



**FINANSSIVALVONTA**  
**FINANSINSPEKTIONEN**  
FINANCIAL SUPERVISORY AUTHORITY



# **Makrovakauseraportti**

## **KESÄ**

### **1 • 2017**

**Suomen Pankin  
selvitykset ja raportit**

*Suomen Pankki  
Finanssivalvonta*

## Sisällys

1 Esipuhe	4
2 Yhteenveto	7
3 Kokonaisluotonantoon liittyvät vakaushkat	9
4 Asuntoluotonantoon liittyvät vakaushkat	14
5 Suomen pankkisektorin vakavaraisuus	18
Liiteartikkeli 1. Ruotsin ja Tanskan talouskehitys ja rahoitusjärjestelmän haavoittuvuudet	20
Liiteartikkeli 2. Lainanottajiin kohdistuvista makrovakaussuhteista	30

## Kuvioluettelo

Kuvio 1. Yksityisen sektorin luottokanta/BKT-suhteen trendipoikkeama (ensisijainen riskimittari)	10
Kuvio 2. Ensisijaisen riskimittarin muuttujat	10
Kuvio 3. Suomen finanssisykli	10
Kuvio 4. Vaihtotaseen suhde BKT:hen ja reaalin BKT Suomessa	10
Kuvio 5. Yksityisen sektorin luotto- ja lainakannan kehitys Suomessa	11
Kuvio 6. Kotitalouksien velkaantumistaso ja korkorasitus Suomessa	11
Kuvio 7. Rahalaitosten uusien kotitalous- ja yrityslainojen laskennalliset korkomarginaalit	11
Kuvio 8. Asuntojen suhteelliset hinnat ja hintojen vuosimuutos	11
Kuvio 9. Suurriskisten yritysjoukkolainojen riskilisät ja osake-markkinoiden volatiliiteetti	12
Kuvio 10. Sektorikohtaisen luottokannan kehitys	13
Kuvio 11. Sektorikohtaiset luottokanta/BKT-suhteen trendipoikkeamat	13
Kuvio 12. Pankkisektorin tase suhteessa BKT:hen supistui hieman	13
Kuvio 13. Pankkien rakenteellinen rahoitusvaje	13
Kuvio 14. MSCI Finland –osakeindeksin arvotusmittarit	13
Kuvio 15. Suomen rahoitusmarkkinoiden stressi-indeksi	13
Kuvio 16. Uudet nostetut asuntolainat ja asuntolainakannan vuosimuutos Suomessa	14
Kuvio 17. Uudet asuntolainat Suomessa luototussuhteen mukaan, osuus kappalemäärästä 2016/III–2016/IV	15
Kuvio 18. Kotitalouksien velkaantuneisuus Suomessa	15
Kuvio 19. Asuntojen reaaliset hinnat Suomessa alueittain	16
Kuvio 20. Suomen työttömyysaste, korkotaso ja luottolaitosten arvonalentumistappiot kotitalouslainoista	16

## Projektiryhmä

### Finanssivalvonta

Olli Mattinen

Mervi Toivanen

### Suomen Pankki

Nina Björklund

Lauri Jantunen

Karlo Kauko

Kimmo Koskinen

Helinä Laakkonen

Paavo Miettinen

Hanna Putkuri

Eero Tölö

Jukka Vauhkonen

## Ohjaus

Paavo Miettinen

Mervi Toivanen

Jukka Vauhkonen

Kuvio 21. Kulutusluottojen kanta kasvaa nopeammin kuin asuntolainojen	16
Kuvio 22. Uusien nostettujen asuntolainojen korko laskenut vähitellen marginaalin kaventumisen myötä	16
Kuvio 23. Kotitalouksien velasta lähes neljä viidesosaa liittyy asumiseen	17
Kuvio 24. Kotitalouksien lainat ja rahoitusvarallisuus kasvaneet jokseenkin samassa tahdissa	17
Kuvio 25. Asuntojen hinnat suhteessa vuokra- ja ansiotasoon lähellä pitkän aikavälin keskiarvoa	17
Kuvio 26. Asuntojen hintaerot pääkaupunkiseudun ja muun Suomen välillä jatkaneet kasvuaan	17
Kuvio 27. Asuntorakennusinvestointien osuus BKT:stä suurempi kuin 2000- luvulla keskimäärin	17
Kuvio 28. Kulutus, BKT ja asuntojen hinnat kehittyneet pitkällä aikavälillä pääosin samansuuntaisesti	17
Kuvio 29. Pankkisektorin vakavaraisuussuhteet	18
Kuvio 30. Reaalisen BKT:n vuosimuutos	20
Kuvio 31. Asuntojen reaali hinnat	21
Kuvio 32. Ruotsalaisten rahalaitosten liikkeeseen laskemien ulkomaan valuutan määräisten velkakirjalainojen kanta on viime vuosina kasvanut ripeästi	23
Kuvio 33. Ruotsalaisilla pankeilla on merkittävät likviditeettireservit etenkin ulkomaan valuutoissa	23
Kuvio 34. Yhdysvaltalaisen ns. prime-rahastojen saatavat Ruotsin pankeilta ovat vähentyneet noin kolmannekseen rahamarkkinarahastojen sääntelyn uudistuksen jälkeen	24
Kuvio 35. Maltillisesti pohjoismaariskiä pankeilla, joiden emoyhtiö Suomessa	28
Kuvio 36. Tanskan pankkikriisi myötävaikutti maariskin hinnoittelun nousuun finanssikriisissä 2008	28
Kuvio 37. Ruotsin talouskasvu ei suuremmin näy Suomen viennissä	29
Kuvio 38. Asuntolainat alkuperäisen maturiteetin mukaan	36

## Taulukku luettelo

Taulukko 1. BKT:n ennustettu vuosikasvu, %	22
Taulukko 2. Suomessa toimivien monikansallisten pankkien yleisöluotonanto maittain, % pankkiryhmän kaikesta yleisöluotonannosta	27
Taulukko 3. Suomessa toimivien monikansallisten pankkien tunnuslukuja	27

# 1 Esipuhe

**Makrovakauseraportti on puolivuositain julkistettava Suomen Pankin ja Finanssivalvonnan asiantuntijoiden yhdessä valmisteleva raportti, jossa tarkastellaan erityisesti luotonantoon, kotitalouksien velkaantumiseen ja asuntomarkkinoihin sekä kotimaisiin luottolaitoksiin liittyvien haavoittuvuuksien ja niistä aiheutuvien vakausuhkien kehittymistä Suomessa.**

**Raportti perustuu Suomen Pankin ja Finanssivalvonnan yhteisiin neljännesvuosittaisiin sisäisiin arvioihin, joita Finanssivalvonnan johtokunta käyttää päättäessään makrovakauseraportin käytöstä. Makrovakauseraportin välineet ovat finanssisäätelyn keinoja, joilla viranomaiset pyrkivät pienentämään finanssikriisien ja muiden rahoitusjärjestelmän vakavien häiriöiden todennäköisyyttä ja haittavaikutuksia.**

**Raportti perustuu 19.6.2017 käytettävissä olleisiin tietoihin.**

Makrovakauseraportin tarkoituksena on tunnistaa koko rahoitusjärjestelmän vakautta uhkaavat ja pahimmillaan finanssikriisejä synnyttävät tai voimistavat haavoittuvuudet riittävän aikaisessa vaiheessa sekä arvioida näistä haavoittuvuuksista aiheutuvien vakausuhkien vakavuutta Suomen rahoitusjärjestelmässä.

Haavoittuvuudet voivat olla joko suhdanne- luonteisia tai rakenteellisia. Suhdanneluonteiset

haavoittuvuudet liittyvät usein luotonannon ja velkaantuneisuuden poikkeuksellisen nopeaan kasvuun tai suuruuteen tai kestäättömän korkeisiin varallisuushintoihin. Rakenteelliset haavoittuvuudet ovat luonteeltaan yleensä pidempiaikaisia ja voivat aiheutua muun muassa pankkijärjestelmän keskittyneisyydestä, kytkeytyneisyydestä tai rahoituslaitosten suurista yhteisistä riskikeskittymistä. Myös yksittäisten rahoituslaitosten hyvin suuri merkitys koko rahoitusjärjestelmän toiminnalle (ns. systeeminen merkittävyys) on rakenteellinen haavoittuvuus ja järjestelmäriskin lähde.

Makrovakauseraporteissa seurataan suhdanne- luonteisten haavoittuvuuksien ja niistä Suomessa aiheutuvien vakausuhkien suuruutta ja muutoksia näitä mittaavien ennakoivien tunnuslukujen (early warning indicators) avulla. Tunnusluvut ovat esimerkiksi luotonannon kasvuvauhtiin, asuntojen hintojen nousuun tai arvopapereiden hintoihin liittyviä sellaisia mittareita, joiden poikkeuksellisten arvojen on luotettavimmin havaittu ennakoineen aiempia pankkikriisejä. Lisäksi raportit sisältävät vaihtuvia ajankohtaisia artikkeleita muun muassa makrovakauseraportin välineistä ja suomalaisiin luottolaitoksiin liittyvistä haavoittuvuuksista.

Vakausuhkien ja järjestelmäriskin vakavuutta voidaan lieventää käyttämällä makrovakauseraportin välineitä: välineiden käytöllä pienennetään makrovakauseraportin välineillä havaittuja haavoittuvuuksia sekä niiden purkautumisen todennäköisyyttä ja vaikutuksia. Tässä raportissa tarkasteltuja tunnuslukuja voidaan hyödyntää erityisesti päätettäessä

muuttuvan lisäpääomavaatimuksen ja asuntoluotonantoon vaikuttavien makrovakauserälineiden mahdollisesta käytöstä.

### Muuttuva lisäpääomavaatimus

Finanssivalvonnan johtokunta päättää neljännesvuosittain luottolaitoksille tarvittaessa asetettavan ns. muuttuvan lisäpääomavaatimuksen (vasta-tyklinen pääomapuskurivaatimus) suuruudesta. Muuttuva lisäpääomavaatimus Suomeen kohdistuville luottovastuille on suuruudeltaan enintään 2,5 % kokonaisriskin määrästä, ja luottolaitosten on täytettävä se korkealaatuisella ydinpääomallaan. Tällä hetkellä muuttuvan lisäpääomavaatimuksen suuruus Suomessa on 0 %.

Muuttuva lisäpääomavaatimus voidaan asettaa, jos luotonannon kasvuun tai määrään liittyvien riskien arvioidaan olevan vaarallisen suuret. EU-lainsäädännön perusteella luottolaitoslaki määrää, että päättäessään vaatimuksen asettamisesta Finanssivalvonnan johtokunnan on käytettävä ensisijaisena asettamisperusteena Baselin pankkivalvontakomitean suosituksen mukaisesti laskettua yksityisen sektorin luottokanta/BKT-suhdeluvun trendipoikkeamaa. Tämän ensisijaisen riskimittarin lisäksi Finanssivalvonnan johtokunta voi kiinnittää huomiota seuraaviin, valtiovarainministeriön asetuksessa määriteltyihin, rahoitusjärjestelmän ja talouden ilmiöihin:

- kansantalouden ulkoinen tasapaino ja kokonaistalouden kehitys
- sektori-kohtaisen tai yhteenlasketun luotonannon kehitys
- yksityisen sektorin velkaantuneisuus tai velanhoitorasite
- asuntojen tai kiinteistöjen hintakehitys
- luottolaitosten toimintaan liittyvät riskit sekä

- riskien hinnoittelu lainanannossa tai arvopaperimarkkinoilla.

Finanssivalvonnan on asetuksen mukaan määritettävä näille täydentäville tekijöille yksi tai useampi mittari. Raportin luvussa 3 tarkastellaan sellaisia edellä lueteltuja ilmiöitä kuvaavia mittareita, joiden on havaittu luotettavimmin ennakoineen pankkikriisejä tai joiden seuranta on muuten katsottu tarkoituksenmukaiseksi.

### Asuntoluotonantoon liittyvät vakausuhkat ja makrovakauserälineet

Useisiin vakavimmista talous- ja pankkikriiseistä on liittynyt asuntomarkkinoiden ylikuumeneminen, asuntoluotonannon hyvin nopea kasvu ja niiden myöhempi romahtaminen. Sen vuoksi asuntoluotonantoon ja asuntomarkkinoihin liittyvien riskien seuranta ja arviointi on tärkeä osa makrovakauseräanalyysiä.

Makrovakauseraportin luvussa 4 tarkastellaan sellaisia asuntolainanannon kasvua, kotitalouksien velkaantuneisuutta, asuntojen hintojen kehitystä ja asuntorakentamisen aktiivisuutta ilmentäviä tunnuslukuja, joiden poikkeuksellinen kehitys voisi varoittaa näihin tekijöihin liittyvien järjestelmäriskien suuruudesta tai vaarallisesta kasvusta ja siten puoltaa asuntoluotonantoon kohdistuvien makrovakauserälineiden aktivointia.

Finanssivalvonnalla on EU:n vakavaraisuussäännösten mahdollistamia oikeuksia korottaa kiinteistövuokudellisten luottojen vähimmäisriskipainoja luottolaitosten vakavaraisuuslaskennassa. Finanssivalvonnan johtokunta ilmoitti 27.6.2017 asettaneensa ns. sisäisten mallien menetelmää käyttävien pankkien myöntämien asuntoluottojen keskimääräisille riskipainoille 15 pro-

sentin suuruisen alarajan. Päätös seurasi johtokunnan 28.3.2017 julkistamaa ilmoitusta aloittaa valmistelut alarajan asettamiseksi. Alaraja tulee voimaan 1.1.2018.

Lisäksi Finanssivalvonta voi alentaa asunto-  
luottojen enimmäisluototussuhdetta ("lainakat-  
toa") enimmillään 10 prosenttiyksiköllä rahoitus-  
vakauteen liittyvien riskien poikkeuksellisen kas-  
vun rajoittamiseksi.

### **Suomalaisten pankkien vakavaraisuus**

Raportissa tarkastellaan lyhyesti suomalaisten pankkien vakavaraisuus- ja omavaraisuussuhteiden, vakavaraisuusvaatimusten sekä järjestämättömien saamisten kehitystä (luku 5). Pankkien vakavaraisuusasema kertoo pankkien kyvystä kestää luottotappioita ja ylläpitää toimintakykyään talouden ja rahoitusjärjestelmän häiriötilanteissa.

### **Liiteartikkelit**

Raportti sisältää kaksi liiteartikkelia. Ensimmäisessä liiteartikkelissa tarkastellaan Ruotsin ja Tanskan talouksien ja pankkijärjestelmien kehitystä, joka on Pohjoismaiden pankkimarkkinoiden laajentuvan yhdentymisen seurauksena tullut Suomelle entistäkin tärkeämmäksi. Toinen liiteartikkeli on katsaus viimeaikaiseen tutkimuskirjallisuuteen asuntoluottojen enimmäispituuteen ja lyhentämisvaatimukseen kohdistuvien makrovakausvälineiden tehokkuudesta.

## 2 Yhteenveto

**Pankki- ja finanssikriiseistä varoittavat riskimittarit eivät viittaa suhdanneluonteisten vakausuhkien olennaisesti muuttuneen Suomessa viimeisen puolen vuoden aikana eivätkä tarpeeseen kiristää muuttuvaa lisäpääomavaatimusta. Kotitalouksien velkaantuneisuuden liittyvät rakenteelliset haavoittuvuudet ovat kuitenkin pysyneet suurina. Suomen pankkisektorin vakavaraisuus on säilynyt vahvana. Pankkisektorin rakennemuutos vaikuttaa sektorin tunnuslukuihin.**

### Kokonaisluotonantoon liittyvät vakausuhat

Luotonantoon liittyvät indikaattorit eivät viittaa suhdanneluonteisten vakausuhkien merkittävästi muuttuneen viimeisen puolen vuoden aikana. Muuttuvan lisäpääomavaatimuksen ensisijaisen riskimittarin arvo pienentyi.<sup>1</sup> Myöskään muiden tunnuslukujen valossa Suomessa ei ole havaittavissa merkkejä suhdanneluonteisten järjestelmäriskien kasvusta tai korkeasta tasosta. Heikoiden riskimittareista on kehittynyt vaihtotase, joka on alijäämäinen.

<sup>1</sup> Mittarin viimeisin, vuoden 2016 neljännen vuosineljänneksen lopun lukuihin perustuva, arvo oli -2,9 prosenttiyksikköä. Riskimittarin tarkentunut arvo heinä-syyskuussa 2016 oli +0,46 prosenttiyksikköä.

### Asuntoluotonantoon liittyvät vakausuhat

Asuntoluotonantoon ja kotitalouksien velkaantuneisuuden liittyvät suhdanneluonteiset vakausuhat ovat säilyneet vähäisinä. Kotitalouksien velkaantumiseen liittyvät rakenteelliset haavoittuvuudet ovat sitä vastoin pysyneet suurina, ja niihin liittyvät keskipitkän aikavälin vakausuhat olisivat toteutuessaan vahingollisia rahoitusjärjestelmän ja kokonaistalouden kannalta. Asuntolainakanta on jatkanut vaimeaa kasvuaan. Kotitalouksien velkaantuneisuus oli vuoden 2016 lopussa historiallisesti korkealla tasolla (126,9 % suhteessa käytettävissä olevaan tuloon).

