalaisissa pankeissa ja sijoittajissa. Juuri siitä syystä myös eurooppalaisilla sijoittajilla on tätä nykyä taseissaan nuo riskit. Keskuspankin koronnostoyritykset tulivat liian myöhään. Niillä ei saatu ylikvidiä taloutta hallintaan. Myös euroalueella pitkät korot laskivat. EKP harjoitti elvyttävää korkopolitiikkaa koko 2000-luvun alun johtuen lähinnä euroalueen suurten talouksien, ts. Saksan ja Ranskan hitaasta talouskasvusta.

## 2.6. Kohden kriisiä

USA:n keskuspankki aloitti ohjauskorkonsa nostamisen vuoden 2005 aikana 1 %:n tasolta 5,25 %:n tasolle vuonna 2006. Asuntojen hinnat alkoivat kansallisella tasolla laskea voimakkaasti vuoden 2006 keväällä (Standard & Poor's 2009). Pian asuntoluottojen *maksujen laiminlyöntien (defaultit)* hoito ja uudelleenjärjestely osoittautuivat mahdottomaksi. Lainojen pilkkominen eri osiin ja niiden pakkaaminen erilaisiksi *arvopapereiksi* kuten *vakuudelliseksi velkasitoumuksiksi*, eli CDO:iksi (*collateralised debt obligation*), oli johtanut tilanteeseen, jossa asuntojen lopulliset omistussuhteet jäivät epäselviksi (Morgenson 2009). Tämän seurauksena monia velkoja ei voitu antaa anteeksi, henkilökohtaiseen konkurssiin pääseminen vaikeutui ja joitakin asuntoja ei kyetty myymään, koska alkuperäisiä velkoja ei tiedetty. Asuntojen

omistajien maksujen laiminlyönnit johtivat negatiiviseen kierteeseen. Kokonaisia asuinalueita jäi tyhjilleen, mikä edelleen laski asuntojen hintoja ko. alueilla (Tett 2009). Tämä johti uusiin maksujen laiminlyönnteihin, mikä edelleen huononsi alueen mainetta ja ulkoisvaikutuksena laski hintoja. Negatiiviset asuntojen hintaimpulssit alkoivat ruokkia toisiaan.<sup>12</sup>

Asuntoluottojen luottotappioiden kasvaessa niitä sisältäneiden arvopapereiden arvot alkoivat laskea vuoden 2007 keväällä (Krugman 2008). Tämä alkoi näkyä hermostumisena rahoitusmarkkinoilla, jossa korkojen riskilisät alkoivat nousta. Tämä aiheutti ongelmia joillekin pankeille, koska ne olivat perustaneet useita taseen ulkopuolisia *erillisyyhtiöitä* ja *strategisia sijoitusvälineitä* ostamaan pankeilta niiden asuntoluotot ja pakkaamaan ja myymään ne eteenpäin (Tett 2009). Nämä *'entiteetit'* hankkivat usein rahoituksensa myymällä pankeilta ostamistaan asuntoluotoista pakattuja arvopapereita yritystodistusten markkinoilla, jossa rahoituksen hinta siis nousi (Tett 2009, IMF 2009).

Vuoden 2007 heinäkuussa Saksan valtio joutui pelastamaan pienen saksalaisen IKB pankin. Sen luomat taseen ulkopuoliset strategiset sijoitusvälineet eivät enää saaneet rahoitusta markkinoilta (Tett 2009). IKB oli joutunut tukemaan perustamia taseen ulkopuolisia sijoitusvälineitä, mutta sen varat eivät olleet riittäneet niiden tappioiden kattamiseen. Elokuun alussa 2007 rahamarkkinakorot nousivat dramaattisesti. Pankkien välisten kolmen kuu-

kauden luottojen (*Libor, London Inter-bank Offered Rate*) ja keskuspankkirahoituksen yön luoton riskilisä, *'spreadi'*, joka oli ollut 0,1 %, nousi noin 10-kertaiseksi. Rahamarkkinat viestittivät siitä, että kriisi on tulossa.<sup>13</sup> Englantilainen asuntoluotottaja Northern Rock haki Englannin keskuspankilta hätärahoitusta 14.9.2007. Tämä johti lähes välittömästi laajamittaiseen paniikkiin (*'bank-run'*), jonka seurauksena Northern Rock kansallistettiin.

Vuoden 2008 alkuun mennessä oli käynyt selväksi, että myös AAA-luokituksen saaneiden asuntoluottoja sisältävien vakuudellisten velkasitoumusten arvot tulevat laskemaan, koska asuntoluottojen laiminlyönnit olivat kasvaneet huomattavasti (Krugman 2008). Luottoluokittajat aloittivat AAA-luokiteltujen asuntolainoista koottujen arvopapereiden arvonalennukset.<sup>14</sup> Tämä johti siihen, että useiden rahoituslaitosten taseisiin ilmestyi mittavia ”aukkoja”. AAA-sijoitustenhän ei pitäisi menettää arvoaan.<sup>15</sup> Myös epäluottamus rahoitusmarkkinoilla alkoi kasvaa, joka näkyi selvänä nousuna riskilississä talvella 2008. Pankkien taseen ulkopuolisten asuntoluottoihin liittyviä arvopape-

<sup>12</sup> Ensimmäinen signaali tulossa olevasta kriisistä oli yritystodistusten (*asset-backed commercial papers*) kansainvälisten markkinoiden sulkeutuminen 2007. Investoijat kieltäytyivät ostamasta IKB:n rahastojen arvopapereita (ks. Tett 2009, s. 207).

<sup>13</sup> Ns. *vastapuoliriski alkoi realisoitua*. Tämä ajankohta täyttää ns. *Minskyn hetken* (*Minsky moment*) tunnusmerkit. Pankit ts. eivät voineet luottaa toistensa vakavaraisuuteen. Niiden taseissa ei ollut riittävästi läpinäkyvyyttä. *Vastapuoliriski heijastuu pubtaasti Liborissa*. Kuvattu riskilissä eliminoi korkotason muutosta koskevat odotukset.

<sup>14</sup> Vuoden 2009 kesäkuun lopussa vuonna 2005–2007 merkityistä AAA-luokituksen saaneista vakuudellisista velkasitoumuksista vain 10 %:lla oli enää AAA-luokitus (IMF 2009).

<sup>15</sup> Näitä AAA-luokiteltuja investointituotteita olivat ostaneet monet eläkerahastot, rahoituslaitokset sekä pankit. Eurooppalaiset pankit suosivat AAA-luokiteltuja investointituotteita, koska Basel II sopimus (2004) suosi korkeasti luokiteltuja varallisuuseineitä (Tett 2009).

reita myyvien erillisyyhtiöiden ja strategisten sijoitusvälineiden alkoi olla hankalaa saada rahoitusta (Tett 2009). Myös joidenkin investointipankkien rahoituksen hankinta rahoitusmarkkinoilta oli huomattavasti vaikeutunut. Varsinkin asuntoluottoihin liittyvät vakuudelliset velkasitoumukset eivät enää menneet kaupaksi.

Ensimmäisenä vaikeuksiin kaatui investointipankki Bear Stearns maaliskuun puolivälissä vuonna 2008. Se myytiin polkuhintaan JPMorgan Chaselle. Tämä rauhoitti rahoitusmarkkinoita vain hetkeksi. Kesän loppuun tultaessa jännitteet markkinoilla alkoivat jälleen kasvaa. AAA-luokiteltujen arvopaperistettujen velkakirjojen (kuten CDO) riskiliset alkoivat nousta ja 15.9.2008 investointipankki Lehman Brothers hakeutui konkurssiin.

