



BoF Online

2008 • No. 18

**Kotitalouksien maksuhäiriöt:
tilannekatsaus ja ennusteita
mikrosimulointimallilla**

Risto Herrala

*Tässä julkaisussa esitetyt mielipiteet ovat kirjoittajan omia
eivätkä välttämättä edusta Suomen Pankin kantaa.*



Suomen Pankki

Rahapolitiikka- ja tutkimusosasto

17.12.2008

Sisällys

1 Yleistä	3
2 Kotitalouksien maksuhäiriöiden kehitys syyskuuhun 2008 asti	3
3 Maksuhäiriöiden kehityksen ennakointia	7
4 Keskustelua tuloksista	11

Kuvioluettelo

Kuvio 1. Maksuongelmaisten osuus velkaantuneista kotitalouksista	4
Kuvio 2. Keskimääräiset velat, käytettävissä olevat rahatulot sekä tulot velanhoitokulujen jälkeen (mukana ne kotitaloudet, joilla on velkaa)	5
Kuvio 3. Velanhoitokulut suhteessa tuloihin niillä kotitalouksilla, joilla on velkaa	6
Kuvio 4. Valikoituja tietoja maksuhäiriörekisteristä vuosilta 2007–2008	6
Kuvio 5. Kotitalouksien maksuvaikeudet eri skenaarioissa (mukana ne kotitaloudet, joilla on velkaa)	9
Kuvio 6. Vakavissa maksuvaikeuksissa olevien kotitalouksien osuus eri skenaarioissa (mukana ne kotitaloudet, joilla on velkaa)	10

Taulukkoluetelo

Taulukko 1. Skenaariot	8
------------------------	---

BoF Online

Päätoimittaja

Jouko Marttila

ISSN

1796-9123 (online)

1 Yleistä

Tässä selvityksessä tarkastellaan kotitalouksien maksuhäiriöitä viime vuosina sekä ennakoidaan meneillään olevan rahoitusmarkkinakriisin vaikutuksia maksuhäiriöiden kehitykseen. Ennuste pohjautuu mikrosimulointimalliin, joka on rakennettu Tilastokeskuksen viimeisimmän, vuoden 2004 varallisuusaineiston varaan.¹ Mallisimulointituloksiin liittyy aina epävarmuutta, mistä syystä tuloksia on pidettävä vain suuntaa-antavina.

Tarkastelun keskeisimmät tulokset ovat:

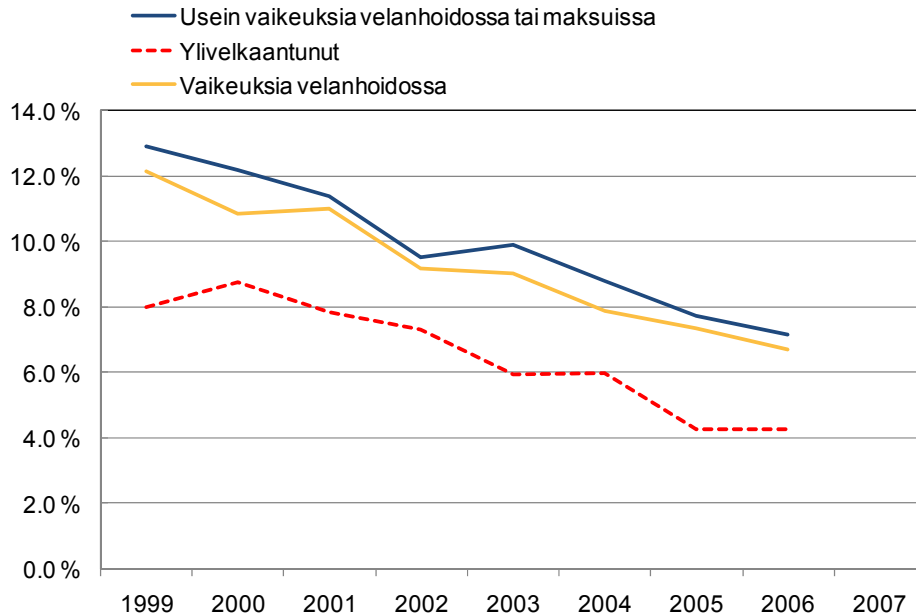
- Toteutuneet muutokset asuntojen hinnoissa, pörssikursseissa ja lainakoroissa lisäävät kotitalouksien maksuhäiriöitä jonkin verran. Simuloinneissa, jotka saattavat aliarvioida todellista kehitystä, maksuhäiriöiden määrä jää kuitenkin edelleen maltilliseksi.
- Kotitalouksien maksuhäiriöiden merkittävä lisääntyminen edellyttäisi toteutunutta selvästi suurempaa laskua asuntohintoissa, nousua koroissa ja laskua kotitalouksien tuloissa. Suurellakaan pörssikurssien laskulla ei näyttäisi olevan merkittäviä suoria vaikutuksia kotitalouksien maksuhäiriöihin.