### Suomen pankkisektorin vakavaraisuus

Suomen pankkisektorin vakavaraisuus on vahva. Vakavaraisuusluvut kuitenkin heikkenivät vuoden 2017 ensimmäisellä vuosineljänneksellä vuoden 2016 lopun tilanteeseen verrattuna. Vakavaraisuuden heikkenemisen taustalla ovat Nordea Pankki Suomi Oyj:n fuusioituminen ruotsalaiseen emoyhtiönsä ja muuttuminen sivuliikkeeksi sekä Euroopan keskuspankin päätös nostaa OP Ryhmän myöntämien asuntoluottojen riskipainoja pankin vakavaraisuusvaatimusten laskennassa.

Pankkien omien varojen laatu on pysynyt edelleen hyvänä. Omat varat koostuvat pääosin ydinpääomasta. Pankkisektorin muutokset näkyvät

myös omavaraisuusasteessa<sup>2</sup>, joka parani maaliskuussa 2017 verrattuna vuoden 2016 lopun tilanteeseen. Suomalaisten pankkien arvonalentumistappiot ja järjestämättömät saamiset pysyttelivät alhaisella tasolla.

### **Pohjoismaisen pankkijärjestelmän va- kausuhat**

Liiteartikkelissa 1 tarkastellaan Ruotsin ja Tanskan talouskehitystä ja rahoitusjärjestelmän haavoittuvuuksia. Pohjoismaiden pankkijärjestelmän keskittyneisyys, linkittyneisyys ja riippuvuus markkinavarainhankinnasta ovat edelleen merkittäviä rakenteellisia riskejä Suomen rahoitusjärjestelmän vakauden kannalta.

### **Asuntoluotonantoon kohdistuvien makro- kausvälineiden tehokkuus**

Liiteartikkelissa 2 tarkastellaan kansainvälisiä kokemuksia asuntoluottojen suuruutta ja pituutta rajoittavien ja lyhentämistä edellyttävien makrokausvälineiden vaikutuksista asuntomarkkinoihin ja -luotonantoon. Kirjallisuuden perusteella lainojen ehtoja rajoittavilla toimenpiteillä on monissa maissa ollut yhteys asuntoluottojen kasvuvauhdin hidastumiseen.

---

<sup>2</sup> Pankkisektorin yhteenlaskettujen omien varojen ja saamisten suhde.



## 3 Kokonaisluotonantoon liittyvät va- kausuhkat

**Luottokantaan perustuvien tunnuslukujen valossa Suomessa ei ole havaittavissa ylikuumenemisen merkkejä rahoitusmarkkinoilla. Muuttuvan lisäpääomavaatimuksen asettamistarpeen arvioinnissa käytettävä lakisääteinen ensisijainen riskimittari on selkeästi negatiivinen. Asuntoluottokanta on historiaansa nähden suuri.**

### Ensisijainen riskimittari

Ensisijainen riskimittari – yksityiselle sektorille myönnettyjen luottojen ja nimellisen BKT:n suhteen trendipoikkeama – on painunut selkeän negatiiviseksi (Kuvio 1).<sup>3</sup> Viimeisin havainto (Q4/2016) oli –2,9 prosenttiyksikköä, joskin luku on alustava mahdollisten tilastorevisioiden vuoksi.<sup>4</sup> Riskimittarin arvot vuoden 2016 toisella ja kolmannella vuosineljänneksellä tarkentuivat tilastorevisioissa positiivisiksi, vaikka alkuperäisten tilastolukujen perusteella mittarin arvot olivat negatiivisia. Toisen neljänneksen korjattu luku oli 0,46 ja kolmannen 0,45 prosenttiyksikköä.

<sup>3</sup> Suomen luottolaitoslaissa edellytetään EU-lainsäädännön mukaisesti, että päättäessään muuttuvan lisäpääomavaatimuksen suuruudesta Finanssivalvonnan on käytettävä päätöksen lähtökohtana Baselin pankkivalvontakomitean suosituksen mukaisesti laskettua yksityiselle sektorille myönnettyjen luottojen ja BKT:n suhteen trendipoikkeamaa. Baselin komitean tekemien arvioiden perusteella tämän mittarin poikkeuksellisen suuret arvot ovat suhteellisen luotettavasti ennakoineet aiempia pankkikriisejä.

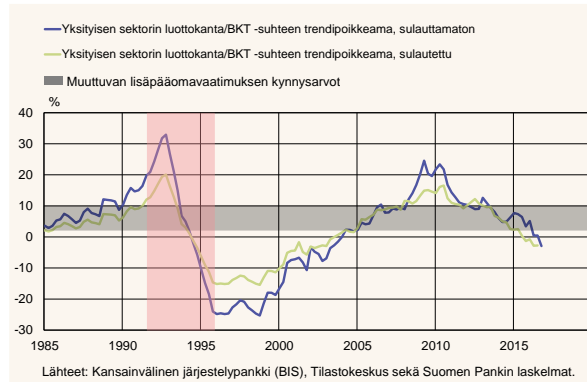
Merkittävin syy indikaattorin alenemiseen on yhä luottojen ja bruttokansantuotteen suhdeluvun trendin nousu, joka oli viime vuoden lopulla noin 0,7 prosenttiyksikköä vuosineljänneksessä. Lisäksi viimeisimmissä havainnoissa myös itse suhdeluku on ollut pienessä laskussa – suhdeluku oli vuodenvaihteessa 179,3 %, kun se esimerkiksi vuotta aiemmin oli 181,9 %. Nimellinen bruttokansantuote kasvaa ja luottojen määrä supistui hieman loppuvuonna (Kuvio 2).

Trendipoikkeama on negatiivinen myös, kun laskelma tehdään ns. sulautetulla luottokannalla, josta on poistettu mm. yritysten väliset lainat.<sup>5</sup>

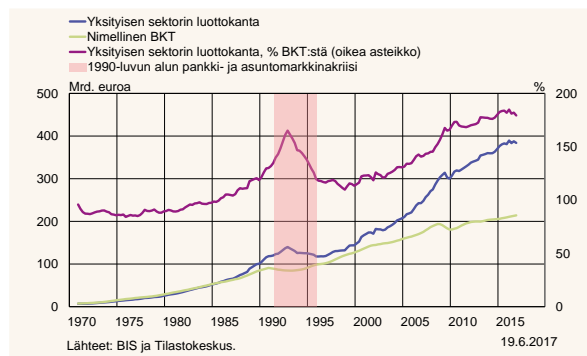
<sup>4</sup> Baselin komitean suositusten mukaan viranomaisten tulisi erityisesti harkita muuttuvan lisäpääomavaatimuksen asettamista, jos trendipoikkeama saa suuremman arvon kuin 2,5 prosenttiyksikköä.

<sup>5</sup> Sulautetun luottokannan käsitettä tarkastellaan 22.12.2015 julkistetussa makrovakauseraportin erillisartikkelissa, [https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/13998/20151222\\_Kokonaisluotonannon\\_riskimittarin\\_laskennasta.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/13998/20151222_Kokonaisluotonannon_riskimittarin_laskennasta.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Kuvio 1. Yksityisen sektorin luottokanta/BKT-suhteen trendipoikkeama (ensisijainen riskimittari)



Kuvio 2. Ensisijaisen riskimittarin muuttujat



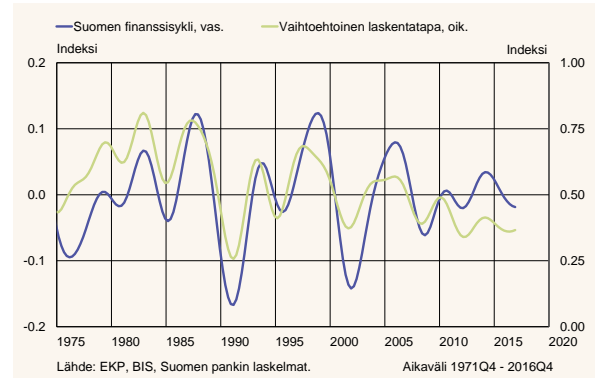
## Finanssisykli

Ensisijaisen riskimittarin lisäksi Suomen Pankin finanssisykli-indeksit<sup>6</sup> ovat olleet laskusuunnassa (Kuvio 3). Verrattuna kolmanteen kvartaaliin ensisijainen sykli-indikaattori jatkoi laskuaan, ja vaihtoehtoisellakin tavalla lasketun indeksin arvo pieneni, mikä johtui sekä yksityisen sektorin luotonannon kasvun hidastumisesta että asuntohintojen laskusta viime vuoden viimeisellä neljänneksellä. Sykliä tuleva suunta näyttää epävarmalta, mutta

<sup>6</sup> Ensisijainen versio finanssisykli-indeksistä kuvaa yhteisliikettä asuntojen hinnoissa, osakekurseissa sekä luottokannassa, ja perustuu tulevaan Suomen Pankin keskustelualoit-

kokonaisuudessaan syklien loivuus viittaa ylikuumentumisen vaaran olevan pieni.

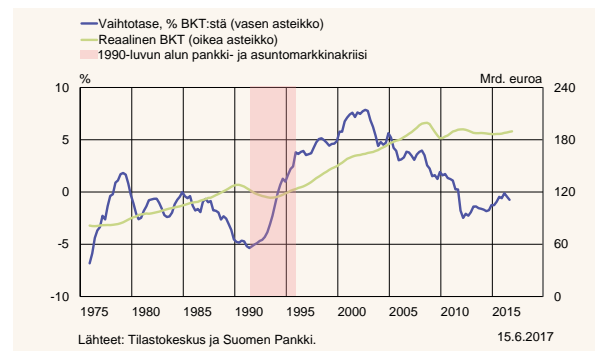
Kuvio 3. Suomen finanssisykli



## Vaihtotase alijäämäinen

Tärkeimmistä velkaantumisen indikaattoreista vaihtotaseen vaje kasvoi hieman. Alijäämä on tosin edelleen vähäinen. Vuoden 2016 viimeisellä neljänneksellä alijäämää oli Tilastokeskuksen mukaan 0,6 miljardia euroa ja huhtikuun 2017 lopulla 0,7 miljardia euroa.<sup>7</sup>

Kuvio 4. Vaihtotaseen suhde BKT:hen ja reaalin BKT Suomessa



teeseen (Voutilainen 2017). Vaihtoehtoisella tavalla muodostettu finanssisykli-indeksi on laskettu kuten Euroopan keskuspankin työpaperissa nro 1846 (Schüler et al. 2015).

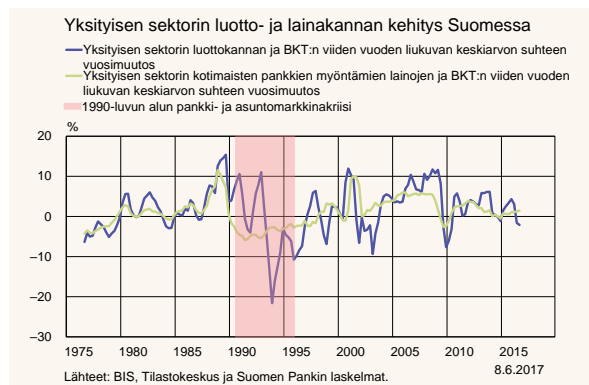
<sup>7</sup> Tilastokeskuksen tiedote 15.6.2017

## Luottokannan kasvu

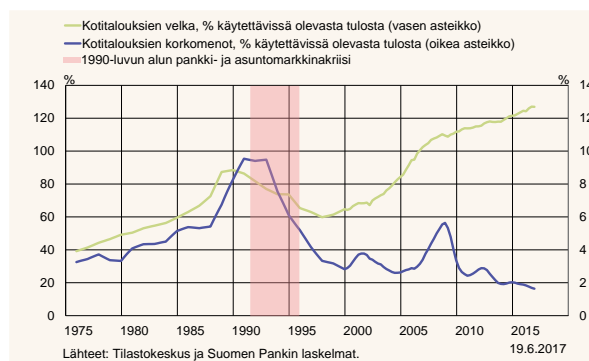
Yksityisen sektorin luottokannan kasvu ei viime aikoina ole ollut poikkeuksellisen nopeaa. Pankki-  
luottojen kasvu on ollut hiukan nopeampaa kuin  
koko luottokannan. (Kuvio 5)

Kotitalouksien velkaantuminen jatkuu, mutta  
alhaisen korkotason vuoksi korkorasitus on pysy-  
nyt kohtuullisena (Kuvio 6). Rahalaitosten uusien  
lainojen laskennalliset korkomarginaalit eivät ole  
muuttuneet voimakkaasti. Asuntolainojen margi-  
naali on tasaisesti laskenut. Yrityslainojen margi-  
naali on ollut vaihtelevampi, kuten se on ennenkin  
ollut (Kuvio 7).

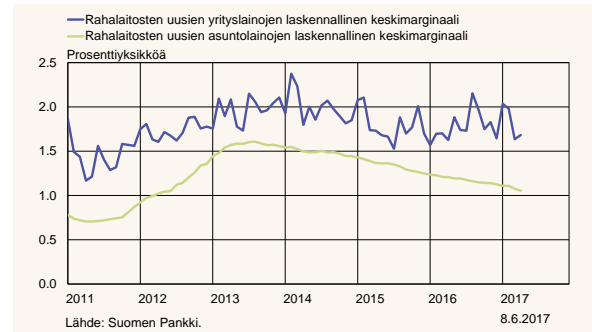
Kuvio 5. Yksityisen sektorin luotto- ja lainakannan kehitys Suomessa



Kuvio 6. Kotitalouksien velkaantumisaste ja korkorasitus Suomessa



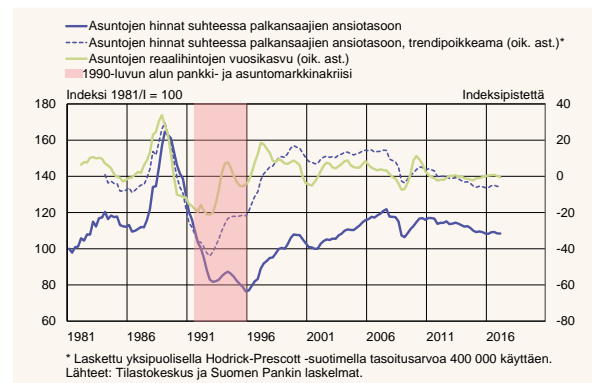
Kuvio 7. Rahalaitosten uusien kotitalous- ja yrityslainojen laskennalliset korkomarginaalit



## Asuntojen hinnat

Asuntomarkkinoiden alueellinen eriytyminen jatkuu (Kuvio 8). Pääkaupunkiseudulla hinnat nousivat 3,1 % vuodentakaisesta huhtikuussa 2017, kun samaan aikaan muualla maassa keskimääräiset hinnat nousivat 0,4 % (ks. tarkemmin luku *Asuntoluotonantoon liittyvät vakausuhkat*).

Kuvio 8. Asuntojen suhteelliset hinnat ja hintojen vuosimuutos

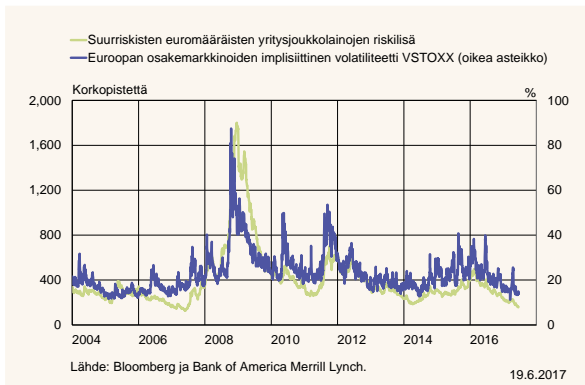


## Riskin hinnoittelu

Euroopan osakemarkkinoiden volatiliiteetti ja joukkovelkakirjamarkkinoiden riskilisät ovat jatkaneet laskuaan vuoden 2017 aikana ja ovat nyt lähellä finanssikriisiä edeltänyttä tasoa (Kuvio 10). Talousteorian mukaan alhainen volatiliiteetti lisää riskinottoa, joka kostautuu tappioina myöhemmin ta-

louden kääntyessä taantumaan.<sup>8</sup> Nykytilanne antaa aiheita seurata toimijoiden velkaantumista entistä tarkemmin.

Kuvio 9. Suurriskisten yritysjoukkolainojen riskilisät ja osake-markkinoiden volatiliiteetti



### Muut makrovakauseräindikaattorit

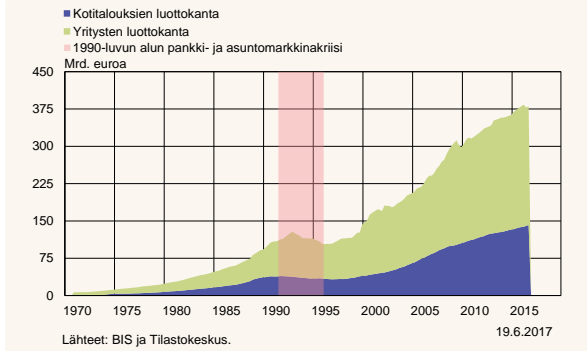
Muut Suomen Pankin ja Finanssivalvonnan säännölliseen raportointiin sisältyvät makrovakauseräindikaattorit on esitelty kuvioliitteessä, eikä niissä ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Nordean konsernijärjestelyjen vuoksi pankkisektorin taseet supistuivat laskennallisesti alkuvuonna, mikä ei vielä näy kuviossa 12.