Yritystodistusten markkinat käytännössä sulkeutuivat Lehman Brothersin konkurssin jälkeen (Carlson ja Wakefield 2009). Tämä johti siihen, että kaikki luottokelpoiset yritykset saattoivat saada ainoastaan erittäin lyhyen aikavälin lainoja huomattavan korkealla korolla. Rahoitusmarkkinoiden osittainen sulkeutuminen johti välittömästi ongelmiin pankkien taseen ulkopuolisissa yrityksissä. Niiden tarjoamat asuntoluottoihin perustuvat sijoituskohteet eivät enää käyneet kaupaksi ja myös niiden arvot laskivat voimakkaasti. Pankkien taseiden ulkopuolisten 'entiteettien' tappiot ylittivät nopeasti niiden maksukyvyyn ja tappiot palautuivat ne luoneiden pankkien taseisiin. Pankkien tuntemattomien (= taseen ulkopuolisten) tappioiden kasvaessa pankkien välisten korkojen riskiliset nousivat nopeasti niin korkeiksi, että ne muuttuivat teoreettisiksi. Pankit eivät enää juurikaan lainanneet toisilleen. Tämän seurauksena koko kansainvälinen rahoitusjärjestelmä oli kaatumassa 12.10.2008. Jos pankki-

järjestelmä olisi kaatunut, koko maailmantalous olisi romahtanut.

Liki välittömästi Lehman Brothersin konkurssin jälkeen USA:n keskuspankki Fed aloitti massiiviset tukitoimet. Se alkoi lainata suoraan eri rahoitusmarkkinainstituutioille ja tarjosi likviditeettiä keskeisillä luottomarkkinoilla. Myöhemmin Fed aloitti pitkän maturiteetin arvopapereiden ostamisen eli siirtyi setelirahoitukseen (Carlson ja Wakefield 2009). Lokuussa 2008 Euroopan valtiot pääsivät sopuun pankkitakuista, joka rauhoitti markkinat ja pankkien välinen luottamus ja lainaus alkoivat palautua.

### 3. Tulisiko rahapolitiikan periaatteet arvioida uudestaan?

On käynyt ilmeiseksi, että vuonna 2008 käynnistyneen taantuman taustalla, vaikkakaan ei ainoana synä, oli rahapolitiikka. Johtaako tämä rahapolitiikan uudelleenarvioinnin tarpeeseen?<sup>16</sup> Kysymys on aiheellinen jo siitäkin syystä, että USA:n rahapolitiikka on maailmantalouden kehityksen tärkein vaikuttaja.

Rahapolitiikan mysteerio on tosiasia. Cooper (2009) on provokatiivisessa kirjassaan osuvasti kärjistänyt rahapolitiikan mysteerin seuraavasti: jos rahamarkkinat ovat stabiilit, keskuspankit voidaan lakkauttaa ja ottaa käyttöön Friedmanin sääntö vakaan rahan tarjonnan kasvunopeuden optimaalisuudesta (Friedman 1962).<sup>17</sup> Jos rahoitusmarkkinat taas ovat epä-

<sup>16</sup> Myös Liikanen (2009) nostaa tämän kysymyksen. Sen ohella hän pureutuu kysymyksiin keskuspankin roolista hätärahoittajana ja pankkien pankkina dokumentoiden EKP:n operatiot kriisin aikana.

<sup>17</sup> Cooperin kritiikki tehokkaiden markkinoiden hypoteesia vastaan on kuitenkin virheellinen, ks. tuonnempana.



stabiilit, taloutta pitää pyrkiä vakauttamaan aktiivisella rahapolitiikalla. Tätä visiota edustavat Keynes (1936) ja Minsky (1986).<sup>18</sup>

Rahapolitiikan historiaa tulkittaessa on pantava merkille paitsi keynesiläisen ja monetaristisen näkemyksen törmäys myös toistuva kokeilu oikean rahapoliittisen normin tai ankkurin löytämiseksi. Pitkään sotien jälkeen keskuspankit pyrkivät stabiloimaan markkinakorot (toimien näin makrotaloudellisena vakuutuslaitoksena). Tämä kuitenkin ylläpiti liikkakäyntä, joka purkaantui inflaationa. Sitä vauhditti etenkin 1960-luvulla Vietnamin sodan rahoitus ja eurodollarien määrän voimakas kasvu. Inflaatio johti sittemmin 1971 dollarin kulkutarkoituksen purkamiseen. Vuosikymmenen loppupuolella ts. vuonna 1979 USA:n keskuspankki ilmoitti saaneensa tarpeekseen inflaatio-ongelmasta ja siirtyi monetaristiseen rahan tarjonnan kontrolliin sallien korkojen määrättyvän markkinoilla. Seurasi jakso, joka tunnetaan siis nimellä *great moderation*. Keskuspankki eliminoi kansantalouden suhdannelaskut. Euroopan keskuspankkijärjestelmän perustaminen ja sittemmin yhteisen rahapolitiikan käynnistäminen vuonna 1999 merkitsi eksplisiittisen inflaationormin käyttöön ottoa. USA:ssa Greenspanin kaudella rahapolitiikka perustui väljempään normiin ja salli kuplien syntyneen.

Ongelmia kuitenkin tuli kummallakin mantereella. Vahvistuneen globalisaation aikaansaama inflaatiokuri tuli ilmeisesti väärin tulki-

tuksi. Euroopassa valittu inflaationormi sopi Ranskan ja Saksan taloustilanteeseen, mutta Espanjassa ja Irlannissa aiheutti asuntomarkkinakuplan.<sup>19</sup>

Miksi inflaationormi joutui vaikeuksiin ja keskuspankit sallivat ylikvidin tilan syntyneen? Yksi mahdollinen selitys on, että keskuspankit eivät tunnistanee globalisaation vaikutusta inflaatiota alentavana tekijänä. Kehittyvien talouksien markkinat toivat useille toimialoille uusia kilpailijoita, mikä piti hintakehityksen kurissa ja samalla loi palkkakurin teollistuneisiin maihin. Tästä syystä keskuspankit USA:ssa ja Euroopassa saattoivat tuudittautua kuvitelmaan, että inflaatiotavoite on hallinnassa eikä rahoituskuplasta tarvitse siksi kantaa huolta. Inflaationormi ei ehkä näistä syistä ollut optimaalinen politiikan ankkuri aikana, jolloin maailmantalous siirtyi aikaisempaa avoimempaan globaaliin järjestelmään. USA:ssa myös ammattiliittojen jäsenyys (järjestäytymisaste) ajettiin alas 1990-luvulla,<sup>20</sup> mikä alensi sikkäläistä inflaatiota (Chossudovsky 2001).

Toisaalta on selvää, että aikanaan kultakan- ta oli aivan liian jäykkä rahapolitiikan ankkuri.

Jos keskuspankit siksi säilytetään, voidaan kysyä, onko inflaationormi oikea keskuspankin välitavoite, jos siihen tukeutumalla ei voida estää kuplia ts. hallita liiallisia luottoekspansioita. Cooperin ajatus siitä, että rahapolitiikan käytäntö on ajoittain kokeilevaa, on sattuva tulkin- ta. Hän myös viestitti siitä, että liian tiukka rahapolitiikka on parempi kuin liian löyhä.

<sup>18</sup> Maailmantalouden horjuessa katastrofin partaalla loka-kuun puolessa välissä 2008 keskuspankkien aktiivisuus pelasti katastrofilta. Tämän perusteella keskuspankkeja tarvittaisiin. Friedmanin sääntöön uskova saattaisi kuitenkin argumentoida, että ilman keskuspankkien virheitä kriisiä ei alun perin olisi syntynytäkään.