2 Kotitalouksien maksuhäiriöiden kehitys syyskuuhun 2008 asti

Velkaantumisen kasvusta huolimatta kotitalouksien maksuhäiriöt ovat vähentyneet nopeasti kuluvalle vuosikymmenellä (kuvio 1). Tilastokeskuksen tulonjakotilaston palveluaineiston mukaan ylivelkaantuneiksi itsensä kokevien osuus kotitalouksista puolittui 8 %:sta 4 %:iin ajanjaksolla 2000–2006. Vastaava kehitys havaitaan niiden kotitalouksien joukossa, jotka ilmoittavat velanhoidonvaikeuksista tai vaikeuksista laskujen maksussa. Hyvän maksukyvyyn ansiosta kotitalouksien järjestämättömien luottojen määrä onkin viime vuosina ollut hyvin pieni.

¹ Tässä käytetty mikrosimulointimalli on periaatteiltaan samanlainen kuin ns. "Herrala-Kauko" -malli, ks. Herrala R. & Kauko K. (2007) "Household Loan Loss Risk in Finland – Estimations and Simulations with Micro Data", Bank of Finland Discussion Papers 5:2007. Herrala-Kauko -mallista poiketen tämän muistion taustalla olevan simulointimallin parametrit on estimoitu ja kotitalouksien lähtötilanne on arvioitu varallisuusaineistosta. Nykyisen kriisin yhtenä olennaisena piirteenä ovat nimenomaan varallisuushintojen voimakkaat vaihtelut.

Kuvio 1. Maksuongelmaisten osuus velkaantuneista kotitalouksista

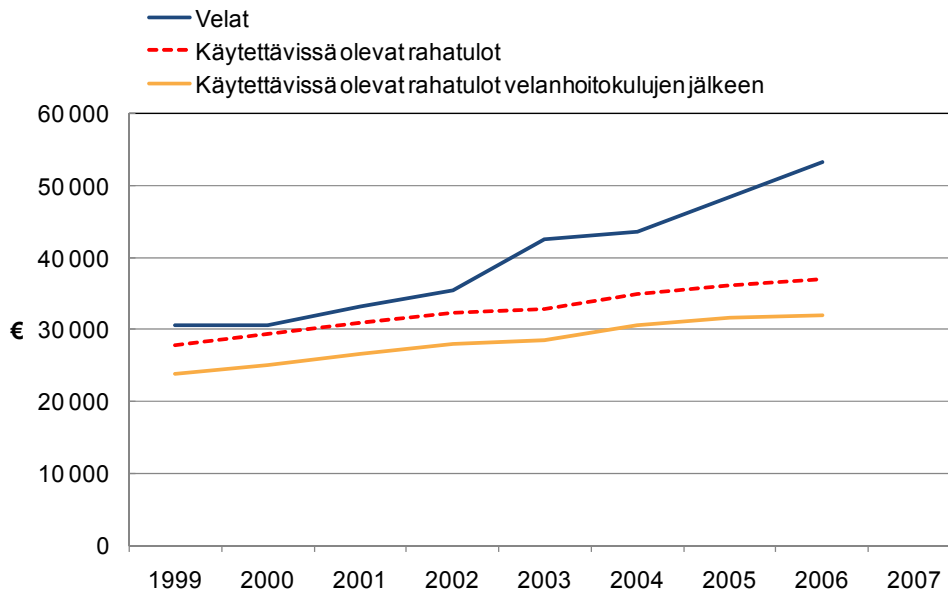


Tiedot perustuvat haastateltavien ilmoitukseen.
Lähde: Tilastokeskus, tulonjaon palveluaineisto.