<sup>8</sup> Danielsson, Valenzuela, Zer (2016), Learning from History: Volatility and Financial Crises, Finance and Economics Discussion Series

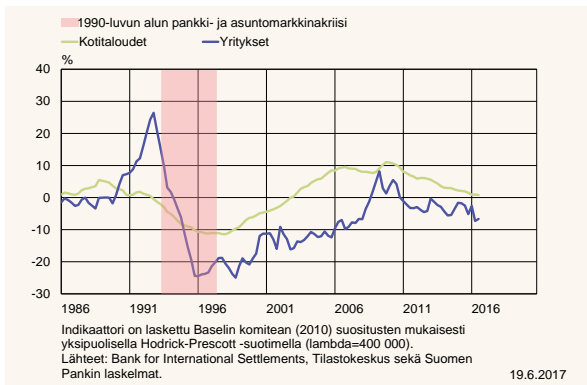
2016-093. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.

Kuvioliite

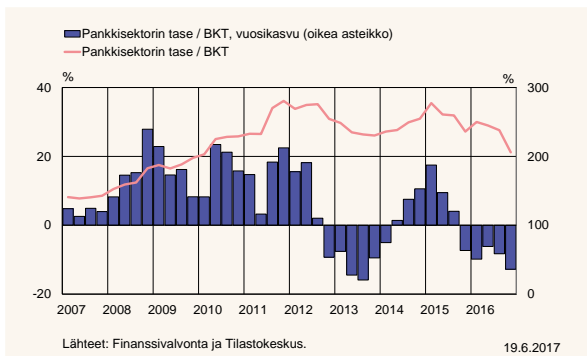
Kuvio 10. Sektorikohtaisen luottokannan kehitys



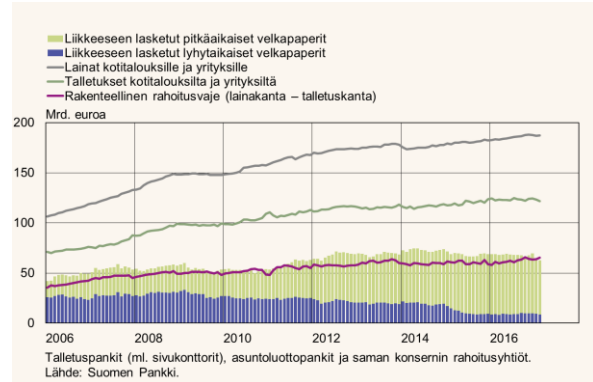
Kuvio 11. Sektorikohtaiset luottokanta/BKT-suhteen trendipoikkeamat



Kuvio 12. Pankkisektorin tase suhteessa BKT:hen supistui hieman



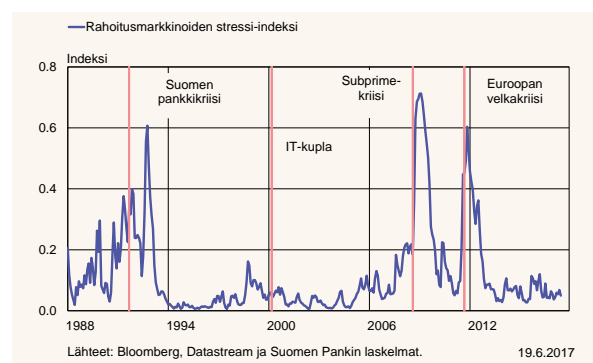
Kuvio 13. Pankkien rakenteellinen rahoitusvaje



Kuvio 14. MSCI Finland –osakeindeksin arvotusmittarit



Kuvio 15. Suomen rahoitusmarkkinoiden stressi-indeksi



## 4 Asuntoluotonantoon liittyvät va- kausuhkat

**Asuntoluotonannon suhdannesidon-  
naiset haavoittuvuudet ovat pysyneet  
vähäisinä, eikä näihin haavoittuvuuk-  
siin liittyvien, rahoitusvakauteen koh-  
distuvien riskien poikkeuksellisesta  
kasvusta ole tällä hetkellä merkkejä.  
Kotitalouksien suureen velkaantunei-  
suuteen liittyvät haavoittuvuudet ovat  
sitä vastoin pysyneet suurina. Näihin  
haavoittuvuuksiin ei liity välitöntä va-  
kausuhkaa, mutta keskipitkällä aikavä-  
lillä ne edellyttävät kotitalouksilta ja  
luottolaitoksilta riittävän riskinsietoky-  
vyn ylläpitämistä järjestelmäriskin va-  
ralta.**

### Asuntolainakanta kasvaa hitaasti – sekä nos- tot että lyhennykset kasvaneet

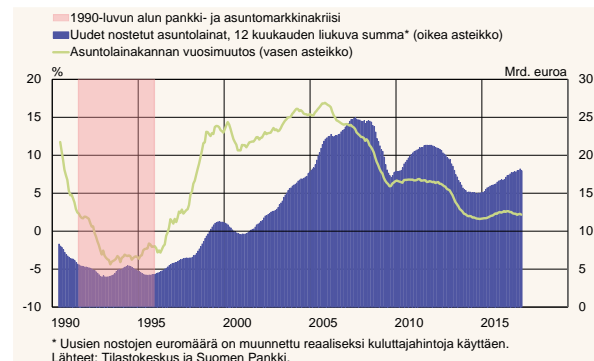
Viimeisen vuoden aikana nostettujen uusien asuntolainojen euromäärä jatkoi kasvuaan vuoden 2017 alussa vuoden takaiseen tilanteeseen verrattuna (Kuvio 16). Asuntolainakanta kasvoi kuitenkin hieman hitaammin (huhtikuussa 2,2 %) kuin vuonna 2016 keskimäärin. Korkotason malduminen on osaltaan hidastanut lainakannan kasvua suurentamalla niiden vaihtuvakorkoisten lainojen lyhennyksiä, joita maksetaan takaisin

<sup>9</sup> Ks. myös Suomen Pankin tilastotiedote [Asuntolainojen ly-  
hennykset kasvaneet](#).

<sup>10</sup> Ks. myös Markus Aaltosen ja Johanna Honkasen (Suomen Pankki) analyysi [Asuntovelalliset ovat hyötynneet matalasta korkotasosta](#).

kiintein tasaerin. Näiden tasaerälainojen osuus asuntolainakannasta on noin 40 %.<sup>9</sup> Annuiteetti- ja tasalyhennyslainoissa korkotason alentuminen on sen sijaan pienentänyt kuukausittaisia lainan-  
hoitomenoja.<sup>10</sup>

Kuvio 16. Uudet nostetut asuntolainat ja asuntolainakannan vuosimuutos Suomessa



Rahalaitosten myöntämien kulutusluottojen kannan kasvuvauhti nopeutui vuoden 2017 alussa vajaan 5 prosentin tuntumaan. Kasvu on ollut nopeinta vakuudettomissa kulutusluotoissa, ja näiden luottojen keskimääräinen takaisinmaksuaika on pidentynyt.<sup>11</sup>

### Asuntolainojen ehdot hieman keventyneet

Uusien asuntolainojen keskiporko jatkoi hienoista laskuaan vuoden 2017 alussa ja oli huhtikuussa

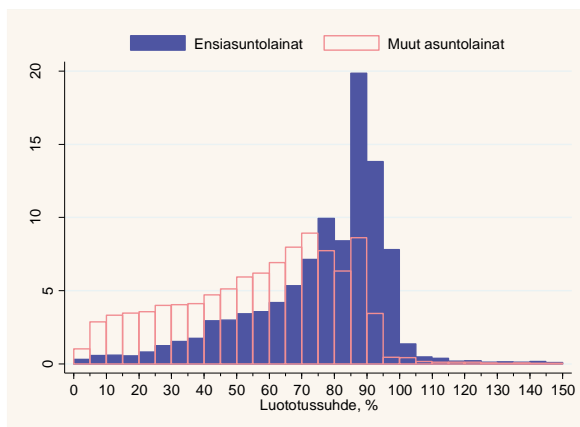
<sup>11</sup> Ks. myös Suomen Pankin tilastotiedote [Vakuudettomien ku-  
lutusluottojen määrä kasvanut nopeasti](#).

noin 1,09 %. Keskimääräinen marginaali (huhtikuussa 1,05 prosenttiyksikköä) oli pienempi kuin vuonna 2016. Yli 90 % uusista lainoista sidottiin alkuvuonna euriborkorkoihin.

Vuoden 2017 alussa nostettujen uusien asuntolainojen keskimääräinen pituus oli runsaat 19 vuotta.<sup>12</sup> Euromääräisesti noin puolet nostetuista lainoista oli alkuperäiseltä takaisinmaksuajaltaan noin 20 tai 25 vuotta.

Ensiasuntolainat ovat tyypillisesti sekä kooltaan että luototussuhteeltaan suurempia kuin muut asuntolainat. Vuoden 2016 jälkipuoliskolla myönnettyistä uusista ensiasuntolainoista huomattava osa oli luototussuhteeltaan yli 85 % (Kuvio 17).<sup>13</sup>

Kuvio 17. Uudet asuntolainat Suomessa luototussuhteen mukaan, osuus kappalemäärästä 2016/III–2016/IV



Lähteet: Finanssivalvonta ja Suomen Pankin laskelmat.

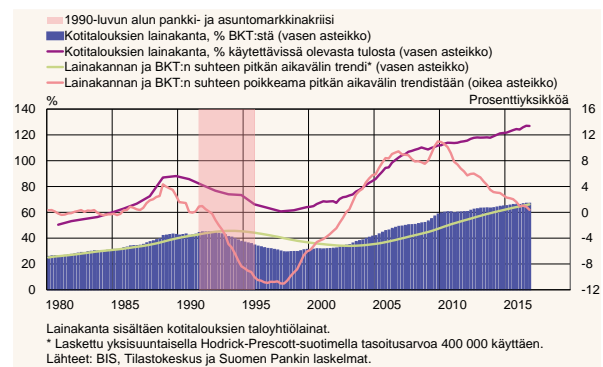
### Kotitalouksien velkaantuneisuus ennallaan

Kotitalouksien velkaantuneisuuden kasvu taukosi vuoden 2016 viimeisellä neljänneksellä. Kotitalouksien lainakanta (ml. taloyhtiölainat) suhteessa

<sup>12</sup> Ks. myös Suomen Pankin tilastotiedote [Asuntolainojen takaisinmaksuajat pitenivät vuonna 2016](#).

käytettävissä olevaan vuosituloon oli vuoden loppussa 126,9 %, kun se neljännesvuotta aiemmin oli (tarkentuneiden tietojen mukaan) 127,1 % ja vuotta aiemmin 124,5 % (Kuvio 18). Suhteessa BKT:hen lainakanta pysytteli vajaassa 67 prosentissa. Velkaantumistahdin vaimentuminen vuoden 2010 jälkeen näkyi myös lainakanta-BKT-suhteen trendipoikkeaman supistumisena nollan tuntumaan.

Kuvio 18. Kotitalouksien velkaantuneisuus Suomessa

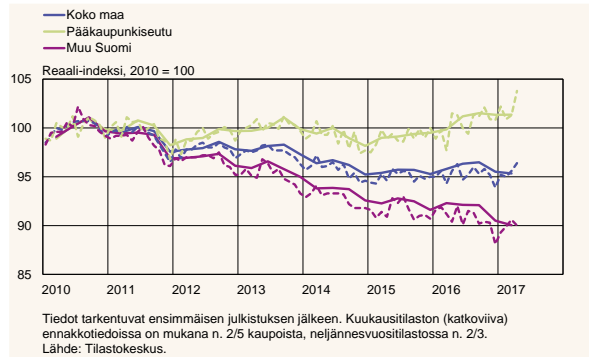


### Asuntojen hintakehitys jatkunut maltillisena

Vanhon asuntojen reaaliset hinnat laskivat vuoden 2017 ensimmäisellä neljänneksellä keskimäärin 0,5 % vuotta aiemmasta. Pääkaupunkiseudulla nousu oli 1,5 %, kun taas muualla Suomessa hinnat laskivat 2,4 %, joten hintakehityksen alueellinen eriytyminen jatkui (Kuvio 19). Suhteessa palkansaajien ansiotasoon asuntojen hinnat ovat koko maassa keskimäärin pitkän aikavälin keskiarvon tuntumassa.

<sup>13</sup> Ks. myös Mervi Toivasen (Finanssivalvonta) artikkeli [Asuntolainanottajien keskimääräinen luototussuhde lähes 70 prosenttia](#).

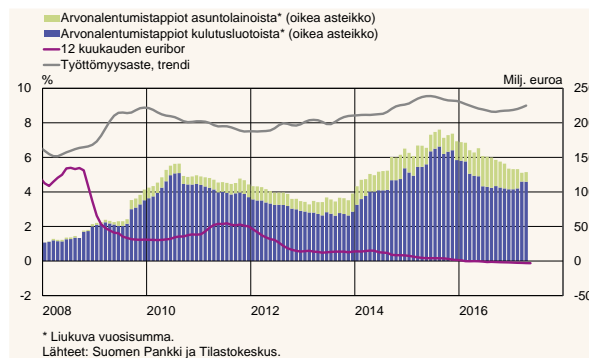
Kuvio 19. Asuntojen reaaliset hinnat Suomessa alueittain



### Velanhoitokyky pysynyt keskimäärin hyvänä

Kotitalouksille myönnettyistä lainoista aiheutuneet luottotappiot ovat pysyneet verrattain vähäisinä (Kuvio 20). Korkotason mataluus ja työllisyystilanteen pysyminen jokseenkin ennallaan ovat ylläpitäneet kotitalouksien keskimäärin hyvää velanhoitokykyä. Suomen Pankin ennusteen<sup>14</sup> mukaan talouskasvu on vahvistunut mutta hidastuu jälleen ennustejakson (2017–2019) loppua kohti. Työllisyystilanteen odotetaan parantuvan vähitellen.

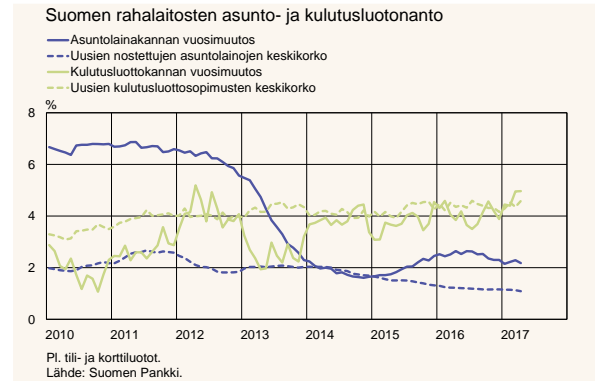
Kuvio 20. Suomen työttömyysaste, korkotaso ja luottolaitosten arvonalentumistappiot kotitalouslainoista



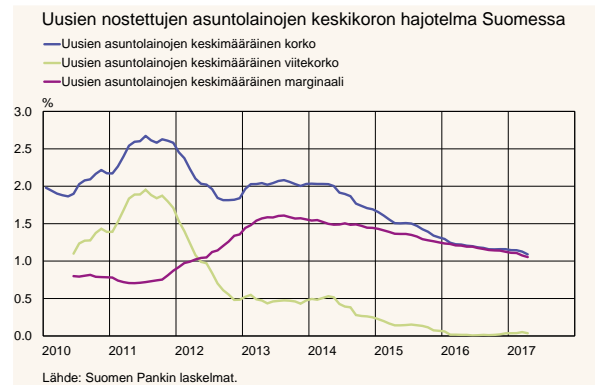
<sup>14</sup> Ks. tarkemmin Suomen talouden ennuste: [Suomi kasvaa ja velkaantuu](#).