<sup>19</sup> Tässä mielessä euromaat eivät muodostaneet optimaalista valuutta-alueita.

<sup>20</sup> Wikipedian mukaan Yhdysvaltain yksityisen puolen työntekijöiden järjestäytymisaste on tällä hetkellä alle 8 %.

## 4. Yhdysvaltojen rahoitusjärjestelmän innovaatiot

### 4.1. Asuntoluottojärjestelmä

Vakuuksien vaatiminen lainoille (*collateralisation*) on vanha pankkitoiminnan keksintö. Perusidea on, että pankin lainatessa rahaa, se ottaa hallintaansa riittävän määrän varallisuusesineitä, jotta lainalle saadaan vakuus (Cooper 2008). Yleensä lainavakuudeksi otetaan se varallisuusesine, joka lainalla on ostettu (esim. asunto). 'Marking-to-market' käytännöllä tarkistetaan vakuuden arvo päiväkohtaisiin hintoihin. Tämän jälkeen lainavakuuden arvo tarkistetaan niin, että se vastaisi pankin lainojen määrää. Jos lainanottajan vakuus ei vastaa lainan arvoa, lainanottaja määrätään toimittamaan lisävakuuksia. Myös Yhdysvalloissa asunto toimii usein asuntoluoton pääasiallisena vakuutena.

Vaikka Community Reinvestment Act oli ollut voimassa jo pitkään, innovaatiot alkoivat kukoistaa subprime-lainoituksen muodossa vasta 1990-luvulla. Idea oli myydä lainoja toisijaisille asiakkaille korkeammilla koroilla myös niille lainanhakijoille, jotka eivät olisi saaneet luottoa tavallisilla lainaehdoilla. Subprime-lainoja myönsivät pankkien lisäksi ns. luoton perustajat (*loan originators*), jotka kuitenkin nopeasti myivät lainan edelleen rahoituslaitoksille (Krugman 2008).<sup>21</sup> Myyntimieheksi saattoi siis ryhtyä lähestulkoon kuka tahansa. Hän velotti palkkionsa eikä piitannut riskeistä. *Moral hazard* -kannustin oli ilmeinen. Asuntolainat

<sup>21</sup> Yhdysvalloissa asuntolainoja eivät myönnä pelkästään pankit vaan myös valtio ja (tietyn rajoituksen) yksityiset ihmiset ja organisoidut asuntoluottolaitokset (Krugman 2008). Ks. myös Suvanto (2008).

pakattiin, pilkottiin ja myytiin eteenpäin. Tätä kutsuttiin *originate and distribute* -periaatteeksi ("luo ja hajauta").<sup>22</sup>

Lainoja oli useita tyyppjä: *liar loans*, *stretch loans*, *balloon mortgages*, *option ARM loans*, *piggyback loans*, *teaser loans*.<sup>23</sup> Riskillisimpiä olivat *teaser*-lainat. Niiden korko oli alussa poikkeuksellisen matala, mutta nousi sittemmin merkittävästi ja tasolle, joka riskilainassa tuleekin olla. Asuntokuplan loppuvaiheessa myönnettiin jo ns. 'NINJA'-lainoja ts. ihmisille, joilla ei ollut varallisuutta, takuita tai edes säännöllistä tulonlähdetä.<sup>24</sup> Vuoteen 2005 mennessä kotitalouksien velkaantuminen oli vahvistunut ja subprime-luottojen osuus noussut noin viidennekseen.<sup>25</sup> Vaikka arvopaperistaminen ei ollut uusi ilmiö, sen luonne ja laajuus muuttuivat, kun arvopaperistaminen levisi myös korkeariskisiin subprime-lainoihin (ks. myös Tervala 2009).

<sup>22</sup> Niihin sisältyvä riskien hajauttamisen periaate on terve. Ongelmaksi nousi kuitenkin se, että suljetussa systeemissä riskien hajauttaminen ei pelasta systeemiriskiltä.

<sup>23</sup> Roubini (2007).

<sup>24</sup> NINJA = No income, no job, no assets.

<sup>25</sup> Mielipiteet ovat jakautuneet sen osalta, missä määrin kyse oli politiikkavirheestä ja missä määrin rahoitusjärjestelmän tuottamista sairasta innovaatioista. Asuntomarkkinapolitiikan roolia pohdittaessa on syytä muistuttaa, että puolivaltiollisten kiinnitysluottolaitosten Freddie Macin ja Fannien Maen osuus USA:n kiinnitysluottomarkkinoista oli noin puolet. Krugman (2009) pitää Freddie Macin ja Fannie Maen roolia ongelmien taustalla kohtuullisen rajallisenä ja näkee varjopankkijärjestelmän ongelman ytimeksi. Tähän voi sanoa, että ilman liiallista asuntoluototusta varjopankkijärjestelmällä ei silti olisi ollut materiaalia, mistä arvopaperistaa. Kriisiin tarvittiin kumpikin. Pikkarainen (2008) on pitänyt Freddie Macin ja Fannie Maen toimintaa "järjetön suurena." Niemi (2007) toteaa, että kaikkiaan myytiin maksukyvyttömille ostajille USA:ssa ainakin kaksi ja puoli miljoonaa asuntoa.

## 4.2. Varjopankkijärjestelmän syntyminen ja kehitys<sup>26</sup>

### 4.2.1. Riskien siirtäminen taseen ulkopuolelle: CDS ja SPV

1990-luvun alussa investointipankki J.P. Morgan otti huomattavan uuden askeleen lainatakkauksien innovaatioiden kehittämisessä, kun se esitteli ns. *'credit default swapin'* tai CDS:n (Tett 2009). Kyseessä oli ns. luottojohdannainen. CDS oli toimenpide, jossa esim. pankin ottama luotto vakuutetaan jonkin kolmannen osapuolen toimesta ja luotonantaja maksaa vakuuttajalle maksun vakuuttamisesta. Näin ollen pankki poistaa suurimman osan luottoriskistä taseestaan ja vakuuttaja saa voittoa vakuuttamisesta. Luottoriskin realisoituessa vakuuttaja joutuu maksamaan vakuutetut luotot pankille. Siitä huolimatta tilanne on, a priori, ”win-win”.

CDS:iä käytettiin aluksi yritysluottojen riskin poistamiseen pankin taseesta. Jotta CDS:iä pystyttiin tuottamaan suuressa mittakaavassa, tarvittiin siis riittävän tehokas kolmas osapuoli (Tett 2009). Se saatiin, kun keksittiin perustaa *'special purpose vehicle'*, SPV, joka vakuutti pankin lainapaketit<sup>27</sup>. Pankki maksoi korvausta perustamalleen SPV:lle lainojen vakuuttamisesta ja SPV pakkasi ja pilkkoi luottoriskin ja myi sen eteenpäin sijoittajille velkakirjoina. Kattaakseen CDS:ien riskit, SPV joutui hankkimaan tällä tavalla rahoitusta hyvin pienelle osuudelle pakkaamastaan riskistä, eli vain n.