patu 22404

Maksuhäiriöiden väheneminen on ollut seurausta kotitalouksien hyvästä tulokehityksestä, ja lainamarkkinoiden edullisesta tilanteesta. Näiden tekijöiden yhteisvaikutuksesta kotitalouksien velkarasituksen kehitys on pysynyt maltillisena. Velkaantumisesta huolimatta lainanhoitokulujen jälkeen käteen jäävä keskitulo (mediaani) kasvoi vuosien 2000–2006 välillä selvästi niillä kotitalouksilla, joilla oli velkaa (kuvio 2).

Kuvio 2. Keskimääräiset velat, käytettävissä olevat rahatulot sekä tulot velanhoitokulujen jälkeen (mukana ne kotitaloudet, joilla on velkaa)



Lähde: Tilastokeskus, tulojaon palveluaineisto.

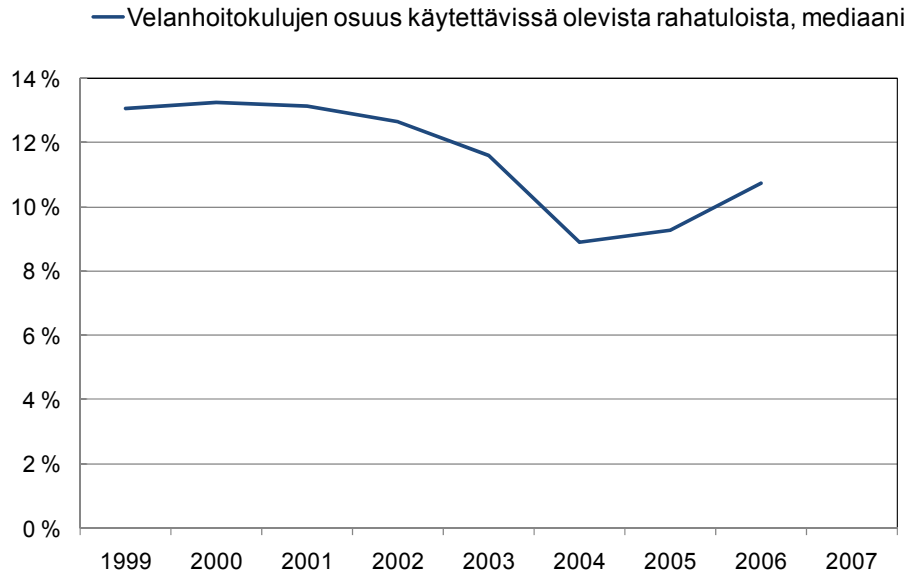
patu 22404

Lainamarkkinoiden tilanne alkoi muuttua vuoden 2005 jälkeen korkojen lähdettyä nousuun. Samalla velanhoitokulujen osuus kotitalouksien tuloista alkoi kasvaa (kuvio 3). Odotuksena on ollut, että tämän seurauksena myös kotitalouksien maksuongelmat kääntyvät maltilliseen kasvuun.

Vielä kuluvan vuoden syyskuuhun mennessä ei ole havaittu merkkejä maksuhäiriöiden selvästä kasvusta. Suomen Asiakastieto Oy:n rekisteritietojen perusteella voidaan arvioida kotitalouksien maksuvaikeuksien kehitystä aivan viime kuukausiin asti. Ko. rekisterin mukaan velkajärjestelyhakemusten, vapaaehtoisten velkajärjestelyjen ja tililuottoihin liittyvien maksuhäiriöiden taso oli syyskuussa 2008 likimain sama kuin vuoden 2007 alussa.²

² Tiedot sisältävät sekä kotitaloudet että yritykset.