### Kuvioliite

Kuvio 21. Kulutusluottojen kanta kasvaa nopeammin kuin asuntolainojen

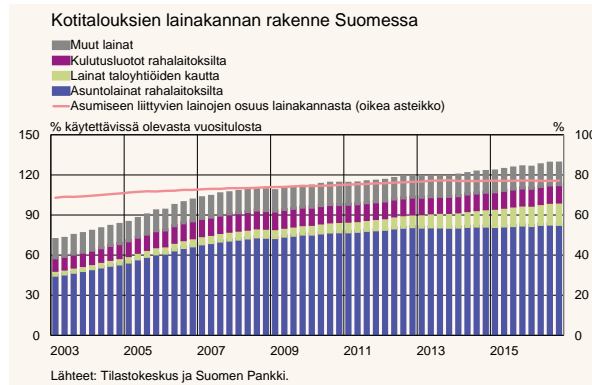


Kuvio 22. Uusien nostettujen asuntolainojen korko laskenut vähitellen marginaalin kaventumisen myötä

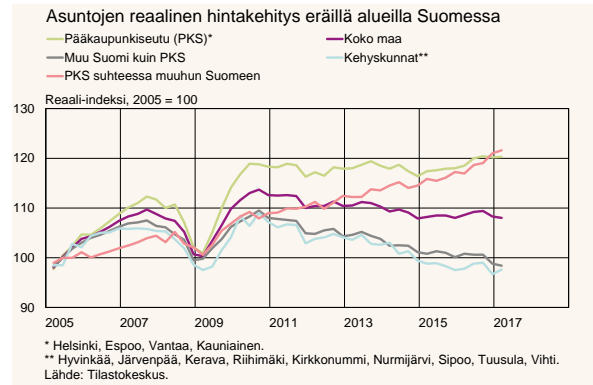




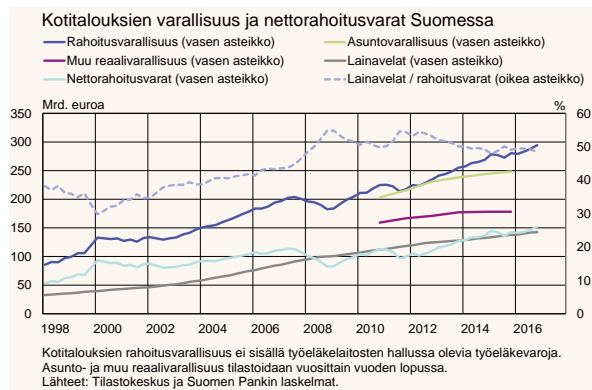
Kuvio 23. Kotitalouksien velasta lähes neljä viidesosaa liittyy asumiseen



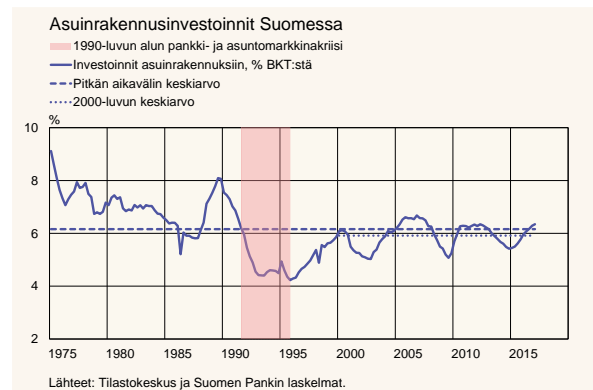
Kuvio 26. Asuntojen hintaerot pääkaupunkiseudun ja muun Suomen välillä jatkaneet kasvuun



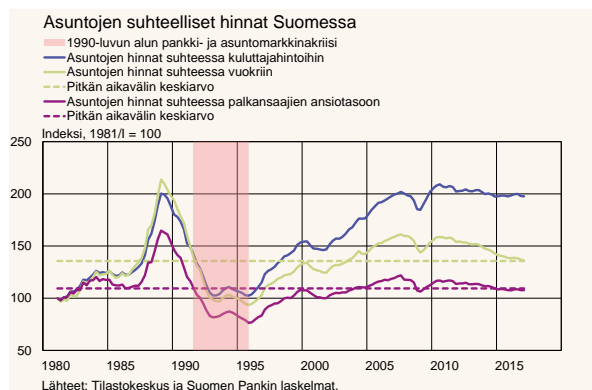
Kuvio 24. Kotitalouksien lainat ja rahoitusvarallisuus kasvaneet joksikin samassa tahdissa



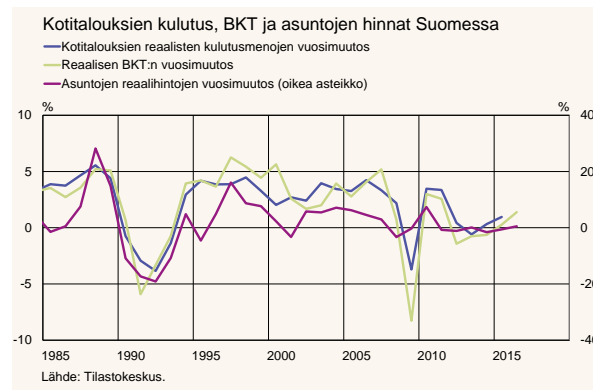
Kuvio 27. Asuntorakennusinvestointien osuus BKT:stä suurempi kuin 2000-luvulla keskimäärin



Kuvio 25. Asuntojen hinnat suhteessa vuokra- ja ansiotasoon lähellä pitkän aikavälin keskiarvoa



Kuvio 28. Kulutus, BKT ja asuntojen hinnat kehittyneet pitkällä aikavälillä pääosin samansuuntaisesti



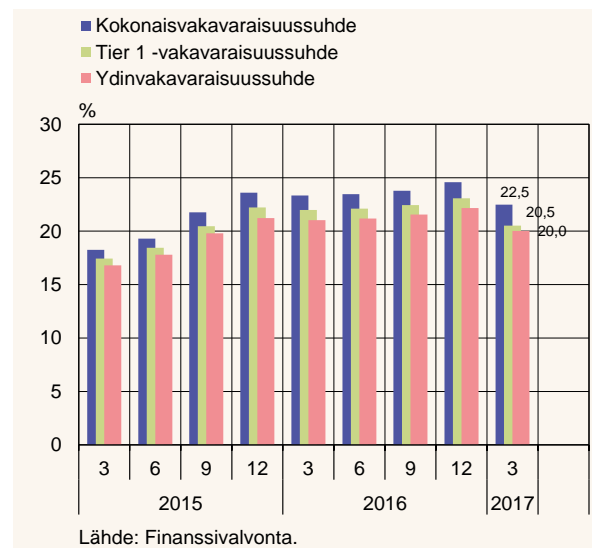
## 5 Suomen pankkisektorin vakavaraisuus

**Pankkisektorin vakavaraisuus säilyi alkuvuoden 2017 aikana vahvalla tasolla vakavaraisuussuhdelukujen heikkenemisestä huolimatta. Vakavaraisuussuhteita heikensivät Nordea Pankki Suomi Oyj:n fuusioituminen ruotsalaiseen emoyhtiönsä ja Euroopan keskuspankin OP Ryhmän riskipainoille asettama alaraja.**

**Vakavaraisuussuhdelukujen laskua loivensi joidenkin pankkien omien varojen kasvu**

Maaliskuun 2017 lopussa pankkisektorin kokonaisvakavaraisuussuhde oli 22,5 % (2016: 24,6 %). Myös ydinvakavaraisuussuhde heikkeni 20,0 prosenttiin (2016: 22,2 %). Alhaisimmillaan pankkiryhmäkohtainen ydinvakavaraisuussuhdeluku oli 11,9 % (2016: 11,8 %).

Kuvio 29. Pankkisektorin vakavaraisuussuhteet



Vakavaraisuussuhdelukujen heikkenemisen taustalla on Nordea Pankki Suomi Oyj:n fuusioituminen ruotsalaiseen emoyhtiönsä ja muuttuminen siviiliikkeeksi. Fuusion seurauksena se ei enää ole mukana Suomen pankkisektorin vakavaraisuusluvuista. Tämän lisäksi vakavaraisuussuhdelukuja heikensi Euroopan keskuspankin OP Ryhmän asuntolainojen riskipainoille asettama alaraja.

Vakavaraisuussuhdelukujen heikkenemistä loivensi pankkisektoriin edelleen kuuluvien pankkien omien varojen kasvu. Kokonaisuutena pankkisektorin omat varat pienenevät Nordea Pankki Suomi Oyj:n poistuttua sektorin luvuista. Pankkisektorin omat varat laskivat maaliskuun lopussa 19,5 mrd. euroon (12/2016: 29,1 mrd. euroa). Omien varojen laatu on pysynyt edelleen hyvänä.

Ydinpääoman osuus omista varoista oli syyskuun lopussa 89 %. Ensisijaisen lisäpääoman osuus on 2 % ja toissijaisen pääoman osuus 9 % omien varojen kokonaismäärästä.

Myös riskipainotetut erät pienenivät lähes vastaavasti ollen maaliskuun lopussa 86,7 mrd. euroa (12/2016: 118,3 mrd. euroa). Riskipainotetuista eristä 83 % muodostuu luottoriskistä. Jäljelle jäävä osuus jakautuu operatiivisen ja markkinariskin kesken siten, että operatiivisen riskin osuus on suurempi.

#### **Pankkisektoriin luetaan nyt myös muut luottolaitokset**

Finanssivalvonta on laajentanut raportoinnissaan pankkisektorin määritelmää siten, että siihen luetaan mukaan myös muut kotimaiset luottolaitokset (Kuntarahoitus Oyj, Nordea Kiinnitysluottopankki Oyj, Nordea Rahoitus Oy, Handelsbanken Rahoitus Oyj). Laajennukseen päädyttiin, jotta sektorin luku kuvaa mahdollisimman kattavasti pankki- ja luottolaitosmarkkinoilla toimivien pankkien ja luottolaitosten vakavaraisuutta. Uuden määritelmän mukaan lasketut sektorin vakavaraisuusluvut ovat suurempia kuin aikaisemman määritelmän mukaisesti lasketut luvut.

#### **Pankkisektorin omavaraisuusaste parani**

Pankkisektorin omavaraisuusaste (leverage ratio) parani 6,7 prosenttiin (2016: 5,8 %). Parannuksen taustalla on Nordea Pankki Suomen poistuminen sektorin luvuista. Omavaraisuusaste ilman siirtymäajalle annettuja helpotuksia on lähes samalla tasolla; siirtymäsäännösten vaikutus on alle 0,1 prosenttiyksikköä. Pankkisektorin ensisijaiset omat varat ovat yli kaksinkertaiset Baselin pankkivalvontakomitean ehdottamaan kolmen prosentin vähimmäisvaatimukseen nähden.

Sitovan vähimmäisomavaraisuusvaateen odotetaan tulevan voimaan aikaisintaan vuoden 2019 alussa. Euroopan pankkiviranomainen luovutti vähimmäisomavaraisuusvaateen vaikutuksia arvioivan raportin Euroopan komissiolle heinäkuussa 2016. Komissio puolestaan luovutti marraskuussa 2016 Euroopan parlamentille ja neuvostolle vaikutusarvion ja sääntelyehdotuksen, jonka pohjalta lopullinen sääntely valmistellaan.

#### **Arvonalentumistappiot edelleen vähäisiä**

Vuonna 2016 arvonalentumistappiot (164 milj. euroa) pienenivät vajaalla neljänneksellä edellisestä vuodesta. Arvonalentumistappiot suhteessa luottokantaan ovat säilyneet jo pidempään alhaisina, ja niiden osuus luottokannasta on alle 0,1 %.

Suomessa myös järjestämättömien saamisten osuus saamisista (1,6 %) oli joulukuun 2016 lopussa – kuten vuotta aikaisemminkin – euroalueen alhaisimpia, sillä suhdeluku oli EU:ssa keskimäärin 5,1 %.

# Liiteartikkeli 1. Ruotsin ja Tanskan talouskehitys ja rahoitusjärjestelmän haavoittuvuudet

Artikkelissa tarkastellaan Ruotsin ja Tanskan talouksien ja pankkien tilannetta sekä Pohjoismaiden välisiä rahoitusmarkkinoiden järjestelmäriskien tartuntamekanismeja. Ruotsin ja Tanskan taloudet ovat viime aikoina kasvaneet, mutta samalla kotitalouksien velkaantuneisuus on lisääntynyt voimakkaasti. Useassa Pohjoismaassa toimivien monikansallisten pankkien väliset kytkökset voivat edesauttaa rahoitusjärjestelmän sokkien leviämistä maasta toiseen.

## Taloustilanne

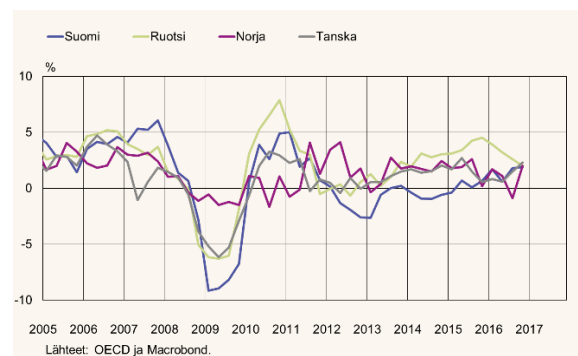
**Tanskan** bruttokansantuote on kasvanut hieman Ruotsia ja Norjaa hitaammin (Kuvio 30). Talous on kuitenkin palannut kasvu-uralle vuosien 2012–2013 taantuman aiheuttamien notkahdusten jälkeen. Bruttokansantuote kasvoi 1,2 % vuonna 2015 ja 1,1 % vuonna 2016.

Taluskasvu on pitkälti nojautunut yksityiseen kulutukseen, kun työllisyystilanne on parantunut ja kotitalouksien käytettävissä olevat tulot ovat kasvaneet. Vaikka vienti kasvoi vuonna 2016, se kasvoi edellisvuotta heikommin. Viennin kasvua hidasti erityisesti Tanskan viennin kannalta merkittävän laivarahdin väheneminen.<sup>15</sup> Vuoden 2016 loppupuolella maailmankaupan piristyminen sekä

tavaroiden ja palvelujen viennin kasvu paransivat tilannetta.

Työllisyys on hieman parantunut Tanskassa taluskasvun vauhdittumisen ansiosta. Suuri maahanmuutto on kuitenkin kasvattanut työllisten määrää, minkä vuoksi työttömyys on pysynyt aiemmilla tasoillaan.

Kuvio 30. Reaalisen BKT:n vuosimuutos



**Ruotsin** talous on viimeisen viiden vuoden aikana kasvanut voimakkaasti kotimaisen kysynnän tukemana. Bruttokansantuote kasvoi 4,1 % vuonna 2015 ja 3,3 % vuonna 2016. Yksityiset investoinnit ja erityisesti uusien asuntojen rakentaminen ovat kasvaneet voimakkaasti. Myös yksityisen ja julkisen kulutuksen sekä viennin kasvu ovat tukeneet bruttokansantuotteen kasvua.

<sup>15</sup> Tanskalla on suuri kauppalaivasto.

Vahva talouskasvu on tukenut työllisyyttä. Työllisten määrä on kuitenkin samaan aikaan kasvanut, minkä vuoksi työttömyys on laskenut viime vuosien aikana vain vähän.

Inflaatio on kiihtynyt sekä Tanskassa että Ruotsissa, mutta taustalla on pitkälti öljyn hinnan nousu. Pohjainflaatio on säilynyt yleistä kuluttajahintainflaatiota hitaampana.

### Asuntohinnat ja kotitalouksien velkaantuneisuus

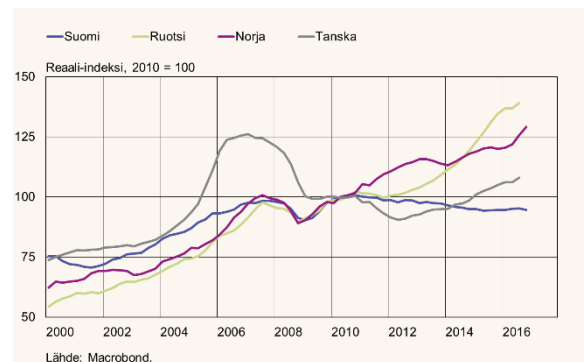
Asuntojen reaaliset hinnat ovat nousseet sekä Tanskassa että Ruotsissa (Kuvio 31).

**Tanskassa** asuntojen hinnat nousivat keskimäärin 4 % vuonna 2016, mutta nousu on hidastunut viimeisten kuukausien aikana. Kehitys on kuitenkin voimakkaasti eriytynyt Kööpenhaminan ja muun maan välillä. Kööpenhaminan alueella omistusasuntojen hinnat nousivat vuositasolla noin 8 %. Erityisesti ovat nousseet kerrostalohuoneistojen hinnat. Kööpenhaminan alueella on kuitenkin menossa useita rakennusprojekteja, joiden odotetaan lisäävän asuntojen määrää ja siten helpottavan hintapaineita.

**Ruotsissa** asuntojen hintojen vuosikasvu hidastui vuoden 2016 aikana ja oli maaliskuun 2017 lopussa 8,7 % (noin 15 % vuonna 2015). Kaikkiaan hinnat ovat kuitenkin nousseet voimakkaasti vuoden 2012 jälkeen. Viime vuonna tapahtuneeseen hintojen nousun tasaantumiseen ovat voineet vaikuttaa asuntojen jo valmiiksi korkealle kohonneet hinnat, julkinen keskustelu asuntojen

korkokulujen verovähennysoikeuden poistamisesta sekä asuntolainojen lyhennysvaatimusten voimaantuminen. Asuntohintojen kuitenkin ennakoidaan jatkavan nousua myös tulevaisuudessa. Keskuspankki toteaa asuntohintojen olevan historiaansa nähden erittäin korkeita.

Kuvio 31. Asuntojen reaali hinnat



OECD:n tietojen perusteella kotitalouksien bruttomääräinen velka suhteessa käytettävissä oleviin tuloihin oli Tanskassa 292,0 %, Norjassa 221,8 %, Ruotsissa 182,7 % ja Suomessa 130,1 %.<sup>16</sup> Kotitalouksien velkaantuneisuudesta saadaan kuitenkin hieman erilaisia arvoja riippuen käytettävistä määritelmistä. Tilastokeskuksen mukaan suomalaisten kotitalouksien velkaantuneisuus oli 126,9 % joulukuun 2016 lopussa.

### Talousennusteet ja niiden riskit

**Tanskan** keskuspankki arvioi BKT:n kasvavan keskimäärin 1,6 % vuosina 2017–2019 (Taulukko 1). Talouskasvua tukevat erityisesti viennin ja yk-

<sup>16</sup> Suomen, Tanskan ja Norjan osalta kyseessä vuoden 2015 luku. Ruotsin osalta tieto viittaa vuoden 2016 loppuun. Kotitalouksien velkaantuneisuudesta saadaan erilaisia lukuja riippuen siitä, mihin tulokäsitteeseen lainakantaa verrataan. Eurostatin tilastojen mukaan kotitalouksien bruttomääräinen velka suhteessa käytettävissä oleviin tuloihin oli vuonna 2015

Tanskassa 243,5 %, Norjassa 186,4 % ja Suomessa 112,6 % sekä vuonna 2016 Ruotsissa 156,9 %. Eurostatin käyttämän määritelmän mukaan lainakanta suhteutetaan käytettävissä oleviin bruttovuosituloihin, joihin lisätään mukaan nettomääräiset eläketulot.

sityisen kulutuksen kasvu. Lisäksi (asunto)investointien ja asuntomarkkinoiden piristymisen ennakoitaan tukevan taloutta. Yksityistä kulutusta tukee matala korkotaso. Korkojen ennakoitaan kuitenkin nousevan, mikä hidastanee yksityisen kulutuksen kasvua.