8 %:n osuudelle vakuuttamastaan arvosta.<sup>28</sup> Tältä osin nämä sijoittajat tulivat mukaan alkuperäisiin luottoihin liittyvän riskin kantajiksi. Jäljelle jääneeseen SPV:n vakuuttamaan luottomäärään liittyntä riskiä kutsuttiin ns. *'super-senior'* riskiksi ja sen katsottiin olevan jopa pienempi kuin AAA-luokitellut arvopaperit. SPV ei kuitenkaan ollut täysin itsenäinen. Mikäli luottojen laiminlyönnit kuluttaisivat sen rahoituspuskurin, joutuisi sen luonut pankki tai rahoituslaitos maksamaan loput kuluista. Tätä järjestelyä kutsuttiin *'broad index secured trust offeringiksi'* tai *Bistroksi*. Korkeimman riskin sisältäviä Bistron arvopapereita kutsuttiin *'junioreiksi'*, keskikorkean riskin *'mezzanineiksi'* ja hyvin vähän riskiä sisältäviä arvopapereita siis *'senioreiksi'*.

Koska SPV ei ollut täysin itsenäinen, vaati Fed vuonna 1996, että pankit voisivat alentaa pääomavaatimuksiaan vain, jos kaikki riskit olisivat poistettut (Tett 2009). Pankkien tuli siis kontrolloida myös omistamiensa *taseen ulkopuolisten erillisyhtiöidensä riskit*. Tämä tarkoitti, että myös SPV:ille jäänyt *'super-senior'*-riski piti poistaa. Tämä riski päätettiin vakuuttaa vakuutusyhtiöllä (kuten AIG:lla). Näin koko luottoriski saatiin poistetuksi taseesta. Lopulta Fed kuitenkin salli *'super-senior'*-riskin pitämisen taseessa, mutta pankkien piti osoittaa 20 % reservit tälle riskille. Muistutettakoon, että Basel I (1988) velvoitti pankkeja pitämään 8 % reservit myöntämilleen yrityslainoille eli 100 €:n luottokantaan kohdistuva reservivaatimus oli 8 €. Kun luotot oli nyt vakuutettu SPV:ssä ja niille hankittu 8 %:n rahoitus markkinoilta, tälle asetettu 20 %:n reservi-

<sup>26</sup> Tämä jakso on samanhenkinen kuin Tervalan (2009) kirjoitus mutta sitä täydentävä.

<sup>27</sup> *'Special purpose vehicle'* on yritys, joka toimii itsenäisesti subteessa perustajaansa (BIS 2005).

<sup>28</sup> Tämä perustui laskuubin vakuuttamiseen sisältyvästä kokonaisriskistä (Tett 2009). Normaalisti SPV olisi joutunut kattamaan vakuuttamansa summan kokonaisuudessaan.

vaatimus merkitsikin ainoastaan 1,6 €:n reservivaadetta. Näin pankki pystyi kiertämään Basel I reservisäädöksiä.<sup>29</sup>

Reservien pienentämiselle oli myös muita ehtoja (Tett 2009). Pääomavaatimuksia voitiin pienentää vain, mikäli pankit kykenivät osoittamaan, että luottojen laiminlyöntien riski pankin taseen 'super-senior' osuudessa oli todella olematon. Bistro-tyyppisille arvopapereille tuli saada AAA-luokitus joltain kansallisella tasolla hyväksytyltä luottoluokittajalta. Nämä ehdot rajoittivat kuitenkin pankkien luottoriskin siirtämistä taseen ulkopuolelle vain marginaalisesti.

#### 4.2.2. Lisää innovaatioita: asuntoluotot, CDO ja SIV

1990-luvun lopussa CDS-sopimuksia alettiin soveltaa asuntoluottoihin (Tett 2009). Tämä menettely oli uutta ja siihen liittyi piirteitä, jotka poikkesivat huomattavasti yrityslainojen tai niiden vakuutuksien pakkaamisesta. Yrityksistä, joille lainoja myönnettiin, oli yleensä olemassa hyvin yksityiskohtaiset tiedot useiden suhdannesykliden ajalta. Tämän takia yritysten lainojen laiminlyöntien todennäköisyydet pystyttiin määrittämään tarkkuudella, joka tyydytti sekä riskien arvioijat että sijoittajat. Asuntoluotot puolestaan yleensä pakattiin isoihin *lainakokonaisuuksiin* (*bundles of debt*), joiden seurauksena luotonottajat olivat yleensä täysin anonyymejä. Kun pankki myi osuuksia pakatuista lainoista sijoittajille, se ei kertonut lai-

nanottajien nimiä tai heidän luottohistoriaansa sijoittajille. Asuntoluottojen laiminlyönneistä ei aikaisempien suhdannesykliden ajalta myöskään ollut riittävästi aineistoa. Tästä huolimatta asuntoluottojen riskien poisto pankkien taseista CDS-sopimuksilla saavutti nopeasti suuren suosion investointipankkien keskuudessa. Vuonna 1999 kumottiin myös vuonna 1933 säädetty Glass-Steagall -laki, jolla liike- ja investointipankit erotettiin toisistaan. Näin oli syntynyt mittava pankkien taseen ulkopuolinen finanssimarkkina, joita myöhemmin alettiin kutsua sattuvasti *varjopankkisektoriksi*.

Kun CDS:t olivat uniikkeja sopimuksia, 2000-luvun alkuun mennessä 'Bistro'-sopimukset olivat kehittyneet standardoituksi tuotteiksi, joita kutsuttiin *'synthetic collateralized debt obligationeiksi'* tai *synteettisiksi CDO:iksi* (Tett 2009). Luottojohdannaisten lisäksi CDO:ita voitiin lisäksi luoda pakatuista lainoista ja velkakirjoista. Erittäin suosituksi CDO-tyypiksi nousi nopeasti ns. *'single-tranch CDO'*. Nämä sopimukset rakentuivat samojen periaatteiden varaan kuin 'Bistro'-sopimukset paitsi, että taseen ulkopuoliset 'entiteetit' tarjosivat vain yhtä arvopaperia 'juniorin', 'mezzaninen' ja 'seniorin' sijasta. Tämän seurauksena yhä suurempi osa lainojen riskeistä jäi taseen ulkopuolisten yritysten kirjoihin 'super-senior'-riskin lisäksi. Voittojen kasvattamiseksi kehitettiin tämän jälkeen nopeasti uusia tuotteita. Yksi näistä uusista investointituotteista oli CDO *squared*, joka oli periaatteessa CDO-sopimuksesta koostuva CDO. Parhaiten tunnettu oli kuitenkin varallisuudella taattu (*asset-backed*) CDO tai CDO of ABS. Tämä koottiin yleensä asuntoluottoihin liittyvistä velkakirjoista.

Pankit kehittivät yhä sofistikoituneimpia keinoja kiertää Basel I:n säädöksiä. Yksi niistä oli *'structured investment vehiclen'*, eli SIV:n

<sup>29</sup> Pankkien lobbauksen tuloksena jätettiin perustamatta valvottu markkinapaikka luottojohdannaisten kaupankäynnille G30-raportissa (Tett 2009). Jälkikäteen arvioiden tämä oli paha virhe.

käyttö SPV:n sijasta (Tett 2009)<sup>30</sup>. SIV on pankin perustama rahasto, joka sijoittaa pitkän maturiteetin korkeatuottoisiin arvopapereihin, mutta nostaa rahoituksensa lyhyen maturiteetin arvopaperien markkinoilta, lähinnä yritysluototodistusten markkinoilta. SIV:jä käytettiin ostamaan lainat pankeilta ja myymään ne eteenpäin sijoittajille. Pankit luotottivat niitä alle vuoden mittaisilla luotoilla, mutta varsinaisen rahoituksensa ne hankkivat myymällä sijoittajille osuuksia rakentamistaan CDO:ista. SIV:t yleensä myös ostivat luottoinstrumentteja kuten CDS:iä ja asuntolainoihin liittyviä CDO:ita. SIV:t tekivät voittoa niiden lyhyen aikavälin lainojen ottolainauskorkojen ja pitkän aikavälin antolainauksen korkojen erotuksella. Tehdäkseen voittoa SIV:t käyttivät suurta velkavipua.