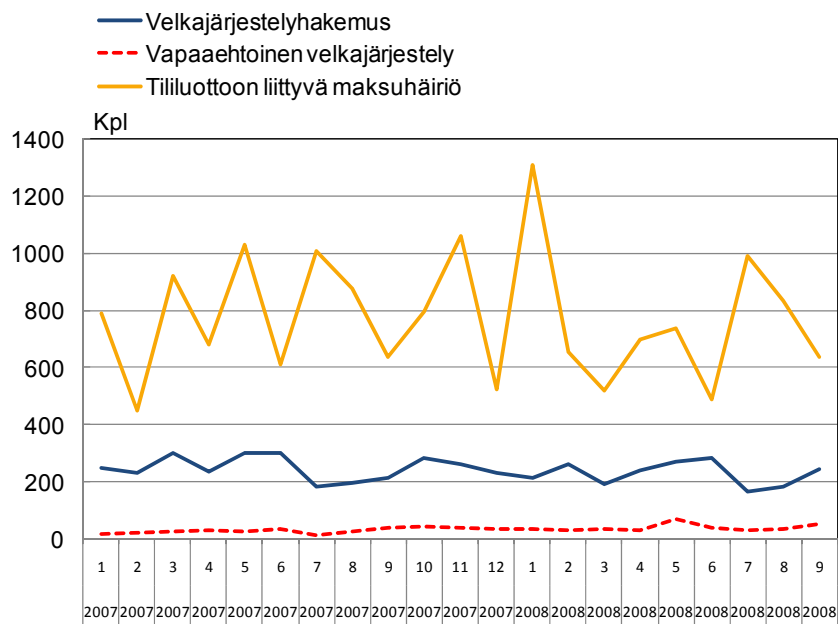
Kuvio 3. Velanhoitokulut suhteessa tuloihin niillä kotitalouksilla, joilla on velkaa



Lähde: Tilastokeskus, tulojaon palveluaineisto.

patu 22404

Kuvio 4. Valikoituja tietoja maksuhäiriörekisteristä vuosilta 2007–2008



Lähde: Suomen Asiakastieto Oy.

patu22414

3 Maksuhäiriöiden kehityksen ennakoointia

Rahoitusmarkkinakriisin kärjistymisen seurauksena varallisuushinnat ovat laskeneet merkittävästi kuluvan vuoden syyskuusta lähtien. Osakekurssien lisäksi myös asuntojen hinnat ovat laskeneet. Lainakorkojen kehitys on ollut vaihtelevaa. Pitkittyessään kriisillä saattaa olla vaikutuksia myös kotitalouksien tulo-odotuksiin etenkin, jos viimeaikaiset lomautus- ja irtisanomisuutiset jatkuvat.

Edellä mainittujen tekijöiden vaikutusta kotitalouksien maksukykyyn on arvioitu mikrosimulointimallilla, joka perustuu Tilastokeskuksen varallisuustutkimuksen aineistoihin. Simuloinnit on tehty mm. seuraavien keskeisten oletusten vallitessa³:

- Kotitalouden maksukyky riippuu velanhoitokulujen jälkeen käteen jäävästä tulosta ja varallisuuden arvosta. Ko. riippuvuus on estimoitu ekonometrisillä menetelmillä vuoden 1998 varallisuustutkimuksen aineistoista. Estimoidut parametrit mittaavat todennäköisyyttä, että kotitaloudella on maksuvaikeuksia tarkasteluhetkeä seuraavan vuoden aikana.
- Kotitalouksien tulojen, velanhoitokulujen ja varallisuuden lähtötaso vuonna 2007 on arvioitu vuoden 2004 varallisuusaineiston sekä varallisuusesineiden hinnoissa, tuloissa, velkaantumisessa ja korkotasossa vuosina 2005–2007 tapahtuneen kehityksen perusteella.
- Mallissa on neljä sokkia: sokki asuntohintoissa, pörssikursseissa, tuloissa ja lainakoroissa. Nämä sokit ovat "homogeenisia": esimerkiksi asuntojen hintojen 30 % muutos vaikuttaa yhdenmukaisesti kaikenlaisen asuntovarallisuuden arvoon.