Talouden piristyessä myös työttömyys vähenee. Työllisten määrää kasvattaa vähitellen myös vuonna 2011 aikaansaatu eläkeuudistus, joka nostaa eläkeikää ja kohottaa vanhempien ikäluokkien osallistumisastetta työmarkkinoilla. Työvoiman lisääntymisen ja keskitettyjen palkkasopimusten takia palkkojen odotetaan nousevan vain hienoisesti ennusteperiodilla.

Taulukko 1. BKT:n ennustettu vuosikasvu, %

%	Toteutunut		Ennuste		
	2015	2016	2017*	2018*	2019*
Ruotsi	4,1	3,3	2,8	2,3	2,1
Tanska	1,2	1,1	1,6	1,6	1,6
Norja	1,6	1,0	1,0	1,1	1,4
Suomi	0,3	1,4	2,1	1,7	1,4
Euroalue	2,0	1,7	1,8	1,7	1,6

Lähteet: Keskuspankkien ennusteet.

**Ruotsin** keskuspankki ennustaa Ruotsin talouskasvun säilyvän reilussa kahdessa prosentissa, vaikka kasvu hiipuukin hieman ennusteperiodin loppua kohden. Viennin kasvu kompensoi rakensinvestointien ja julkisen kulutuksen vähentämistä. Kotitalouksien kulutus kasvaa pitkän aikavälin keskiarvoa seuraillen. Työllisyys ei kehity enää yhtä hyvin kuin aikaisemmin, minkä lisäksi korkojen nousu kasvattaa kotitalouksien korkokuluja. Näin ollen kotitalouksien käytettävissä olevat tulot kasvavat aiempaa hitaammin. Kotitalouksien

arvioidaan kuitenkin kompensoivan tulojen kasvun hidastumista vähentämällä säästämistään.

Talouskasvu tukee työllisyyttä ja lisää työvoiman kysyntää. Ruotsin työvoimamarkkinoilla raportoidaan kuitenkin olevan entistä enemmän kohtaanto-ongelmia. Yritysten on vaikea löytää sopivaa työvoimaa, ja työttömyys on korkea maa-hanmuuttajien ja vähemmän koulutettujen keskuudessa. Tämän vuoksi työllisyyden kasvun ennakoitaan hidastuvan. Palkkaneuvottelujen seurauksena palkat nousevat vuosittain keskimäärin 2,2 % seuraavan kolmen vuoden aikana.

Tanskan ja Ruotsin talousennusteiden riskeinä mainitaan poliittiset riskit Yhdysvalloissa ja Euroopassa. Riskinä mainitaan myös protektionismin kasvu.

### Pankkien likviditeetti huolettaa Ruotsin keskuspankkia

Ruotsin pankkisektorin heikkoudet ja makrokaudelliset riskit ovat pysyneet viimeisen vuoden aikana suurin piirtein ennallaan. Keskeisinä rakenteellisina riskeinä voidaan pitää edelleen etenkin pankkisektorin suurta kokoa, keskittyneisyyttä<sup>17</sup>, varainhankinnan rakenteen haavoittuvuutta sekä suurta altistumaa asunto- ja kiinteistömarkkinoille<sup>18</sup>. Pankit ovat myös vahvasti sidoksissa toisiinsa interbank-, repo- ja johdannaismarkkinoiden sekä arvopaperikaupan kautta.

Suuret ruotsalaiset pankit ovat riippuvia lyhyestä ulkomaanvaluuttamääräisestä markkinavarainhankinnasta (Kuvio 32): syyskuun 2016 loppussa 48 % varainhankinnasta tuli rahoitusmark-

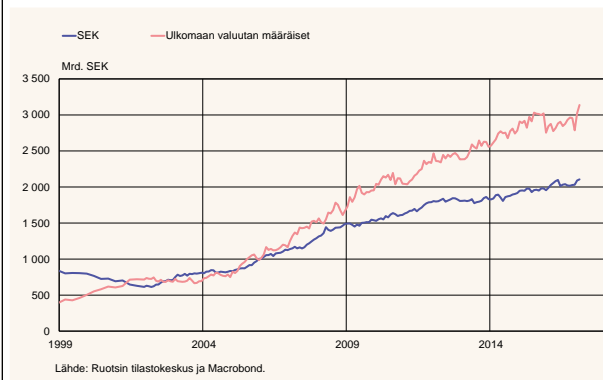
<sup>17</sup> Ruotsin keskuspankin mukaan neljän suurimman pankin yhteenlaskettu markkinaosuus lainoissa oli 78 % ja talletuksissa 67 %.

<sup>18</sup> Riksbankenin mukaan asunto- ja kiinteistölainat muodostavat tällä hetkellä noin 70 % pankkien koko lainanannosta.

kinoilta. Vaikka lainakannan kasvu on huippuvuodesta hidastunut, lainojen ja talletusten välinen suhde on pysynyt sitkeästi korkealla ja oli vuoden 2016 kolmannella neljänneksellä 157 %.<sup>19</sup>

Talletusvarojen suhteellinen vähyys selittyy erityisesti sillä, että kotitaloudet sijoittavat merkittävästi varallisuuttaan osakkeisiin ja rahastoihin. Samalla asuntoluottojen keskimääräiset maturiteetit ovat pitkiä.<sup>20</sup> Ruotsista puuttuvat myös laajat rahamarkkinat, ja pankkien on turvauduttava ulkomaisiin rahamarkkinoihin, etenkin lyhytaikaisessa rahoituksessa. Finanssikriisin jälkeen ulkomaan valuutan määräinen rahoitus on ollut myös kotimaista rahoitusta halvempaa. Pankkien rakenteelliset likviditeettiriskit ovatkin Riksbankin mukaan pysyneet suurina verrattuna muihin eurooppalaisiin pankkeihin.

**Kuvio 32. Ruotsalaisten rahalaitosten liikkeeseen laskevien ulkomaan valuutan määräisten velkakirjalainojen kanta on viime vuosina kasvanut ripeästi**



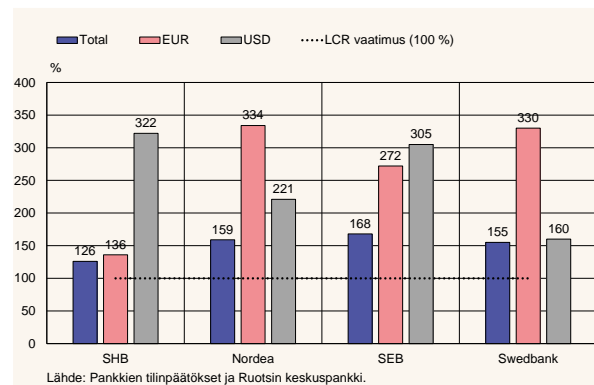
<sup>19</sup> EKP:n Consolidated Banking Statistics

<sup>20</sup> Merkittävää osaa asuntolainakannasta ei edelleenkaan lyhennetä. Ruotsin finanssivalvonta arvioi lainojaan lyhentävän vuonna 2015 asuntovelkaisista kotitalouksista n. 67 %. Osuus on noussut viime vuosina, sillä vuonna 2011 vastaava osuus

## Ruotsalaisten pankkien rahoitus

Ruotsalaisten pankkien lyhyt markkinaraha hankitaan pääosin ulkomaan valuutan määräisenä. Nämä velat kattoivat vuoden 2016 lopussa n. 16–25 % Ruotsin suurten pankkien veloista.<sup>21</sup> Nordean, SHB:n ja SEB:n osalta dollari- ja euromääräinen lyhytaikainen rahoitus kattaa keskimäärin n. 60 % pankkien lyhytaikaisesta rahoituksesta. Swedbankin osuus on hieman pienempi, n. 40 %.

**Kuvio 33. Ruotsalaisilla pankeilla on merkittävät likviditeettireservit etenkin ulkomaan valuutoissa**



Pankit pyrkivät täyttämään vaaditut likviditeettireservit erityisesti pohjoismaisten valuuttojen osalta käyttämällä valuutanvaihtosopimuksia (cross currency swaps) (Kuvio 33). Toisin sanoen ruotsalaiset pankit rahoittavat kruunumääräisiä saamisiinsa osittain vaihtamalla globaaleilla rahamarkkinoilla Ruotsin kruunuja toisiin valuuttoihin, esim. dollareiksi tai euroiksi, joiden määräisen rahoituksen saatavuus (ja hinta) on kruunumääräistä rahoitusta parempi. Samalla pankit ovat pitäneet osan rahoituksesta likviditeettireserveinä esim.

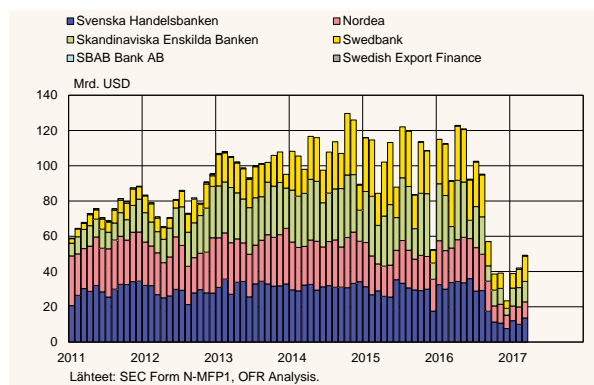
oli vain noin 44 %. Vastikään voimaantullut asuntolainojen lyhennysvaatimus edellyttää asuntovelallisten lyhentävän luotussuhteiltaan suuria (yli 50 %) asuntoluottoja.

<sup>21</sup> Maturiteetiltaan alle yhden vuoden pituisen varainhankinnan osuus pankin veloista: Nordea 20,5 %, SHB 27,8 %, Swedbank 24,4 % ja SEB 16,3 %.

Yhdysvaltojen keskuspankissa Fedissä tai Euroopan keskuspankissa. Pankit voivat kriisitilanteessa käyttää näitä reservejä myös kotimaisten valuuttojen hankkimiseksi. Pankit rahoittavat toimintaansa lisäksi myös Iso-Britannian punnissa ja muissa Pohjoismaisissa valuutoissa.

Ruotsalaiset pankit ovat perinteisesti käyttäneet lyhytaikaisessa varainhankinnassa yhdysvaltalaisia ns. prime-rahastoja. Yhdysvalloissa vuoden 2016 aikana toteutetun rahamarkkinarahastojen sääntelyn uudistuksen myötä tämän kanavan käyttö on kuitenkin supistunut voimakkaasti. Yhdysvaltojen rahamarkkinoiden valvonnasta vastaavan viranomaisen OFR:n tilastojen mukaan ruotsalaisten pankkien dollarirahoitus yhdysvaltalaisista rahamarkkinarahastoista väheni viime vuosien n. 100 mrd. dollarista joulukuun 2016 noin 20 mrd. dollariin (Kuvio 34).<sup>22</sup> Vuoden vaihteen jälkeen tilanne on hieman elpynyt, ja ruotsalaisten pankkien rahoituksen määrä näistä rahastoista oli vuoden 2017 helmikuussa n. 40 mrd. dollaria.

Kuvio 34. Yhdysvaltalaisten ns. prime-rahastojen saavat Ruotsin pankeilta ovat vähentyneet noin kolmanneksen rahamarkkinarahastojen sääntelyn uudistuksen jälkeen



<sup>22</sup> Muutos vuoden takaisesta (12 kk liukuva keskiarvo): Handelsbanken -32,9 %, Nordea -22,3 %, Skandinaviska Enskilda Banken -51,7 %, ja Swedbanken -36,9 %.

Moodys'n ja Riksbankin mukaan Yhdysvaltojen rahamarkkinarahastouudistus ei ole kuitenkaan merkittävästi heikentänyt ruotsalaisten pankkien kykyä rahoittaa toimintaansa Yhdysvalloissa, sillä suhteessa niiden dollarimääräiseen luotonantoon ja muuhun dollarimääräiseen toimintaan<sup>23</sup> dollari-määräinen rahoitus on ollut moninkertaista. Moodys'n mukaan pankit ovat myös hyvissä ajoin lisänneet keskipitkien ja pitkien dollarimääräisten velkakirjalainojen liikkeeseen laskuja Yhdysvalloissa ja kasvattaneet rahoitustaan repomarkkinoilta. Lisäksi pankit ovat tuoreiden tilinpäätösti-tojen valossa vähentäneet dollarimääräisiä talletuksiaan Yhdysvaltain keskuspankissa.

Ruotsalaisten pankkien pitkäaikainen rahoitus koostuu pääasiassa pankkikonsernien asunto-luottopankkien liikkeeseen laskemista asuntovakuudellisista joukkovelkakirjalainoista ja pankkien liikkeeseen laskemista vakuudettomista seniorilainoista. Ne kattavat pääosin n. 20–30 % pankkien

<sup>23</sup> Moodys'n mukaan ruotsalaiset pankit ovat käyttäneet dollari-määräistä rahoitustaan myös arvoperikauppaan ja tarjonneet eläkerahastoille USD-määräistä rahoitusta.



veloista.<sup>24</sup> Myös merkittävä osa pitkäaikaisesta markkinarahasta on ulkomaan valuutan määräistä, pääosin euroissa. Etenkin pankkien liikkeeseen laskemat vakuudettomat seniorilainat ovat lähes kokonaan (n. 70 %) ulkomaan valuutan määräisiä.<sup>25</sup>

Muiden pohjoismaisten pankkien tapaan myös ruotsalaiset pankit ovat hyötäneet turvasatamastatuksestaan varainhankinnassaan. Ruotsalaisten pankkien korkeat luottoluokitukset ovat mahdollistaneet erittäin halvan rahoituksen saannin kansainvälisiltä rahoitusmarkkinoilta. Niiden pitkäaikaisen rahoituksen rakenteen heikkoutena on kuitenkin joukkovelkakirjalainojen verrattain lyhyt keskimääräinen maturiteetti, joka vuoden 2016 lopussa katettujen velkakirjalainakannan osalta oli vain 3 vuotta.

Kruunumääräiset katetut velkakirjalainat ovat tärkeässä roolissa myös Ruotsin pankkien likviditeetin hallinnan kannalta. Etenkin pankkien kruunumääräiset likviditeettipuskurit koostuvat pääasiassa juuri katetuista velkakirjalainoista. Likviditeetin hallinnan lisäksi suuret pankit toimivat samalla merkittävänä vastapuolina vakuudellisten arvopapereiden kaupankäynnissä ("market makers"). Tästä syystä pankkien keskinäisten arvopapereidustusten määrä on Ruotsin keskuspankin tilastojen valossa merkittävä, n. 30 % suhteessa pankkien omaan pääomaan. Kansainvälinen finanssikriisi on edelleen vahvistanut kehitystä.

<sup>24</sup> Pääpaino liikkeeseenlaskuissa on katetuissa velkakirjalainoissa. Ne kattavat suurilla ruotsalaisilla pankkikonserneilla n. 50–60 % kaikesta joukkovelkakirjamuotoisesta rahoituksesta.

### Tanskan pankkien kannattavuustilanne hyvällä tasolla

Systeemisesti tärkeät tanskalaispankit tekivät vuonna 2016 hyvää tulosta vaikeasta toimintaympäristöstä huolimatta. Matala korkotaso ja heikko lainanannon kehitys Tanskassa ovat olleet pankeille haastavia. Pankit ovat pyrkineet korvaamaan pieneneviä tuottoja hakemalla kasvua Tanskan ulkopuolelta, etenkin muista Pohjoismaista, ja korottamalla palkkio- ja muita maksuja. Tanskan keskuspankin mukaan mm. kaikki kolme suurta asuntoluottopankkia nostivat palkkioitaan vuoden 2016 aikana. Pankkien kannattavuutta ovat tukeneet myös erittäin vähäiset luottotappiot ja suurehkot luottotappiovarausten palautukset. Tanskan keskuspankin mukaan pankkien ei tulisi kuitenkaan tuudittautua matalaan luottotappiokehitykseen jatkossa.

### Tanskan asuntovakuudellisiin velkakirjalainoihin voi liittyä järjestelmäriskejä

Myös Tanskassa ollaan huolissaan pankkien likviditeettiriskeistä. Merkittävien tanskalaisten pankkien onkin pitänyt täyttää 100 prosentin suuruinen maksuvalmiusvaatimus (LCR) vuodesta 2016 lähtien. Samalla systeemisesti merkittävien pankkien, kuten Danske Bankin, on määrä täyttää erillinen LCR-vaatimus myös ulkomaisissa valuutoissa, esim. Yhdysvaltojen dollarin osalta.<sup>26</sup>

Tanskalaiset pankit ja asuntoluottopankit ovat laskeneet liikkeeseen n. 320 mrd. euron edestä pääosin asuntovakuudellisia katettuja velkakirjalainoja. Asuntovakuudelliset velkakirjalainat kytkivät tanskalaiset pankit ruotsalaisten pankkien

<sup>25</sup> Katetuissa joukkovelkakirjalainoissa osuus on noin 25 %.

<sup>26</sup> 100 prosentin suuruinen LCR-vaatimus tulee täyttää 1.10.2017 mennessä.

tavoin vahvasti toisiin pohjoismaisiin pankkeihin muun muassa pankkien sijoitusten kautta. Pelkästään tanskalaiset pankit omistavat näistä velkakirjalainoista suuren osan, noin 30 %. Toisin kuin Ruotsissa, katetut velkakirjalainat ovat pääosin Tanskan kruunun määräisiä.<sup>27</sup> Siihen nähden ulkomaisten sijoittajien osuus katettujen joukkolainojen omistuksesta on suurehko, n. 23 %. Merkittävä ulkomainen sijoittajaryhmä on mitä ilmeisemmin muut pohjoismaiset pankit.