SIV:t olivat vain löyhästi sidoksissa niihin pankkeihin, jotka olivat ne perustaneet. Ne eivät näkyneet pankkien taseissa, koska pankin niille myöntämät luotot olivat maturiteetiltaan alle vuoden mittaisia ja koska ne nostivat suuren osan rahoituksestaan muualta kuin pankeilta. Muistutettakoon, että Basel I -sopimuksen mukaan pankit eivät tarvitse pääomareservejä alle vuoden mittaisiin luottojärjestelyihin. Näin ollen pankkien SIV:lleen tarjoamat luottojärjestelyt olivatkin aina alle vuoden mittaisia ja siksi Baselin sopimuksen vakavaraisuussäädökset eivät koskeneet niitä. Tämä mahdollisti sen, että pankit pystyivät kasvattamaan huomattavasti velkavipuaan myymällä luottojaan SIV:hin, jotka ”pilkkoivat” ne ja myivät ne edelleen. Pankit siis poistivat lainoihin liittyvän riskin ja siten myös niihin liittyvän pääomavaatimuksen taseestaan. Tai näin ainakin luultiin.

<sup>30</sup> Ks. myös Kauko (2009), joka kiinnittää huomion myös näiden tuotteiden puutteelliseen tilastointiin.

### 4.3. Luottoluokittajat

Vielä 1990-luvulla CDO:ita rakennettiin vain niistä asuntoluotoista, jotka täyttivät Fannie Maen ja Freddie Macin asettamat korkeat luotostandardit (Tett 2009). 2000-luvulle tultaessa alettiin kuitenkin rakentaa myös *subprime-lainoihin perustuvia* CDO:ita. Lainojen välittäjät ja pankit pitivät asuntoluottoja kirjoissaan vain hetken, kunnes ne myytiin sijoittajille. Näin ollen lainojen myöntäjien ei tarvinnut välittää lainojen takaisinmaksusta. Monesti lainan hoito jätettiin kokonaan lainanhoitajille, jotka eivät edes pystyneet valvomaan lainojen uudelleenjärjestelyä lainamaksujen laiminlyöntien tapauksessa (Krugman 2008).

Luottoluokittajille CDO:iden, CDS:ien ym. johdannaisten riskien luokittaminen oli ongelmallista. Asuntoluottojen ottajista ei ollut saatavilla oikeastaan mitään tietoa (Tett 2009). Asuntolainaluottojohdannaisten riskiä ei myöskään voitu aineiston puuttumisen vuoksi validisti mitata. USA:ssa ei ollut sattunut kansallisella tasolla asuntojen hintojen romahdusta 70 vuoteen.<sup>31</sup> Muiden maiden kokemusten perusteella piti kuitenkin olla selvää, että asuntojen hinnat voivat laskea myös romahdusmaisesti.<sup>32</sup> Kun pankit myivät lainakokonaisuuksia eteenpäin, ne eivät juuri koskaan paljastaneet lainanottajien nimiä ja luottohistoriaa (Tett 2009). Luottojohdannaisten sisällä olevien luottojen laiminlyöntien korrelaatio oli siis käytännössä mahdoton laskea.

<sup>31</sup> Yalen Robert Shillerin laskelmien mukaan vuosien 1945–2006 välisenä aikana maksimaalinen kumulatiivinen asuntojen hintojen lasku oli ollut 2,84 % ja tämä oli tapahtunut vuonna 1991 (Siegel 2009).

<sup>32</sup> Nykyisen kriisin aikana ne ovat laskeneet Kaliforniassa paikallisesti jopa 50 %.

Luottoluokittajilla oli myös voimakas kannustineturistiriita, koska suurin osa niiden tulosta tuli muutaman liikkeellelaskijan (*issuer*) koostamista tuotteista (IMF 2009). Liikkeellelaskijat keksivät, kuinka he saattoivat vaikuttaa luottoluokittajien luokituskriteereihin. Ne ottivat suoraan ohjeita luottoluokittajilta siihen, miten lainat tai johdannaiset tulisi pakata, jotta ne saisivat mahdollisimman korkean luokituksen.

#### 4.4. Asuntomarkkinoiden romahduksesta finanssikriisiksi

Keväällä 2006 asuntojen hinnat kääntyivät Yhdysvalloissa laskuun (Standard & Poor's 2009).<sup>33</sup> Tämä nosti nopeasti asuntolainojen takaisinmaksujen laiminlyöntien määrää. Syy oli yksinkertainen. Koko asuntokupla oli perustunut oletukseen, että asuntojen hinnat jatkavat nousuaan (Krugman 2008).<sup>34</sup> Siksi sillä, pystyikö lainanottaja maksamaan lainan takaisin, ei pitänyt olla merkitystä, koska lainanottajan ajateltiin pystyvän aina myymään asunnon korkeammalla hinnalla ja maksamaan pois velkansa. Kun asuntojen hinnat alkoivat laskea, monilla asunnonostajilla oli yhtäkkiä enemmän velkaa, kuin mitä heidän asuntonsa arvo oli. Samanaikaisesti monien 'teaser'-lainojen alhaisen korkojen kausi päättyi, jolloin kyseisten lainojen korkomaksut nousivat usein moninkertaisiksi. Asuntolainojen ehtoja oli myös liki mahdotonta neuvotella uusiksi, koska lainojen

pilkkomisen ja niiden pakkaamisen takia niiden lopulliset omistussuhteet jäivät usein epäselviksi (Morgenson 2009).

Asuntojen omistajien asuntolainojen laiminlyönnit johtivat myös kierteeseen, jota ei oltu koskaan nähty yritysluottomaailmassa (Tett 2009). Suuria osia kokonaisista asuinalueista jäi tyhjilleen, mikä edelleen laski asuntojen hintoja ko. alueilla ulkoisvaikutuksen kautta. Tämä johti uusiin laiminlyönteihin, mikä edelleen huononsi alueen mainetta ja laski hintoja, jne. Tällainen systemaattinen, klusteroituva varallisuusesineiden arvon lasku ei sopinut normaalijakaumaoletukseen, jota pankit olivat riskien mittaamiseen useasti käyttäneet. Riskit siis alkoivat realisoitua tavalla, jota ei oltu kyetty ennustamaan.<sup>35</sup>

Asuntoluottojen luottotappioiden kasvaessa niitä sisältäneiden CDO:iden arvot alkoivat laskea vuoden 2007 keväällä (Krugman 2008). Aluksi kyse oli vain huonomman luottoluokituksen saaneista ns. 'junior'-osuuden CDOista. Tämä oli kuitenkin riittävä signaali aiheuttamaan ongelmia rahoitusmarkkinoilla. Syksyllä 2007 riskilisät näillä markkinoilla alkoivat nousta (ks. Suvanto 2008) ja asuntoluotoilla taattujen arvopapereiden (*mortgage backed commercial paper*) markkinat käytännössä pysähtyivät.<sup>36</sup>

Myös luottoluokittajat joutuivat reagoimaan arvonalennuksiin. Lokakuussa 2007 Moody's ilmoitti laskevansa joidenkin A- ja BB-luokituksen saaneiden asuntoluotoilla taattujen velkasitoumusten luottoluokitusta (Tett 2009).

<sup>33</sup> Ferguson (2009) yhdistää tämän suorasukaisesti rahapolitiikan kiristymiseen Fedin nostaessa ohjauskorkoaan 1 %:sta 5,25 %:iin vuoden 2004 jälkipuoliskolta lähtien.