Simuloinneissa käytetyt pääskenaariot esitellään taulukossa 1. Taulukon toisen rivin mukaisesti "nykytilanne" -skenaariossa on oletettu, että asuntojen hinnat ovat 10 % ja pörssikurssit 40 % lähtötasonsa (vuonna 2007) alla. Ko. arvio perustuu karkeasti nykytilanteesta saatavilla oleviin tietoihin. Skenaario 2 kuvaa tilannetta, jossa lainakorot nousisivat syyskuussa vallinneelta tasoltaan prosenttiyksikön muiden tekijöiden pysyessä ennallaan. Skenaarioissa 3–5 asuntohinnat tai pörssikurssit putoaisivat vielä 10 %, tai kotitalouksien tulot laskisivat 5 %.

³ Estimoinnit on tehty Risto Herralan meneillään olevan tutkimusprojektin puitteissa, ja ne kuvataan tarkemmin myöhemmin valmistuvassa tutkimusraportissa.

Vertailun vuoksi skenaario 6 kuvaa tilannetta, jossa muutokset varallisuushinnoissa, tuloissa ja koroissa olisivat kuluvana vuonna 1990-luvun alkupuolen pahimpien kokemusten mukaisia. On huomattava, että tulojen ja varallisuuden tasoa ei ole muutettu vastaamaan 1990-luvun alun tilannetta, joten ko. skenaario ei kuvaa oikein silloin vallinnutta maksukyvyyn tasoa. Skenaario kertoo siitä, miten ko. kriisiaikana tapahtuneet muutokset varallisuushinnoissa, tuloissa ja koroissa vaikuttaisivat maksukykyyn tämän päivän lähtötilanteessa.

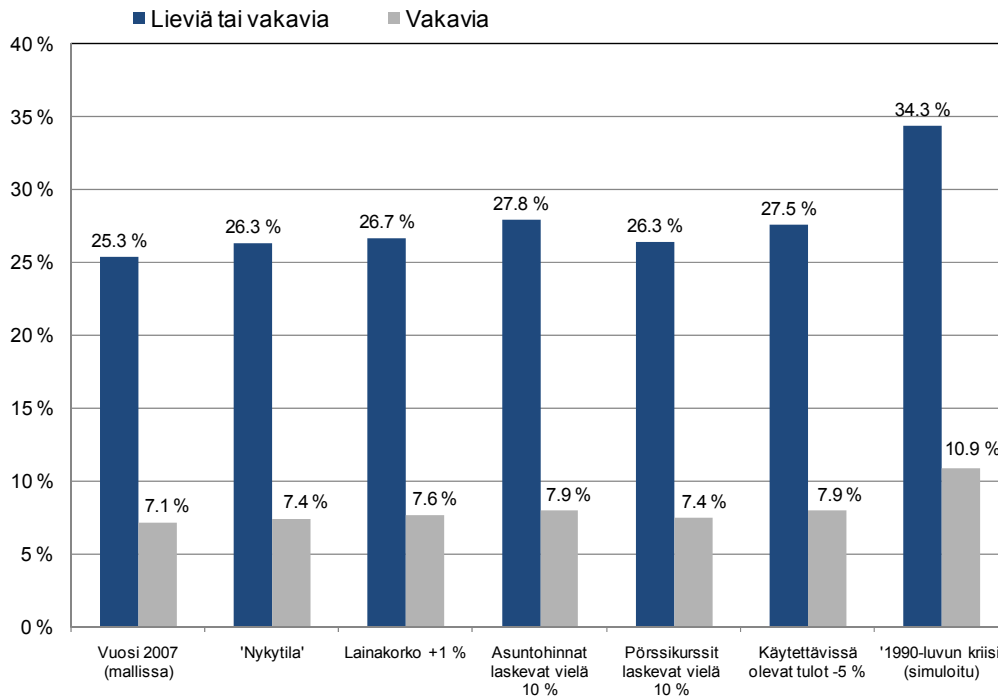
Taulukko 1. Skenaariot⁴

Skenaario	Nimi	asuntohinnat	pörssikurssit	lainakorot	käytettävissä olevat tulot
1	'Nykytila'	-10	-40	2	1.3
2	Lainakorko +1 %	-10	-40	3	1.3
3	Asuntohinnat laskevat vielä 10 %	-20	-40	2	1.3
4	Pörssikurssit laskevat vielä 10 %	-10	-50	2	1.3
5	Käytettävissä olevat tulot -5 %	-10	-40	2	-5
6	'1990-luvun kriisi' (simuloitu)	-40	-58	5	-5

Simulointien tulokset käyvät ilmi kuviosta 5. Kuviosta havaitaan, että kaikissa skenaarioissa kotitalouksien maksuongelmat lisääntyvät jonkin verran arvioituun nykytilanteeseen verrattuna. Poikkeuksena on skenaario 4, jossa oletetaan pörssikurssien laskevan vielä 10 %. Tämän sokin vaikutukset kotitalouksien maksukykyyn jäävät merkityksettömiksi.