#### **Monikansalliset pankit sokkien välittymiskanavina: esimerkkinä pohjoismaiset pankit**

Monikansallinen pankki optimoi pääoman käyttöä yli kansallisten rajojen. Muun muassa tämän vuoksi mitkä tahansa pankkiin kohdistuvat sokit vaikuttavat potentiaalisesti myös pankin eri maissa toimiviin osiin. Esimerkiksi luottotappiot yhdessä maassa voivat johtaa taseen riskipitoisuuden vähentämiseen myös muualla. Pankit voivat reagoida samalla tavoin myös esimerkiksi eri maissa toteutettuihin makrovakaustoimenpiteisiin. Berrospide et al. (2016) osoittavat empiirisesti, että monikansalliset pankit usein siirtävät luotonantoon niistä maista, joissa makrovakaustoimia kiristetään, muissa maissa sijaitseviin yksiköihinsä. Vastaavasti myös luotonantobuumit voisivat levitä maasta toiseen, mikäli yhdessä

maassa voittoa tekevät monikansalliset pankit liisäävät lainantarjontaa toisessa maassa.<sup>28</sup>

Danisewicz et al. (2015) havaitsivat britti-datalla, että pankkien sivuliikkeet ovat alttiimpia vastaavien sokkien välittämiseksi maasta toiseen kuin pankkien tytäryhtiöt. Selitys on mahdollisesti se, että sivuliikerakenne tarjoaa joustavimmat mahdollisuudet supistaa tai kasvattaa luotonantoa pankin ulkomaisissa yksiköissä.

Sokkien välittyminen Suomeen monikansallisten pankkiryhmien kautta on Suomen kannalta potentiaalisesti merkittävä riski, sillä kolme Suomessa toimivaa suurehkoa pankkiryhmää ovat suuria luottottajia myös muissa Pohjoismaissa (Taulukko 2). Nämä pankit saattaisivat siten häiriötilanteissa välittää rahoitussokkeja Suomeen etenkin Ruotsista ja Tanskasta. Toki pankkien luottoriskin jakaantuminen useampaan maahan ei ole yksinomaan huono asia Suomen makro-kaudenkaan näkökulmasta. Taulukossa esitetty Herfindahl-indeksi kuvaa pankkien luotonannon keskittyneisyyttä (Taulukko 3).

Toisaalta pohjoismaisten pankkiryhmittymien taloudelliset tunnusluvut ovat tällä hetkellä vahvoja, mikä osoittaa niiden hyvää kriisinsietokykyä ja vähentää sokkien välittymisen todennäköisyyttä lyhyellä aikavälillä (Taulukko 3). Suurten pohjoismaisten pankkien luottoluokitukset ovat myös olleet korkealla tasolla.

<sup>27</sup> Tanskan kruunun määräisten katettujen joukkolainojen osuus on n. 90 % (lähde: Covered bond label).

<sup>28</sup> Rajat ylittäviä rahoitustaloudellisia vuorovaikutuksia käsittelevä kirjallisuus on jakautunut useaan haaraan. Keskeisimpiä välittymiskanavia ovat "monikansalliset pankit" "pankkien väli-

set saamiset", "ulkoinen rahoitus", "yhteiset altistumat". Esimerkiksi Kaminsky ja Reinhart (2000), Takapong (2008) ja Tabarrei (2014) keskittyvät finanssikiisien ja niiden haittavaikutusten leviämiseen. Uudempi kirjallisuus kuten Berrospide et al. (2016) ja Danisewicz et al. (2015) tutkivat sääntelyn kiristämisen vaikutusten leviämistä.

Taulukko 2. Suomessa toimivien monikansallisten pankkien yleisöluotonanto maittain, % pankkiryhmän kaikesta yleisöluotonannosta

	%		
Maa	Danske Bank -ryhmä	Nordea Bank -ryhmä	Handelsbanken -ryhmä
Iso-Britannia			9
Muut	1	1	2
Norja	12	19	12
Ruotsi	15	28	67
Suomi	11	27	5
Tanska	61	25	5
Herfindahl-indeksi	0.42	0.25	0.48
Luotonanto yleisölle Suomessa	82 882	21 771	15 103

Luotonanto Suomessa yksiköt = miljoonaa euroa

Lähde: Pankkien tilinpäätökset.

Taulukko 3. Suomessa toimivien monikansallisten pankkien tunnuslukuja

	%		
	Danske Bank -ryhmä	Nordea Bank -ryhmä	Handelsbanken -ryhmä
Kokonaisvakavaraisuus	21.80	24.70	31.40
Basel III omavaraisuussuhde	4.60	5.00	4.80
Maksuvalmiussuhde (LCR)	158	159	126
Järjestämättömät saamiset (NPL)	2.65	1.84	0.40
Oman pääoman tuotto (ROAE)	13.40	12.20	12.50
Työntekijöitä	19 303	31 596	11 759
Tase	468 602	615 659	274 020

Lähde:FitchConnect.

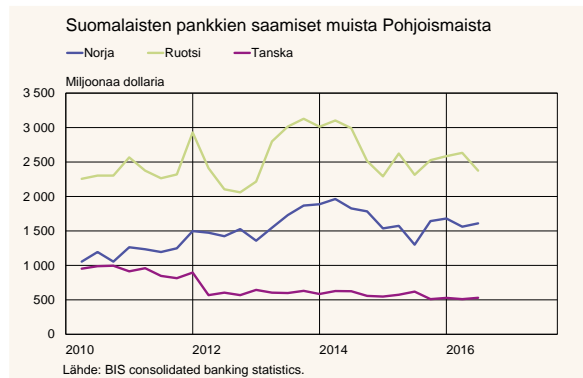
Pohjoismaisten pankkikonsernien välisillä keskinäisillä saamisilla on todennäköisesti vain pieni suora merkitys sokkien potentiaalisena välityskanavana Suomen rahoitusjärjestelmään. Pankeilla, joiden emoyhtiö sijaitsee Suomessa, on yhteensä

vain muutama miljardi euro rahoitussaamisia muihin pohjoismaihin konsolidoiduilta pankeilta (Kuvio 35).<sup>29</sup> Suurin osa näistä saamisista on pankeista, joiden emoyhtiö sijaitsee Ruotsissa.

<sup>29</sup> Tilastossa pankin konsolidointimaa on se maa, jossa sen emoyhtiö sijaitsee. Esimerkiksi Nordean ja Handelsbankenin konsolidointimaa on Ruotsi ja Dansken maa on Tanska.

Viitaten aiemmassa luvussa käsitelyihin ristiin-omistuksiin, todennäköisesti Suomessa toimivilla ulkomaisilla pankeilla on suomalaisia pankkeja suhteellisesti vahvemmat kytkökset kotimarkkinoidensa toimijoihin.

Kuvio 35. Maltillisesti pohjoismaariskiä pankeilla, joiden emoyhtiö Suomessa



### Voisiko stressi levitä rahoituskustannusten kautta pohjoismaiden välillä?

Rahoitushokkien välittymistä kahden maan välillä edesauttaa maiden samankaltaisuus, esimerkiksi tilanteessa jossa samat sijoittajat rahoittavat niiden velkaantumista (Kaminsky, 2000; Takapong, 2008; Tabarrei, 2014).

Kuten edellä on todettu, Pohjoismaille on ominaista, että pankkien markkinarahoitus pitkälti perustuu katettuihin lainoihin. Niihin sijoittavat ovat osin samoja instituutioita ja pankkeja, mutta erityisesti euromääräiset katetut lainat ovat kysyttyä vakuusmateriaalia myös laajemmin Euroopassa.

Kriisi yhdessä Pohjoismaassa heijastuu mahdollisesti myös markkinoiden hinnoittelemiin muiden Pohjoismaiden maariskipreemioihin. Näin näytti käyneen lyhytaikaisesti, kun Tanska ajautui pankkikriisiin maan asuntomarkkinoiden romahdettua vuonna 2008. Tällöin Suomen ja Ruotsin riskipreemiot erkanivat esimerkiksi Saksan riskipreemiosta (Kuvio 36).

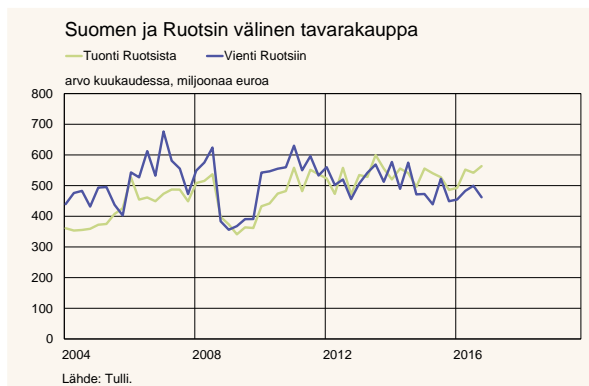
Kuvio 36. Tanskan pankkikriisi myötävaikuttanut maariskin hinnoittelun nousuun finanssikriisissä 2008



### Myös reaalityalouden kanavat ovat merkittäviä

Rahoitusmarkkinakanavien ohella talouskasvun hidastuminen voi välittyä maasta toiseen vähentyneen kaupan, sen kerrannaisvaikutuksien sekä heikentyvien talouskasvuodotusten kautta. Suomesta vietiin Ruotsiin tavaroita 5,6 mrd. euron arvosta vuonna 2016. Lisäksi Ruotsiin viedään palveluita noin 2 mrd. euron edestä vuosittain (Kuvio 37). Näiden kytkentöjen voimakkuutta voi arvioida tilastollisesti käyttäen aikasarjoja (2004–2016) Suomen ja Ruotsin BKT:stä sekä Suomen ja Ruotsin välisestä tavarakaupasta. Nämä luvut eivät kuvaa kausaalista yhteyttä vaan kertovat, miten muuttujat historiallisesti ovat riippuneet toisistaan. Joustoiksi saadaan seuraavat luvut. Kun Ruotsin BKT kasvaa (supistuu) vuodessa 1 prosentin, Suomen BKT kasvaa (supistuu) noin 0,3 prosenttia ja Suomen vienti Ruotsiin kasvaa (supistuu) 0,5 prosenttia.

Kuvio 37. Ruotsin talouskasvu ei suuremmin näy Suomen viennissä



#### Viitteet:

Berrosipide, Correa, Goldberg, Niepman (2016) International Banking and Cross-Border Effects of Regulation: Lessons from the United States, International Journal of Central Banking.

Ciccarelli, Ortega (2016) Commonalities and cross-country spillovers in macroeconomic-financial linkages, The B.E. Journal of Macroeconomics, Vol. 16, 1, 231-275.

Danisewicz, Reinhardt, Sowerbutts (2015) On a tight leash: does bank organisational structure matter for macroprudential spillovers? Bank of England Working Paper No 524.

Tabarrei (2014) Euro-Crisis and Spillover Effects on the Emerging Economies, Paris School of Economics Working Paper No. 7.

Kaminsky and Reinhart (2000) On crises, contagion, and confusion. Journal of International Economics, Vol. 51, 1, 145-168.

Takapong (2008) The "Common Lender Effect": Are banking centers crisis carriers. Stanford University honor's thesis.

## Liiteartikkeli 2. Lainanottajiin kohdistuvista makrovakaussvälineistä

**Asuntolainojen enimmäissuuruutta tai pituutta rajoittavien tai säännöllistä lyhentämistä edellyttävien makrovakaussvälineiden vaikutuksista on olemassa jo jonkin verran tutkimuskirjallisuutta. Tulokset osoittavat, että lainaehtoihin kohdistuvat makrovakaussvälineet hidastavat luottojen kasvuvauhtia, erityisesti kotitalouksien luottojen osalta.**

Kiinteistömarkkinoihin liittyvien haavoittuvuuksien kasvu on yksi merkittävimmistä järjestelmäriskin lähteistä rahoitusjärjestelmässä (Crowe et al., 2013). Kotitalouksien velkaantuminen ja asuntomarkkinoiden ylikuumentuminen olivat globaalissa finanssikriisissä tärkeänä tekijänä useassa maassa, mutta kotitalouksien suuri velkaantuminen voi vaikuttaa negatiivisesti talouskasvuun myös ilman pankkikriisiä. Negatiivinen asuntohintatasokki pienentää runsaasti velkaantuneiden kotitalouksien nettovarallisuutta, mikä heikentää kotitalouksien kulutusmahdollisuuksia ja vaikuttaa negatiivisesti talouskasvuun (Mian ja Sufi, 2014). Lombardi et al. (2017) tulosten mukaan kotitalouksien velkaantumisen negatiivinen vaikutus kotitalouksien kulutukseen alkaa kiihtyä, kun kotitaloussektorin velkojen suhde bruttokansantuotteen ylittää 60 %. Velkaantumisen negatiivinen vaikutus talouskasvuun kasvaa suhdeluvun ollessa yli 80 %.

Lainojen parempi saatavuus ja edullisuus nopeuttavat luottojen ja siten riskien kasvua. Cerutti et al. (2017c) mukaan rahoitusehtojen keventäminen, kuten myönnettyjen luottojen luototussuhteiden (loan-to-value) kasvu ja pitemmät lainamaturiteetit korreloivat normaalia nopeamman asuntolainojen kasvun ja asuntomarkkinoiden ylikuumentumisen kanssa. Sen vuoksi makrovakaussäädöksillä, joka hillitsee rahoitusehtojen keventämistä ja sitä kautta kotitalouksien velkaantumista, voidaan vähentää kiinteistömarkkinalähtöisiä kriisejä ja/tai kriisien reaalityöllisiä vaikutuksia (Dell’Ariccia et al., 2012).

Kuttnerin ja Shimin (2016) mukaan esimerkiksi enimmäisluototussuhde LTV (jolla rajoitetaan lainan enimmäismäärää suhteessa sen vakuutena olevan asunnon arvoon) tai enimmäisvelkasuhde (DTI) ja enimmäisvelanhoitorasite DSTI (joilla rajoitetaan lainan määrää suhteessa lainanottajan tuloihin tai lainanhoitomeneihin) vaikuttavat sekä luottotappiotapahtuman todennäköisyyteen (PD) että tappion suuruuteen maksukyvyttömyystilanteissa (LGD). Siten näiden välineiden käyttö pienentää asuntoluotoista syntyviä luottoriskejä ja -tappioita. Näiden vaikutusten lisäksi välineiden asettaminen tai kiristäminen vahvistanevat vaikuttaen epäsuorasti muun muassa luottosyklin loivenemisen ja asuntuhintojen nousuodotusten vähenemisen kautta.

Lainanottajiin kohdistuvia makrovakauseräilyneitä käytettiin jonkin verran jo ennen finanssikriisiä, mutta käyttö on lisääntynyt etenkin kehittyneissä maissa erityisesti viime vuosina (Cerutti et al. 2017b). Samanaikaisesti akateeminen tutkimus välineiden vaikutuksista on lisääntynyt nopeasti. Tässä artikkelissa tarkastellaan erilaisten lainanantoon kohdistuvien makrovakauseräilyneiden vaikutuksia tutkivaa kirjallisuutta<sup>30</sup>.

### Makrovakauseräilyneiden vaikutusanalyysissä huomioitavat rajoitteet

Makrovakauseräilyneiden vaikutusanalyysiin liittyy monenlaisia haasteita, jotka on tärkeää tunnistaa ja pitää mielessä kun tutkimustuloksia käytetään. Makrovakauseräilyneiden toimenpiteitä on tehty empiirisen tutkimuksen tarpeisiin nähden vasta vähän, tai niistä on kulunut vasta vähän aikaa. Lisäksi eri maissa tehdyt makrovakauseräilyneiden toimenpiteet eivät ole identtisiä. Makrovakauseräilyneet myös usein täydentävät toisiaan ja niitä käytetään yhtä aikaa. Tämä vaikeuttaa vaikutusten empiiristä analyysiä (Eerola, 2016).

Vaikutusanalyysin merkittävä haaste on myös se, että tarkastelun kohteena on makrovakauseräilyneiden vaikutus luotonantoon ja asuntohintoihin, mutta samalla luotonannon ja asuntohintojen kehitys on vaikuttanut makrovakauseräilyneeseen. Tällöin näiden kahden muuttujan välinen suhde on endogeeninen ja tavalliset OLS-estimaatit politiikan vaikutukselle ovat harhaisia. Vain osassa tuoreimmista tutkimuksista tämä on huomioitu käyttämällä endogeenisuusongelman huomioivaa

GMM-menetelmää (Eerola, 2016, Cerutti et al., 2017a).

Myös GMM-menetelmässä politiikkapäätösten vaikutusten identifioiminen edellyttää sellaisen instrumenttimuuttujan käyttöä, joka korreloi politiikkapäätöksen, mutta ei luotonannon ja asuntohintojen kehityksen kanssa. Koska tällaista on vaikeaa löytää, endogeenisuusongelmaa tuskin saadaan koskaan kokonaan ratkaistua. Kuttner ja Shim (2016) mukaan mahdollinen harha estimaateissa on kuitenkin todennäköisesti ala- kuin yläsuuntainen, ja siten politiikkamuuttujan kerroin on todennäköisesti todellisuudessa suurempi kuin estimointitulokset antavat ymmärtää.