<sup>34</sup> Asuntojen voimakkaan luottoituksen seurauksena niiden hinnat nousivat vuosina 2000–2006 88,7 %, kun kuluttajahintojen nousu vastaavana aikana oli vain 17,5 % (Siegel 2009). Krugman (2008) arvioi, että kesään 2006 mennessä asunnot olisivat USA:ssa olleet yli 50 %:sti yliarvostettuja.

<sup>35</sup> Talebin (2007) musta joutsen oli ilmaantunut.

<sup>36</sup> Vuoden alusta lukien joka kuukausi oli keskimäärin myyty noin 80 miljardin dollarin edestä arvopapereita (Tett 2009). Vuoden 2007 elokuussa tehtiin vain muutama kauppa.

Samanaikaisesti AAA-luottoluokituksen saaneiden arvopaperistettujen velkakirjojen (kuten CDO) riskilisät alkoivat nousta. Moody's varoittikin, että se saattaisi joutua laskemaan myös joidenkin AAA-luokituksella liikkuvien asuntoluotoilla taattujen velkasitoumusten luottoluokitusta (Tett 2009). Tämä aiheutti vakavia ongelmia pankkien taseen ulkopuolisille erillisyyhtiöille ja strategisille sijoitusvälineille, joita pankit joutuivat nyt tukemaan luottojärjestelyjensä avulla. 'Super-senior'-riski alkoi realisoitua.

Vuoden 2008 alkuun mennessä kävi selväksi, että myös AAA-luokituksen saaneiden CDO:iden arvot tulisivat laskemaan (Krugman 2008). Tämä käytännössä tarkoitti sitä, että myös CDO:iden ns. 'senior'-osuuksien arvot laskisivat. Näin ollen pankkien perustamien taseen ulkopuolisten erillisyyhtiöiden (kuten SPV:iden) ja strategisten sijoitusvälineiden, kuten SIV:ien, myymät "täysin riskittömiksi" markkinoitujen CDO:iden arvot alkoivat laskea voimakkaasti ja niitä sisältävien arvopaperistettujen velkakirjojen riskilisät nousivat. Nämä 'entiteetit' eivät pystyneet enää hankkimaan rahoitusta rahoitusmarkkinoilta ja niiden tappiot palautuivat pankkien taseisiin. Tämän seurauksena satojen miljardien edestä realisoitunutta 'super-senior'-riskiä alkoi palautua pankkien taseisiin.

Investointipankki Lehman Brothers hakeutui konkurssiin 15.9.2008. Muiden pankkien ja investoijien luottamus pankin kykyyn selvittää asuntomarkkinoiden romahduksesta oli kadonnut. Pankkien välisten lainojen riskilisät kummallakin puolella Atlanttia nousivat nopeasti niin korkeiksi, että pankit eivät käytännössä enää lainanneet toisilleen. Lehmanin kaatumisen jälkeen pankit eivät enää luottaneet toisiinsa, koska kunkin pankin luottotappioiden mää-

rää saattoi epäselvässä tilanteessa vain arvailla. Näin 1990-luvun alussa tehty vilpittömän rahoitusalan innovaatio – luottoriskin siirtäminen taseen ulkopuolelle – oli lähes yksin sulkenut kansainväliset rahoitusmarkkinat.

## 5. Rahoituksen teorian ongelmakohtia

Rahoituksen teoria on noin 100 vuotta vanha. Sen teemoja oli osakkeiden hinnanmuutosten satunnaisuus. 1960-luvulla käyty Mandelbrot-Fama -keskustelu (Mandelbrot 1963, Fama 1963) osoitti, että spekulatiivisten hintojen muutosten jakauma saattaa poiketa tutkimuksissa yleisesti käytetystä normaalijakaumasta. Jo aikaisemmin oli havaittu muutosten jakaumien häntien olevan paksumpia kuin mitä olettamus normaalijakaumasta antaisi aiheutta ajatella. Mandelbrotin havainnot viittasivat siihen, että jakauman varianssi saattaisi olla ääretön. Hän ehdotti jakauman malliksi ei-gaussilaista jakumaperhettä, jota hän kutsui stabiiliksi pareto-laiseksi (*stable Paretian*).

Fama (1963) tutki kriittisesti Mandelbrotin argumentit ja päätyi siihen, että kysymys on lopulta empiirinen. Toisinaan näemme hintahavaintoja, jotka sijoittuvat häntiin ja ne näyttävät sijoittuvan sinne useammin, kuin monet rahoituksen tutkijat ovat ajatelleet. Ns. Minskyn hetki (*Minsky moment*) kertoo siitä, että sijoituskohteiden arvot ovat kääntyneet yhtäkkiä laskuun. Tämän tosiasian huomioon ottaminen on tietenkin tärkeää kaikissa niissä rahoitusinstituutioissa, joissa riskien arviointi ja hinnoittelu kuuluu toimenkuvaan.<sup>37</sup> Kun poik-

<sup>37</sup> Taleb (2007) on populaarikirjassaan *Musta joutsen kritisoitunut rahoituksen tutkijoiden käyttämiä yksinkertaistavia matemaattisia malleja*.

keusaikoina ne matemaattiset mallit eivät kuvaa todellisuutta, jotka on kehitetty yksinkertaisilla jakaumaolettamuksilla, tarvitaan rinnalle kriisiaikoja varten toisenlaista mallintamista.<sup>38</sup>

Toinen kritiikin kohde on ollut ns. *tehokaiden markkinoiden hypoteesi*. Kritiikki on ollut valitettavan epätäsmällistä.<sup>39</sup> Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi tarkoittaa sitä, että osakkeiden hinnat nopeasti heijastavat kaikkea käytettävissä olevaa informaatiota. Se ei väitä mitään siitä, mikä on kurssimuutosten jakuman muoto. Se ei väitä, että rahoitusjärjestelmä toimisi allokatiivisesti tehokkaasti ts. minimoi yhteiskunnan hyvinvointitappiot. Sen viesti rajoittuu informaation heijastumiseen sijoituskohteiden hinnoissa. Eipä sovi unohtaa sitä, että koko yritysrahoituksen teoria on 1970-luvun loppupuolelta lähtien painottanut sitä tosiasiaa, että epäsymmetrinen informaatio yritysrahoitusmarkkinoilla aiheuttaa vakavia ongelmia rahoitusvälityksessä.<sup>40</sup>

## 6. Johtopäätösten aika

Globaalissa taloudessa lähes jokainen joutui Lehman Brothers -riskin kohteeksi. Yksi osa

kriisin laskua on kansalaisten verorasituksen tuleva kasvu. Silti tallettajat eivät ole menettäneet varojaan, vaikka esim. USA:ssa on kaatunut yli 100 pankkia. Menettäjinä ovat olleet asunnon ostajat, sijoittajat ja työttömiksi joutuneet.