⁴ Tulosarakeessa rivin 2–5 lukema 1.3 viittaa ennustettuun kotitalouksien käytettävissä olevien tulojen kasvuun kuluvana vuonna.

Kuvio 5. Kotitalouksien maksuvaikeudet eri skenaarioissa (mukana ne kotitaloudet, joilla on velkaa)



Lähde: Suomen Pankin laskelmat (Herrala).

patu 22409

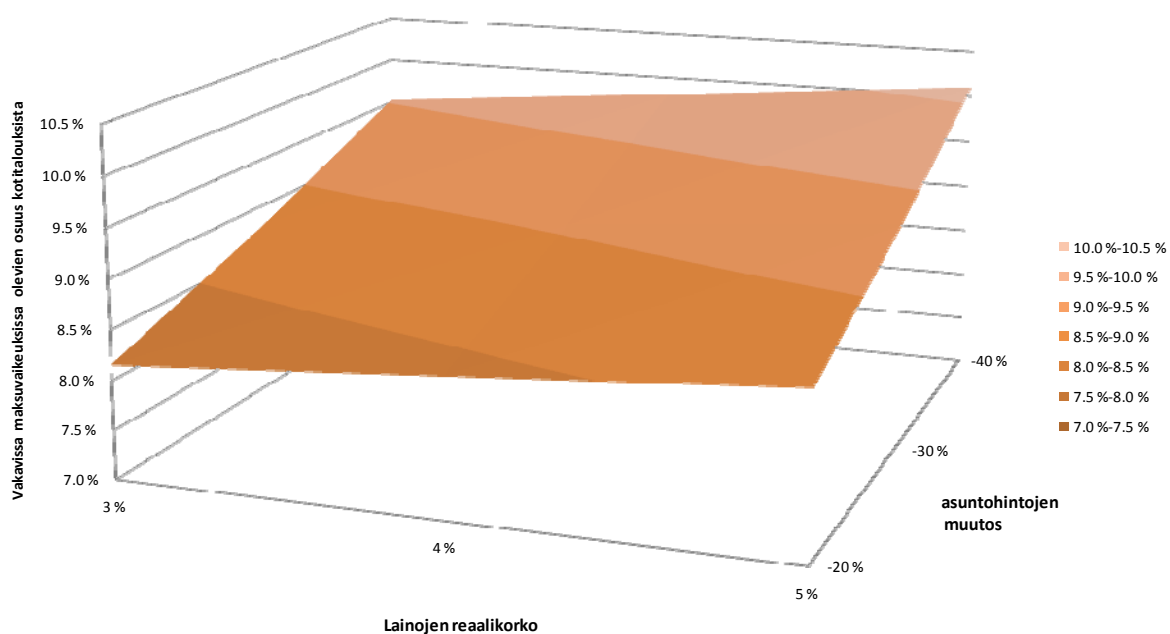
Simulointien mukaan lainakorkojen nousu prosenttiyksiköllä kasvattaisi muiden tekijöiden pysyessä ennallaan maksuhäiriöisten osuutta lainanottajista noin prosenttiyksikön verran. Käytettävissä olevien tulojen pudotus 5 % kasvattaisi maksuvaikeuksista kärsivien osuutta hieman yli prosenttiyksikön. Asuntojen hintojen pudotus 10 prosentilla nykytasoltaan kasvattaisi maksuvaikeuksia kokevien osuutta noin puolitoista prosenttia.