Lisäksi, asuntojen arvostuskuplilla on taipumus puhjeta jossain vaiheessa myös ilman politiikkatoimenpiteitä. Siten ei voida koskaan varmaks sanoa, johtuuko käänös asuntohintoissa tai velkaantumisen noususuhdanteesta aktivoituneesta makrovakauseräilyneestä vai olisiko käänös tapahtunut joka tapauksessa. Tämä on mahdollista etenkin silloin kun makrovakauseräilyneiden rajoitteet aktivoidaan syklin myöhäisessä vaiheessa (Bruno et al., 2017). Tämän vuoksi on turvallisempaa tulkita tuloksia politiikkamuuttujien ja luotonannon kasvun tai asuntohintojen kasvun välisenä korrelaationa eikä kausaalisuutena.

Sofistikoiduimmatkin redusoidun muodon paneliekonometriset mallit kertovat parhaimmillaan vain sen, onko makrovakauseräilyneellä ollut vaikutusta, ja jos on, minkä suuntainen vaikutus on ollut esimerkiksi velkaantumiseen tai asun-

<sup>30</sup> Katsauksessa keskitytään useamman maan aineistoilla tehtyihin empiirisiin tutkimuksiin. Maakohtaisia tutkimuksia lainanottajaperusteisista makrovakauseräilyneistä ovat tehneet esimerkiksi Wong et al. (2011) Hong Kongin aineistolla ja Igan ja

Kang (2011) Korean aineistolla. Laajemman kirjallisuuskatsauksen ja hyvät yhteenvetotaulukot aiheesta tarjoavat esimerkiksi Davis ja Carreras (2016) sekä Popoyan (2016).

tohintoihin. Yksityiskohtaisempaa tietoa makrova-  
kauspoliitikan vaikutuksista eri velallisryhmiin tai  
velallisten jakaumaan saataisiin käyttämällä mik-  
roaineistoa, mutta sellaisia tutkimuksia on vain  
vähän saatavilla.

Osa käytössä olevista makrovakauseräilyineistä  
on sellaisia, ettei niitä ole käytetty aikaisemmin  
missään. Tällöin vaikutusanalyysit nojaavat  
DSGE-malleihin tai muihin simulaatiomalleihin.  
Etenkin DSGE-mallien haasteena on kuitenkin  
usein se, että laajaan aggregaattitason muuttujia  
sisältävään makromalliin on yleensä vaikea syöt-  
tää tietoja hyvin yksityiskohtaisista makrovakauser-  
väilyineistä.

### Politiikkapäätösten aineistot

Empiirisen vaikutusanalyysin teko edellyttää, että  
makrovakauseräilyineistä on tehty, mutta myös sitä  
että päätökset on dokumentoitu yhtenäisen ai-  
neiston muodossa. Aineiston kerääminen makro-  
vakauseräilyineistä on työlästä, sillä erilaisia makro-  
vakauseräilyineiksi katsottavia poliittisia toimenpi-  
teitä on olemassa hyvin heterogeeninen joukko.  
Tällä hetkellä on olemassa kolme vapaasti saata-  
villa olevaa aineistoa tehdyistä makrovakauseräily-  
ineistä, joista kaksi on IMF:n ja yksi BIS:n kerää-  
miä.

Ensimmäinen, IMF:n keräämä aineisto sisäl-  
tää 10 makrovakauseräilyineitä 40 maasta vuosilta  
2000–2010 (Lim et al., 2011). BIS:n makrova-  
kauseräilyineistä aineisto keskittyy asuntomarkkinoi-  
hin kohdistuviin makrovakauseräilyineisiin, ja se kat-  
taa 60 maata vuosilta 1990–2012 (Shim et al.,  
2013). IMF:n tuorempi aineisto on kerätty 64  
maalle aikaväliltä 2000–2014 (Cerutti et al.,  
2017a).

Kaikissa kolmessa aineistossa on mukana  
myös lainanottajiin kohdistuvia makrovakauseräily-  
ineitä, kuten LTV ja DTI/DSTI. Monet tutkijat ovat  
täydentäneet, päivittäneet tai yhdistelleet näitä ai-  
neistoja saadakseen sopivan politiikka-aineiston  
omia tutkimustarpeitansa vastaavaksi. Tietävästi  
kukaan tutkijoista ei kuitenkaan ole päivittänyt  
makrovakauseräilyineistä aineistoa pitemmälle IMF:n  
tuoreimmasta aineistosta, joka päättyy vuoteen  
2014.

Näiden aineistojen mukaan makrovakauseräily-  
ineitä on yleisesti ottaen käytetty eniten nouse-  
vissa talouksissa. Lainanottajiin kohdistuvia makro-  
vakauseräilyineitä (kuten LTV ja DTI) on käytetty  
myös etenkin viime vuosina enemmän kehitty-  
neissä talouksissa (Cerutti et al., 2017b). LTV on  
ollut historiallisesti eniten käytetty makrovakauser-  
väilyine. Sitä on käytetty aktiivisesti etenkin Aasi-  
assa ja Itä-Euroopan maissa. Viime aikoina sen  
käyttö on lisääntynyt etenkin EU-maissa. DTI:tä  
on käytetty myös useissa maissa, etenkin Itä-Aa-  
siassa. DTI:n käyttö on kuitenkin selvästi LTV:tä  
harvinaisempaa. BIS:n makrovakauseräilyineistä ai-  
neisto sisältää tiedon myös DSTI:n käytöstä,  
mutta samaan muuttuun on aggregoitu myös  
DTI ja muut tuloihin perustuvat makrovakauseräily-  
ineet. BIS:n aineiston mukaan tuloihin perustuvia  
makrovakauseräilyineitä on käytetty etenkin Aasi-  
assa, Itä- ja Keski-Euroopassa sekä Länsi-Euroo-  
passa (Shim et al., 2013).

### Empiiriset tutkimukset LTV:n, DTI:n ja DSTI:n vaikutuksista

Lim et al. (2011) on yksi ensimmäisistä useam-  
man maan aineistoa käyttäneistä tutkimuksista,  
jossa käytettiin IMF:n keräämää ensimmäistä  
makrovakauseräilyineistä aineistoa. Heidän tulos-



tensa mukaan yli puolessa aineiston maista luottojen ja asuntohintojen kasvuvauhti hidastuu LTV:n asettamisen jälkeen. DTI:n asettamisesta seuraa luottojen kasvuvauhdin hidastuminen, mutta sillä ei havaita olevan vaikutusta asuntohintojen kasvuvauhtiin.

Akinci ja Olmstead-Rumsey (2015) yhdistävät kaikki kolme julkisesti saatavilla olevaa makrovaikapolitiikka-aineistoa, ja saavat koottua aineiston, jossa on 57 maan makrovakauspäätökset ajalta 2000:Q1–2013Q4. He muodostavat yksittäisistä makrovakaupolitiikkapäätöksistä erilaisia makrovakaupolitiikkaindeksejä (asuntomarkkinoihin kohdistuva makrovakaupolitiikka ja muu makrovakaupolitiikka), mutta tarkastelevat myös yksittäisten politiikkavälineiden, kuten LTV:n ja DTI:n vaikutusta.

Akinci ja Olmstead-Rumsey (2015) aineistossa eri maissa asetettujen lainakattojen tasot vaihtelevat 40 % ja 95 % välillä, mikä olisi mielenkiintoista huomioida myös vaikutusanalysissä. Tutkijat kuitenkin huomauttavat, että on vaikeaa määrittellä kaikissa maissa yksiselitteistä LTV:n tasoa, sillä joissain maissa lainakatot on asetettu erisuuruiseksi eri lainanottajaryhmille esimerkiksi sen mukaan, missä hankittava asunto sijaitsee, onko kyseessä ensiasunto tai kuinka kallis asunto on. Siksi heidän tutkimuksessaan makrovakaupolitiikkaa kuvaavat muuttujat saavat arvon 1, jos välinettä on kiristetty, ja 0, jos päätöstä ei ole kyseisenä ajankohtana tehty. Akinci ja Olmstead-Rumsey (2015) muodostavat lopulliset politiikkamuuttujat kumulatiivisena sen sijaan, että tarkastelisivat vain makrovakaupäätöksen asettamishetkeä, sillä on vaikeaa tietää milloin makrovakaupäätöksistä tulee aidosti kiristäviä rajoitteita lainanottajille tai -antajille. Esimerkiksi lainakaton

asettaminen saattaa alkaa vaikuttaa pankkien luotonantoa kiristävästi rahoitusolosuhteista riippuen vastaan kvartaaleja lainakaton asettamisen jälkeen.

GMM-estimointia käyttävän empiirisen analyysin perusteella tutkijat osoittavat, että kiristävällä makrovakaupolitiikalla on tilastollisesti merkitsevä negatiivinen vaikutus pankkien luotonannon kasvuun ja asuntohintojen nousuun. Muilla kuin asuntomarkkinoihin kohdistuvilla makrovakaupvälineillä (esim. lisäpääomapuskurit) on suurempi negatiivinen vaikutus pankkien kokonaisluotonantoon, mutta asuntomarkkinoihin kohdistetut välineet ovat tehokkaampia kun tarkastellaan vaikutusta asuntomarkkinoihin liittyviin muuttujiin. Esimerkiksi makrovakaupolitiikan kaikki vaikutus asuntoluottoihin ja asuntohintoihin tulee nimenomaisesti niistä välineistä, jotka on kohdistettu asuntomarkkinoihin.

Asuntomarkkinoihin kohdistuvien makrovakaupvälineiden vaikutus on myös taloudellisesti merkittävä. LTV:n kiristäminen laskee Akincin ja Olmstead-Rumseyn (2015) tulosten mukaan asuntoluotonannon kasvua 2,9 prosenttiyksiköllä ja DTI:n kiristäminen 4,3 prosenttiyksikköä. DTI:n kiristämällä on LTV:tä suurempi vaikutus myös asuntohintoihin: sen kiristäminen laskee asuntohintojen kasvua 2,3 prosenttiyksikköä, kun vastaava luku LTV:lle on 1,5 prosenttiyksikköä. Esitettyihin lukuihin tulee kuitenkin suhtautua varovaisesti, sillä eri välineiden vaikutusten vertailu on haastavaa. Akinci ja Olmstead-Rumsey (2015) estimoimat luvut sisältävät oletuksen, että DTI-ajan asettaminen on tiukkuudeltaan samanarvoinen politiikkapäätös kuin esimerkiksi LTV:n aleneminen yhdeltä tasolta toiselle (Eerola, 2016).

Kuttner ja Shim (2016) keskittyvät asunto-markkinoihin kohdistuviin makrovakaustoimenpiteisiin ja tutkivat makrovakauseräpolitiikan vaikutusta asuntohintoihin ja asuntoluotonantoon. Tutkimuksessa käytetty aineisto sisältää 57 maata vuosilta 1980–2012 ja yhdeksän makrovakauserävälinettä, joista kaksi on lainanottajiin kohdistuvia (LTV ja DSTI). Paneeliregressiomallillaan he havaitsivat, että etenkin DSTI:llä ja asuntomarkkinoihin kohdistuvilla veroilla on merkittävä asuntoluottojen kasvuvauhtia hidastava vaikutus. DSTI:n kiristäminen hidastaa luottojen kasvua noin 4–6 prosenttiyksikköä päätöstä seuraavien neljän kvartaalin aikana.

Kuttner ja Shim (2016) tulosten mukaan DSTI on makrovakauserävälineenä LTV:tä tehokkaampi. Yksi selitys tähän on se, että makrovakauserävälineet otetaan yleensä käyttöön nousevien asuntohintojen aikana, jolloin nousevat asuntohinnat heikentävät LTV:n kiristävää vaikutusta. LTV:n vaikutus oli kyllä tilastollisesti merkitsevä, mutta tulos ei ollut yhtä robusti kuin DSTI:n tulos, vaan LTV:n negatiivista vaikutusta luotonantoon vaikuttaa ajavan yhden maan aineisto (Korea<sup>31</sup>). Kuttner ja Shim (2016) havaitsivat myös, että DSTI:llä ja LTV:llä ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta asuntohintojen kehitykseen. Tätä tutkijat selittävät sillä, että asuntohintojen kehitykseen saattaa vaikuttaa kotitalouksien kysyntää enemmän asuntojen tarjontaan tai sijoituskysyntään liittyvät tekijät. Kaikista tutkituista makrovakauserävälineistä asuntohintoihin vaikuttivat ainoastaan muutokset asunnon hankintakustannuksia nostavissa veroissa.

<sup>31</sup> Igan ja Kang (2011) havaitsivat Koreaan keskittyvässä tutkimuksessaan, että LTV ja DTI hidastavat luotonannon kasvua.

Cerutti et al. (2017a) käyttävät laajaa aineistoa, joka sisältää 12 makrovakauserävälineen käytön 119 maalle vuosilta 2000–2013. Paneeliregressiota käyttäen he havaitsivat, että etenkin lainanottajiin kohdistuvat makrovakauserävälineet kuten LTV- ja DTI-rajoitteet heikentävät kotitalouksien luottojen kasvua, mutta niiden vaikutus yleiseen luotonannon kasvuun oli tilastollisesti merkitsevä vain nousevien talouksien kohdalla.

Yksittäisiä välineitä tarkastellessa Cerutti et al. (2017a) havaitsivat, että LTV-rajoitteen vaikutus luotonantoon oli negatiivinen kaikissa maaryhmissä ja lainanottajaryhmissä, mutta tilastollisesti merkitsevä vain kehittyneiden maiden kokonaisluotonannon ja nousevien talouksien kotitalousluottojen kohdalla. Sen sijaan DTI:llä oli tilastollisesti merkitsevä negatiivinen vaikutus myös kehittyneiden maiden kotitalousluottojen kehitykseen.

Cerutti et al. (2017a) tulosten mukaan niin lainanottajiin kohdistuvien kuin muidenkin makrovakauserävälineiden vaikutus oli suurempi nousevien ja kehittyvien talouksien kuin kehittyneiden talouksien kohdalla. Yleisesti ottaenkin makrovakauserävälineiden vaikutus luotonantoon oli vähäisempää kansainvälisesti avoimemman ja kehittyneemmän rahoitusjärjestelmän maissa. Tämä saattaa viitata siihen, että näissä maissa on parempia mahdollisuuksia kiertää makrovakauseräpolitiikan rajoituksia muilla rahoitustavoilla.

Myös Başkaya et al. (2016) havaitsivat, että rahoitusjärjestelmän kehittyneisyydellä on merkitystä makrovakauserävälineiden vaikutukseen. Tutkijat jakavat BIS:n makrovakauseräpolitiikka-aineiston

muuttujat ”määrä-” ja ”hintaperusteisiksi” ja määrittelevät esimerkiksi reservi- ja likviditeettivaatimukset sekä riskipainot hintaperusteiseksi, ja LTV- ja DSTI-rajoitteet määräperusteisiksi makrovakaussvähälineiksi. Vaikka makrovakaussvähälineitä ei tässä tutkimuksessa tarkastella erikseen, LTV ja DSTI ovat tutkijoiden mukaan tärkein osa määräperusteiseksi määriteltujen makrovakaussvähälineiden joukosta.

Başkaya et al. (2016) tulosten mukaan määräperusteiset makrovakaussvähälineet vähentävät luotonannon vaihteluita riippumatta rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden asteesta. Sen sijaan hintaperusteisilla vähälineillä on luotonantoon vaikutusta vain sellaisissa talouksissa, joissa rahoitusjärjestelmän kehittyneisyys on selvästi mediaanitasoa korkeampi.<sup>32</sup> Myös Cizel et al. (2016) havaitsivat, että määräperusteiset ovat hintaperusteisia makrovakaussvähälineitä tehokkaampia.

McDonald (2015) keskittyy pelkästään LTV- ja DTI-rajoitteisiin ja tutkii vaikuttaako luottosyklin vaihe näiden makrovakaussvähälineiden vaikuttavuuteen. BIS:n makrovakaussvähälineitä aineistoa käyttämällä hän saa selville, että makrovakaussvähälineiden kiristämällä on suurempi vaikutus silloin, jos luotonanto kasvaa nopeasti ja silloin kun asuntohinnat ovat korkealla tasolla kotitalouksien tuloihin nähden.

Useassa tutkimuksessa keskitytään makrovakaussvähälineiden vaikutuksiin nousevissa talouksissa. Fendoğlu (2017) koostaa tutkimuksensa aineiston IMF:n ja BIS:n aineistoista ja tarkastelee kuutta makrovakaussvähälineitä 18 maasta, joista kaikki ovat nousevia talouksia. Fendoğlu (2017) tarkastelee makrovakaussvähälineitä aggregaattina,

mutta jakaa ne myös neljään alakategoriaan, joista yksi on lainanottajaperusteiset makrovakaussvähälineet. Tulosten mukaan lainanottajaperusteiset makrovakaussvähälineet pienentävät luottojen kasvuvauhtia. Bruno et al. (2017) tarkastelevat makrovakaussvähälineiden tehoa 12 Aasian ja Tyyntenmeren alueen maassa vuosina 2004–2013. He analysoivat makrovakaussvähälineiden lisäksi rajat ylittäviin pääomavirtoihin vaikuttavien politiikkatoimien vaikutusta ja havaitsivat, että makrovakaussvähälineet on tehokkaampaa silloin kun se täydentää rahapolitiikkaa, eli kiristyy yhtä aikaa kiristyvän rahapolitiikan kanssa.