Tosiasia on, että kapitalistiselle järjestelmälle rakennettu kansantalous on epävakaata huolimatta ajoittaisista vakaista kausista, jotka johtivat Robert Lucasin harhaan vuonna 2003.<sup>41</sup> Käsityksemme kuitenkin on, että epävakaan lopullisista syistä emme silti tiedä riittävästi, vaikka erityisistä syistä saatamme tietää tapauskohtaisesti aika paljon. Spekulaatioon ja ahneuteen vetoaminen ei ole riittävä teoria eikä edusta tieteellistä argumentaatiota. Väärään taloustieteeseen vetoaminen voi periaatteessa olla oikeaan osuva, mutta palauttaa kysymyksen empiiriseksi. Oikeat ja väärät taloustieteen väitteet tulee testata. Jos epävakan syntyminen johtuu ihmisestä ja hänen viettimaailmansa rakenteesta, tarvitaan tutkimustraditio, joka menee ihmisen mysteeriin hyvin paljon syvemmälle. Instituutiot toki ovat ihmisen luomia. Ne kuitenkin noudattavat tiettyä logiikkaa. Monet niistä ovat osoittautuneet hyvinvointia vahvistaviksi. Näiden instituutioiden luominen heijastaa kuitenkin eloonjäämismekanismeja, jossa vain tehokkaimmat mutaatiot voivat säilyä. Systeemiä vahingoittavat mutaatiot joutuvat kuolla pois. Tutkimus tulee vahvistamaan sen, mitkä nykyiseen kriisiin liittyneistä rahoitusnovaatioista olivat sairaita mutaatioita.

<sup>38</sup> Toinen kritiikin kohde on ollut, että mallien parametrien estimoinnissa käytetyt aikasarjat ovat olleet liian lyhyitä ja näin tuottaneet heikkoja estimointituloksia.

<sup>39</sup> Tämä moite koskee myös Cooperia (2009), joka yhtäältä on selkeä katsaus rahapolitiikan dilemmaan, mutta toisaalta puhuu huolimattomasti tehokkaiden markkinoiden hypoteesia vastaan.

<sup>40</sup> Grossman ja Stiglitz (1980) argumentoivat, että rahoitusmarkkinat eivät mitenkään voi olla informatiivisesti tehokkaita, koska kenelläkään ei voi olla kannustinta bankkia oikeaa informaatiota osakkeiden oikeista hinnoista. Ilmeisesti näin ei kuitenkaan tarvitse ajatella, sillä ainakin suur-sijoittajilla tällainen kannustin täytyy olla.

<sup>41</sup> Suomessa Pekka Korpinen (2009) on näkyvästi arvioinut näkemystä kapitalistisen talouden epävakan luonteesta. Hänen tulkinnassaan Keynes (1936) visioi oikein taloutemme tasapainon horjuvuudesta ja alttiudesta ajautua toistuviin kriiseihin. Emme haasta tätä näkemystä. Yhdymme siihen.



Artikkelimme on syytä päättää johtopäätöksiin:

- (i) Kuplia ei voi syntyä, ellei joku taho niitä rahoita. Se taho on viime kädessä keskuspankki. Maailmantaloutta voidaan vaihtoehtoisesti ohjata kahdella rahapoliittisella strategialla. Sitä voidaan ohjata joko tiukalla rahapolitiikalla, ts. estetään ylivelkaantuminen ja kuplat tai sitä voidaan ohjata löysemmillä rahapoliittisilla suitsilla, mikä tuottaa enemmän variaatiota, kuplia ja taantumia mutta kenties enemmän innovaatioita. Tiukkaa strategiaa edustaisi Friedmanin sääntö. Joustavampia strategioita ovat Taylorin sääntö ja inflaationormi.<sup>42</sup>
- (ii) Maailmantalouden valuutta- ja pääomaliikkeiden joustavuus on tärkeää globaalien finanssimarkkinoiden vakaudelle, koska se vaikuttaa reaalikorkoihin ja riskilisiin. Joustaviin valuuttakursseihin liittyy oikeansuuntaisia informaatio- ja ohjauvaikutuksia. Suurten talouksien tulisi antaa valuuttakurssinsa joustaa, vaikka pääomaliikkeitä ei täysin vapautettaisikaan. Tällä voitaisiin luultavimmin välttää suurimmat ylilyönnit vaihtotaseen vajeissa ja ylijäämissä (vrt. esim. USA ja Kiina).<sup>43</sup>
- (iii) Olemme edellä nähneet rahapolitiikan, asuntomarkkinapolitiikan sekä rahoitusjärjestelmän sisäiset innovaatiot kriisin

<sup>42</sup> Mitä vähemmän ennustettava valittu strategia on, sitä vahvemmat turvaverkot ja vakuutusjärjestelmät tarvitaan kotitalouksien ja yritysten turvaksi. Tällöin on kuitenkin ymmärrettävä, että nämä vahvistavat eettisen uhkapelin moral hazard -ongelmia.

<sup>43</sup> Huomautettakoon siitä, että valuuttaspekulaatiot syntyvät tapauksessa, joissa valuuttakurssi on keskuspankin toimesta kiinnitetty.

taustasyiksi. Esimerkkejä haitallisista innovaatioista ovat ilmeisesti olleet teaser-tyyppiset asuntolainat, originate and distribute -järjestelmä luottoriskien puutteellisessa arvioimisessa ja riskitietoisuuden heikentämisessä, sääntelynormeja kiertänyt varjopankkitoiminta sekä luottojohdannaisia koskeva rajoitettu volyymi- ja hintatieto. Luottojen arvopaperistamisen osalta näemme trade-offin. Ongelmallisena näemme sen, että arvopaperistamisen myötä informaatiota katoaa. Vastapainona on riskin hajauttamisen vahvistuminen, jota voi sitäkin arvioida kriittisesti, jos se vähentää riskien arviointia luottoja myönnettäessä.

- (iv) Johdannaismarkkinat on nähtävä kansantalouden vakautta lisäävänä riskien hallintakeinona. Tuoreessa kriisissä ongelmaksi muodostuivat luottojohdannaiset. Niillä ei ollut julkista markkinaa, joiden volyymiä ja hintoja olisi tilastoitu. Pankit eivät nimenomaan halunneet kontrolloitua kauppapaikkaa luottojohdannaisille, vaan ne halusivat tehdä kaupat ”tiskin alta”. Markkinat voivat toimia tehokkaasti vain, jos niille on olemassa valvottu kauppapaikka (= *clearinghouse*/pörssi). Lopulta niiden laajuudesta johtuen ne muodostivat systeemiriskin. Myös asuntoluottoihin liittyvä riski siirrettiin eteenpäin luottojohdannaisilla, mikä vahvisti systeemiriskiä.
- (v) Suljetussa systeemissä riskit eivät katoa hajauttamalla. Systeemiriski jää.
- (vi) Markkinoilla voi esiintyä rajoitetun vastuun väärinkäyttöä, moral hazard -ongelmaa. Akerlof ja Romer (1994) dokumentoivat, miten USA:n säästöpankki-

järjestelmä oli systemaattisesti aikaisemmin keinotellut vararikko-optiolla käärien ensin suuret voitot ja jättäen konkurssilaskun veronmaksajien hoidettavaksi. USA:n investointipankkien vahva vipuvaikutuksen käyttö niiden omassa sijoitustoiminnassa oli mahdollista rajoitetun vastuun turvin.<sup>44</sup> ”Too big to fail”-argumentti luo virheellisiä kannusteita. Olisi siksi aiheellista analysoida pankkien optimaalista kokoa ottamalla vaa-kakupissa huomioon sekä skaalaan liittyvät kustannus- ja riskien hallintaedut että kasvanut systeimiriski.