Kaikissa edellä mainituissa skenaarioissa maksuvaikeuksista kärsivien osuus jää selvästi pienemmäksi kuin siinä skenaariossa, joka kuvaa viimeisimmän pankkikriisin pahimpia vaikutuksia. Simulointimallissa asuntohintojen voimakas putoaminen (-50 %) nostaisi maksuhäiriöt 1990-luvun kriisiskenaarion tasolle. Simulointimalli ei tällä hetkellä sovellu työttömyyssokkien mallittamiseen.

Varallisuushintojen pudotuksen ja korkojen nousun yhteisvaikutusta voidaan arvioida kuvion 6 avulla. Kuviossa vaaka-akselilla (x-akselilla) yhden yksikön muutos vastaa lainakorkojen yhden yksikön nousua. Syvyysakselilla (z-akselilla) yhden yksikön muutos vastaa asuntojen hintojen pudotusta 10 %:lla. Pystyakseli (y-akseli) kuvaa vakavissa maksuvaikeuksissa olevien osuutta niistä kotitalouksista, joilla on velkaa.

Kuviosta havaitaan, että asuntojen hintojen 10 %:n lasku heikentää mallissa kotitalouksien maksukykyä voimakkaammin kuin lainakorkojen prosenttiyksikön muutos. Samanaikainen lainakorkojen nousu kahdella prosenttiyksiköllä ja asuntohintojen pudotus nykytasoltaan 20 prosentilla kasvattaisi vakavissa maksuvaikeuksissa olevien kotitalouksien osuuden yli 10 prosenttiin. Tässä skenaariossa maksukyvyttömiä lähennee jo tasoa, joka vallitsi, mikäli varallisuushinnat, tulot ja korot muuttuisivat samoin kuin 1990-luvun alun kriisissä tapahtui.

Kuvio 6. Vakavissa maksuvaikeuksissa olevien kotitalouksien osuus eri skenaarioissa (mukaan ne kotitaloudet, joilla on velkaa)



patu 22409

4 Keskustelua tuloksista

Simulointitulokset viittaavat siihen, että viimeaikainen taloudellinen kehitys johtaa maksuhäiriöiden kasvuun. Maksuhäiriöiden kasvu liittyy erityisesti asuntojen hintojen putoamiseen. Mikäli lainakorot kääntyvät uudelleen nousuun tai kotitalouksien tulokehitys kääntyy negatiiviseksi, myös tämä tekijä lisää maksuhäiriötä. Kotitalouksien maksuhäiriöt eivät ole kovin herkkiä pörssikurssien muutoksille. Simuloinnit viittaavat siihen, että 1990-luvun kriisin pahimpiin kokemuksiin on vielä matkaa.

Mallin voimakkaiden taustaoletusten vuoksi simulointituloksia on pidettävä suuntaantavina. Erityisesti on huomattava, että malli "tuntuu" tuottavan liian pieniä reaktioita sokkeihin. Isotkaan sokit eivät laske maksukykyä sille tasolle, joka vallitsi kuluvan vuosikymmen alussa. Tämä ilmiö havaittiin jo Herrala–Kauko -mallia käytettäessä. Joiltakin osin ilmiö johtuu sokkien homogeenisuusoletuksesta. Todellisuudessa esim. asuntojen hintasokit, tulosokit jne. ovat heterogeenisiä eli ne kohtelevat eri kotitalouksia eri tavoin, ja maksuhäiriöihin ajautuvat helpoimmin juuri ne kotitaloudet, jotka kohtaavat suurimmat sokit.

Kaiken kaikkiaan mikrosimulointimallien käyttö tämän tyyppisessä analyysissä on melko uutta. Menetelmään saattaa liittyä näkökohtia, joita ei tällä hetkellä vielä hyvin hallita. Myöskään aineistopohja ei ole tyydyttävä: nyt tehtävät arviot perustuvat melko vanhoihin aineistoihin. Jotta Suomessa tehtävät varallisuustutkimukset tukisivat mikrosimulointimallien estimointia ja käyttöä, varallisuusaineistojen tuottamisfrekvenssiä tulisi lisätä ja tietosisältöä tulisi edelleen kehittää.

Edellä mainitut varaukset huomioiden simuloinnit kuitenkin auttavat hahmottamaan varallisuushintojen, korkojen ja tulojen muutosten vaikutuksia uudesta näkökulmasta.