Zang ja Zoli (2016) tarkastelevat makrovakaussvähälineiden vaikutuksia 13 Aasian maassa ja 33 muussa maassa vuosina 2000–2013. Aasian maat ovat Zangin ja Zolin (2016) mukaan olleet muita maita aktiivisempia etenkin asuntomarkkinoihin kohdistuvien makrovakaussvähälineiden käytössä. Tutkijat hyödyntävät analyysissään event study -menetelmää, paneeliregressiota ja pankki-kohtaista mikropaneeliregressiota. Tulosten mukaan etenkin lainanottajiin kohdistuvat makrovakaussvähälineet, kuten LTV ja verotoimenpiteet, ovat hidastaneet asuntohintojen ja luotonannon kasvuvauhtia ja pankkien velkavivun kasvua etenkin Aasiassa. Nouseviin talouksiin keskittyvät tutkimuksissaan myös Tovar et al. (2012) ja Vandebussche et al. (2015). Tovar et al. (2012) keskittyy kuuteen Latinalaisen Amerikan maahan ja Vandebussche et al. (2015) CCE-maihin.

Claessens et al. (2013) tutkimus poikkeaa edellä mainituista siltä osin, että siinä tarkastellaan makrovakaussvähälineiden vaikutusta aggrega-

<sup>32</sup> Rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä mitataan World Bank Financial Development -indikaattoreita hyödyntämällä. Suomi

sijoittuu tällä mittarilla rahoitusjärjestelmän kehittyneisyydeltään aineiston keskitasolle.

gaattiluotonannon sijaan pankkien taseisiin. Tutkijat käyttävät 2820 pankin aineistoa 48 maasta vuosilta 2000–2013 ja havaitsevat, että lainanottajaperusteiset välineet, kuten LTV ja DTI pienentävät pankkien velkavivun, taseen ja markkinavarainhankinnan osuuden kasvua. Lainanottajaperusteiset makrovakauserusteet voivat siten auttaa myös pankkien riskinkantokyvyn kasvattamisessa sen lisäksi, että ne hidastavat velkaantumiseen liittyvien haavoittuvuuksien kasvua. Tutkijat huomauttavat myös, että makrovakauserusteiden (kuten LTV ja DTI) oikea kalibrointi laskusuhdanteissa on tärkeää, ettei makrovakauserusteita vaikeuta talouden ja järjestelmän sopeutumista vaihtuvassa markkinatilanteessa ja pahenna laskusuhdannetta.

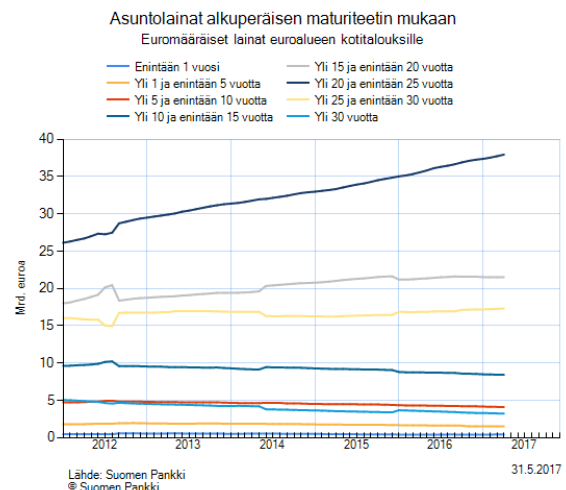
### Lyhennysvaatimukset ja enimmäismaturiteetti

Lainan lyhennysvaatimus ja maksimimaturiteetti ovat myös keinoja rajoittaa velkaantuneisuuden kasvua. Lainalle asetettava minimilyhennysvaatimus, joka voidaan antaa esimerkiksi prosenttina lainan alkupääomasta, toimii yksinkertaisimmillaan lainan maksimimaturiteetin kaltaisesti.<sup>33</sup> Suomessa on edelleen voimassa Finanssivalvonnan suositus, jonka mukaan pankkien tulee tarkistaa lainanottajien lainanhoitokyky siten, että lainanottajan tulisi suoriutua lainanhoidostaan, jos lainan enimmäismaturiteetiksi oletetaan 25 vuotta ja korkotasoksi 6 prosenttia.

Suomessa lainoja on tyypillisesti lyhennetty verrattain ahkerasti, mutta tässäkin käytännössä on nähty muutoksia viimeisen kahdenkymmenen

vuoden aikana. Kun Suomessa vuonna 1998 lainojen keskimaturiteetti oli 11 vuotta, niin vuoden 2016 kolmannella neljänneksellä se oli 19 vuotta. Velan säännöllinen ja ripeä takaisinmaksu kasvattaa kotitalouksien oman pääoman osuutta asunnossaan, pienentää korkomenoja ja näin ollen kasvattaa kotitalouksien kykyä sopeutua taloudessa tapahtuviin häiriöihin. Suomessa ns. ikuiset asuntolainat, joista maksetaan lähinnä vain korot, eivät ole juuri saaneet jalansijaa. (Kuvio 38).

Kuvio 38. Asuntolainat alkuperäisen maturiteetin mukaan



Ruotsissa on otettu käyttöön luototussuhteitaan suurten uusien asuntolainojen lyhennysvaatimus. Vaatimus velvoittaa lainanottajan lyhentämään lainaansa vähintään kaksi prosenttia alkuperäisestä lainapääomasta vuodessa, kunnes lainan luototussuhde painuu alle 70 prosentin ja vähintään prosentti lainapääomasta vuodessa, kunnes

<sup>33</sup> On toki mahdollista tehdä kuten Ruotsissa, missä lainaa on lyhennettävä, kunnes kotitalouden LTV alittaa jonkin rajan. Tällöin lyhennysvaatimus ei implikoi maksimimaturiteettia.

luototussuhde on alle 50 prosentin. Tämän jälkeen lainanottajan ei ole pakko lyhentää lainaansa, jollei halua tehdä niin.

Kirjallisuudesta löytyy jonkin verran analyysiä lyhennysvaatimuksesta. Esimerkiksi Hull (2017) tarkastelee Ruotsin asuntomarkkinoita mallipohjaisten simulaatioiden avulla ja havaitsee, ettei lyhennysvaatimuksella yksinään ole välttämättä kovin suurta velkaantuneisuutta vähentävää vaikutusta. Uutta vaatimusta on mahdollista kiertää lainan uudelleenrahoituksella, jonka yhteydessä kotitalous kasvattaa velkaantuneisuuttaan. Johtopäätöksenä todetaan, että ilman tiukkaa DSTI-vaadetta tai korkojen nousua lainojen lyhennysvaatimuksella on varsin vähäiset vaikutukset velkaantumisen pienentymiseen. Svenssonin (2016) mukaan lyhennysvaatimus voi jopa lisätä velkaantuneisuutta, jollei sitä estetä mm. lainakaton tai muun makrovakauserälineen avulla.

Ruotsin rahoitusvalvoja Finansinspektionen (2017) julkaisi hiljattain tutkimuksen lyhennysvaatimuksen vaikutuksista. Tutkimuksen mukaan lyhennysvaatimuksen seurauksena kotitaloudet ottavat pienempiä lainoja kuin ilman vaatimusta. Vaikutus on osunut erityisesti vanhempiin lainanottajiin ja lapsiperheisiin, mutta vähemmän nuoriin.

Kanadassa on voimassa asuntolainojen 25 vuoden enimmäispituus, joka tuli voimaan vuonna 2012.<sup>34</sup> Tämän lisäksi Kanadassa on liuta muitakin vaatimuksia kuten asuntolainanottajan omarahoitusosuuden vähimmäisvaatimus, pakollisen

asuntolainavakuutuksen ottaminen luototussuhteeltaan hyvin suurille asuntolainoille ja enimmäisvelanhoitorasite (DSTI).

Tanskassa kotitalouksien velkaantuneisuus oli vuonna 2015 edelleen OECD-maiden korkein, ja rahoitusjärjestelmä ajautui ongelmiin globaalin finanssikriisin aikana. Muun muassa IMF arvioi, että vuonna 2003 aloitettu käytäntö, joka mahdollisti lainojen lyhennysten aloittamisen vasta 10 vuotta lainan ottamisen jälkeen, myötävaikuttanut merkittävästi haavoittuvuuksien kasaantumiseen. Niin Ruotsinkin kuin Tanskankin esimerkit viittaavat siihen, että maturiteettirajoituksia tai lyhennysvaatimuksia on mietittävä osana makrovakauserälineistön kokonaisuutta yhdessä LTV:n ja mahdollisesti muiden velanhoitomeneihin liittyvien rajoitteiden kanssa.

Ruotsiin liittyvien simulaatioidenkin valossa lyhennysvaatimus voisi toimia velkaantuneisuuden kasvun hillitsijänä. Vaikka Ruotsia käsittelevän tutkimuksen tuloksista käy ilmi, ettei lyhennysvaatimuksen vaikutus velkaantuneisuuden tasoon ollut kovin suuri, oli se kuitenkin negatiivinen ja näin ollen vaikutti velkaantuneisuuden kasvuun. Vaikutusten tarkempi arviointi on syytä tehdä huolella ja huomioiden muiden makrovakauserälineiden yhteisvaikutus.

### Johtopäätökset

Empiirinen tutkimus makrovakauserälineiden vaikutuksesta on vasta alkumetreillä, sillä makrovakauserälinepolitiikka on verrattain uutta ja politiikkavälineet ovat heterogeenisiä. Lainanottajaperusteis-

<sup>34</sup> Asuntolainojen enimmäispituutta on alennettu 40 vuodesta asteittain vuoden 2008 jälkeen. <http://www.cba.ca/changes-to-canadas-mortgage-market>

ten makrovakausrakenteiden osalta vaikutusanalyysi on hieman pidemmällä kuin monen muun makrovakausrakenteen osalta, sillä niitä on käytetty jo ennen finanssikriisiä. Välineitä on kuitenkin käytetty erityisesti nousevissa talouksissa, joten tulokset eivät välttämättä päde sellaisenaan kehittyneemmissä rahoitusjärjestelmissä.

Tutkimustulokset osoittavat, että lainanoton ehtoihin kohdistuvat makrovakausrakenteet, kuten LTV ja DTI, hidastavat luottojen kasvuvauhtia, erityisesti kotitalouksien luottojen kohdalla. Havaittua yhteyttä ei voida kuitenkaan aukottomasti todistaa kausaalisuudeksi. Makrovakausrakenteiden ja asuntomarkkinoiden hintakehityksen välinen yhteys on epäselvämpi. Osa tutkimuksista havaitsee lainanottajaperusteisten makrovakausrakenteiden vaikuttavan asuntohintoihin hidastavasti, ja osa ei. Tätä selitetään sillä, että asuntomarkkinoiden hintakehitykseen vaikuttavat kotitalouksien luottojen kehityksen ohella mm. tarjontaan ja sijotuskäytännön liittyvät tekijät.

Yksittäisistä makrovakausrakenteista tuloperusteiset välineet (DTI ja DSTI) vaikuttavat joidenkin tutkimusten mukaan olevan LTV:tä tehokkaampia. DTI/DSTI-muuttujat ovat useammin tilastollisesti merkitseviä ja niiden kertoimet ovat LTV:n kertoimia suurempia. Kertoimien suuruuteen täytyy kuitenkin suhtautua varauksella, sillä ne eivät todennäköisesti ole vertailukelpoisia.

Tuloperusteisten muuttujien parempaa tehoa selitetään mm. sillä, että asuntohintojen kasvu, jota yleensä havaitaan silloin kun makrovakausrakenteitä käytetään, heikentää LTV:n tehoa. Lim et al (2011) mukaan välineet täydentävät toisiinsa, sillä LTV rajoittaa luoton enimmäissuuruutta suhteessa lainan vakuuksiin ja DTI suhteessa lainaa hakevan kotitalouden (säännöllisiin) tuloihin.

On todennäköistä, että ainakin toinen näistä välineistä on aidosti rajoittava silloin kuin ne molemmat ovat käytössä.

Lainan lyhennys ja enimmäismaturiteetti huolehtivat siitä, että velallisen lainanhoitokyky hiljalleen parantuu. Näiden välineiden vaikutuksista on vain jonkin verran tutkimusta ja dokumentoituja kokemuksia. Jatkopohdintaa näihin välineisiin liittyen ja yhteisvaikutuksista muiden makrovakausrakenteiden kanssa kaivataan lisää.

### Lähteet

- Akinci, O., Olmstead-Rumsey, J., (2015) "[International Finance Discussion Papers 1136](#), Federal Reserve Board.
- Başkaya, Y., S., S., Kenc, T., Shim, I., Turner, P., (2016) "[Financial Development and the Effectiveness of Macroprudential Measures](#)" BIS Working Papers No. 860.
- Borio, C., Shim, I., (2007) "[What can \(macro-\)prudential policy do to support monetary policy?](#)," BIS Working Papers No. 242.
- Bruno, V., Shim, I., Shin, H. S., (2017) "[Comparative assessment of macroprudential policies](#)" *Journal of Financial Stability* 28, 183-202.
- Cerutti, E., Claessens, S., Laeven, L., (2017a) "[The use and effectiveness of macroprudential policies: new evidence](#)" *Journal of Financial Stability* 28, 344-377
- Cerutti, E., Correa, R., Fiorentino, E., Segalla, E., (2017b) "[Changes in Prudential Policy Instruments — A New Cross-Country Database](#)", *International Journal of Central Banking* 13, 477-503.
- Cerutti, E., Dagher, J., Dell'Ariccia, G., (2017c) "[Housing Finance and Real-Estate Booms: A](#)

[Cross-Country Perspective](#)” *Journal of Housing Economics* (In Press)

Cizel, J., Frost, J., Wierds, P., Houben, A. (2015) [“Effective macroprudential policies: cross-sector substitution effects of price and quantity measures”](#) IMF Working Paper No. 16/94.

Claessens, S., Ghosh, S., R., Mihet, R. (2013) [“Macro-prudential policies to mitigate financial system vulnerabilities”](#) *Journal of International Money and Finance* 39, 153–185.

Crowe, C., Dell’Ariccia, G., Igan, D., Rabanal, P., (2013) [“How to Deal with Real Estate Booms: Lessons from Country Experiences”](#) *Journal of Financial Stability* 9, 300-319.

Davis, E., P., ja Carreras, O., (2016) [“Macroprudential tools, transmission and modeling”](#) Brunell University Discussion Paper 470.

Dell’Ariccia, G., Igan, D., Laeven, L., Tong, H., Bakker, B., Vandebussche, J. (2012) [“Policies for macrofinancial stability: how to deal with credit booms”](#), IMF Staff Discussion Note 12/06.

Eerola, E., (2016) [“Macroprudential measures and housing markets: a note on the empirical literature”](#), Bank of Finland Discussion Paper 18/2016

Fendoğlu, S., (2017) [“Credit cycles and capital flows: Effectiveness of the macroprudential policy framework in emerging market economies”](#) *Journal of Banking and Finance* 79, 110-128.

Finansinspektion – FI-analys 10, (2017): [“Amorteringskravet har minskat hushållens skulder”](#).

Hull, I. (2017):“Amortization requirements and household indebtedness: An application to Swedish-style mortgages”, *European Economic Review*, vol. 91, issue C, pages 72-88.

Igan, D., Kang, H., (2011) [“Do loan-to-value and debt-to-income limits work? Evidence from Korea”](#) IMF Working paper 11/297.

Jácome, L., Mitra, S., (2015) [“LTV and DTI Limits - Going Granular”](#), IMF Working Paper No. 15/154.

IMF – Denmark, Article IV 2014.

Kuttner, K.N., Shim, I. (2016) [“Can non-interest rate policies stabilize housing markets? Evidence from a panel of 57 economies”](#), *Journal of Financial Stability* 26, 31-44

Lim, C., Columba, F., Costa, A., Kongsamut, P., Otani, A., Saiyid, M., Wezel, T., Wu, X. (2011) [“Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences”](#) IMF Working Paper Nro 11/238.

Lombardi, M., Mohanty, M., Shim, I., (2017) [“The real effects of household debt in the short and long run”](#) BIS Working Papers No 607.

Mian, A., Sufi, A., (2014) [“What Explains the 2007-2009 Drop in Employment?”](#) *Econometrica* 82, 2197-2223.

McDonald, C. (2015) [“When is macroprudential policy effective?”](#) BIS Working Papers No 496.

Popoyan, L., (2016) [“Macroprudential Policy: A Blessing or a Curse?”](#) mimeo

Tovar, C., Garcia-Escribano, M., Martin, M., V., (2012) [“Credit growth and the effectiveness of reserve requirements and other macroprudential instruments in Latin America”](#) IMF Working Paper 12/142.

Shim, I., Bogdanova, B., Shek, J., Subelyte, A., (2013) [“Database for policy actions on housing markets”](#) BIS Quarterly Review, September 2013.

Svensson, L. (2016): “Amortization Requirements May Increase Household Debt: A Simple Example”, IMF working paper 16/83.

Vandenbussche, J., Vogel, U., Detragiache, E.,  
(2015) "[Macroprudential Policies and Housing  
Prices: A New Database and Empirical Evidence  
for Central, Eastern, and Southeastern Europe](#)"  
*Journal of Money, Credit and Banking* 47, 344–  
377.

Wong, E., Fong, T., Li, K., Choi, H., (2011) "[Loan-  
to-value ratio as a macroprudential tools: Hong  
Kong's experience and cross-country evidence](#)"  
Working Paper 01/2011 Hong Kong Monetary Au-  
thority

Zhang, L., Zoli, E., (2016) "[Leaning against the  
wind: Macroprudential policy in Asia](#)" *Journal of  
Asian Economics* 42, 33-52.