- (vii) Rahoitusjärjestelmän sääntelyn kehittämisessä yksi vaihtoehto olisi, että pankit jaettaisiin uudelleen ns. kahteen kastiin vuoden 1933 Glass-Steagal -lain hengessä. Keskuspankit tukisivat vain liikepankkeja ja investointipankit kantaisivat kaiken ottamansa riskin itse.<sup>45</sup> Hintana olisi kotitalouksien ja pk-yritysten rahoituksen hinnan nousu suhteessa suurryrityksiin, joita investointipankit lainoittaisivat.
- (viii) On syytä myös harkita ehdotusta, että systeimiriskiä vastaan kerätään pankeil-

ta vakuutusmaksu (Pedersen ja Roubini 2009). Myös IMF on ehdottanut samantyyppistä riskiveroa. Nämä ovat oikeaan suuntaan meneviä sääntelymekanismeja.<sup>46</sup> Niiden tarve on yhteydessä siihen, että pankkien voittofunktio on tulkittavissa konveksiksi, riskinottoa suosivaksi.

- (ix) Eräät rahoituksen teorian alueet vaativat vahvaa tutkimuspanostusta. Silti esim. argumentit tehokkaiden markkinoiden hypoteesia vastaan ovat olleet pinnallisia ja virheellisiä. Hypoteesi paksuista hän-nistä sijoituskohteiden tuottojen jakau-missa on syytä ottaa todesta. Jos nykyi-selleen kehitetty rahoituksen teoria sopii normaalien aikojen kuvaukseen, paksu-jen häntien olemassaolo edellyttää toi-sentyypistä analyysia ja mallintamista kriisien koittaessa.
- (x) Yksi opetus on, että asuntojen hinnat eivät saisi pitkään nousta nopeammin kuin muu hintataso. On perusteltua kysyä, olisiko asuntomarkkinakehitys kansantalouden kannalta vakaampaa, jos asuntomarkkinat jätettäisiin tyystin markkinavoimille ilman kysyntää vahvistavaa politiikkasubventiota ja tarjon-tapuolelle asetettavia keinotekoisia rajoitteita. □

<sup>44</sup> Korostettakoon kuitenkin, että rajoitetun vastuun periaate on taloushistorian tärkein innovaatio. Se on ikivanha. Se on niin luonteva, että sitä ei tarvinnut kenenkään keksiä. Se tuli osaksi Englannin osakeyhtiölainsäädäntöä 1800-luvulla. Rajoitettu vastuu tarkoittaa sitä, että sijoittajat ovat vastuussa vain sijoituksensa arvoon saakka. Rajoitetun vastuun periaate on mahdollistanut riskien hajauttamisen ja suurten pääomien keräämisen toisen teollisen vallankumouksen ajoista 1800-luvun loppupuolelta lähtien. Ilman rajoitettua vastuuta riskien hajauttaminen maksimoisi sijoittajan riskin!

<sup>45</sup> Tämän kaltaista ratkaisua ovat viime aikoina ehdottaneet mm. Paul Volker, Mervyn King ja Nouriel Roubini.

<sup>46</sup> Pikkarainen (2009) on varoittanut hätiköityjen sääntöselvitysratkaisujen riskistä tilanteessa, jossa kriisin taustalla on ollut virheellinen politiikka.

## Kirjallisuus

- Akerlof, G.A. ja Romer, P.M. (1993), "Looting: The Economic Underworld of Bankruptcy for Profit", *Brookings papers on Economic Activity* 2:1–73.
- BIS, Bank for International Settlements (2009), "The role of ratings in structured finance: issues and implications", Committee of the Global Financial System report.
- Carlsson, J. ja Wakefield, S. (2009), *The impact of credit easing so far. Economic Trends*, Federal Reserve Bank of Cleveland, <http://www.cleveland-fed.org/research/trends/2009/0309/02monopol.cfm>.
- Chossudovsky, M. (2001), *Köyhyyden Globalisointi*, Like kustannus Ltd, Helsinki.
- Cooper, G. (2009), *The Origin of Financial Crises: Central Banks, Credit Bubbles and the Efficient Market Fallacy*, Harriman House Ltd, Lontoo.
- Economywatch. Mortgage information, <http://www.economywatch.com/mortgage/mortgage-information.html>.
- Fama, E.F. (1963), "Mandelbrot and the Stable Paretian Hypothesis", *The Journal of Business* 36: 420–429.
- Ferguson, N. (2009), *Raban nousu. Maailman rahoitushistoria*, Terra Cognita, Helsinki.
- Friedman, M. (1962), *Capitalism and Freedom*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Grossman, S.J. ja Stiglitz, J.E. (1980), "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets", *American Economic Review* 70: 393–408.
- IMF (2009), *Global Financial Stability Report*, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfsr/2009/02/index.htm>.
- IMF (2005), *World Economic Outlook*, Chapter 2: Global imbalances: a saving and investment perspective, Syyskuu 2005.
- Kauko, K. (2008), "Strukturoidusta rahoituksesta ja subprime-kriisistä", *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 104: 186–194.
- Keynes, J. (1936), *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, Macmillan, St. Martin's Press, London.
- Korpinen, P. (2009), "Talouden vai taloustieteen kriisi", *Talous ja yhteiskunta* 3: 21–28.
- Krugman, P. (2008), *The Return of Depression Economics and the Crisis of 2008*, Penguin Books, London.
- Liikanen, E. (2009), "Kokemuksia keskuspankkitoiminnasta globaalien rahoituskriisin oloissa", *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 105: 63–74.
- Lucas, R.E. (2003), "Macroeconomic Priorities", *American Economic Review* 93: 1–14.
- Mandelbrot, B. (1963), "The Variation of Certain Speculative Prices", *The Journal of Business* 36: 394–419.
- Mantegna, R.N. ja Stanley, H.E. (2000), *An Introduction to Econophysics. Correlation and Complexity in Finance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Mihim, S. (2008), "Dr. Doom", *The New York Times*, 17.8.2008.
- Minsky, H. P. (1986), *Stabilizing an Unstable Economy*, Yale University Press, New York.
- Morgenson, G. (2009), "Guess what got lost in the loan pool?", *New York Times*, 28.2.2009.
- Niemi, I. (2007), "Mikä pankkikriisi?", *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 103: 495–497.
- Pedersen, L. ja Roubini, N. (2009), "A proposal to prevent wholesale financial failure", *Financial Times*, 18.2.2009.
- Pikkarainen, P. (2008), "Rahoitusmarkkinoiden kriisi paljastanut monia ongelmia kannustimissa", *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 104: 379–381.
- Pikkarainen, P. (2009), "Pitääkö rahoitusmarkkinoiden sääntelyä kiristää?", *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 105: 131–134.
- Reserve Bank of Australia (2009), "Patterns and trends in global saving and investment ratios", <http://www.rba.gov.au/PublicationsAndResearch/Bulletin/bu-sep09/1.html>.
- Roubini, N. (2007), *Global EconoMonitor*, March 14, 2007.

- Siegel, J.J. (2009), "Efficient Market Theory and the Crisis", *The Wall Street Journal*, October 27, 2009.
- Standard & Poor's (2009), *S&P/Case-Shiller Home Price Index*, [http://www2.standardandpoors.com/portal/site/sp/en/us/page.topic/indices\\_cs-mahp/0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0.html](http://www2.standardandpoors.com/portal/site/sp/en/us/page.topic/indices_cs-mahp/0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0.html).
- Suvanto, A. (2008), "Velkavedolla luottokriisiin – horjuuko maailmantalous?", *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 104: 25–41.
- Taleb, N. (2007), *Musta Joutsen*, Terra Cognita, Helsinki.
- Tervala, J. (2009), "Tie Yhdysvaltain rahoituskriisiin", *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 105: 168–185.
- Taylor, J.B. (2009), *Getting off Track*, Hoover Institution Press, Stanford.
- Tett, G. (2009), *Fools Gold: How Unrestrained Greed Corrupted a Dream, Shattered Global Markets and Unleashed A Catastrophe*, Little, Brown, Lontoo.