



# Makrovakauseraportti

1 • 2022

Julkinen

Suomen Pankin  
selvitykset ja raportit

*Suomen Pankki  
Finanssivalvonta*

## Sisällys

1 Esipuhe	6
2 Talouden suhdanne ja näkymät	10
3 Kokonaisluotonantoon liittyvät vakaushkat	15
4 Asuntoluotonantoon liittyvät vakaushkat	19
5 Suhdannesidonnaisten haavoittuvuuksien uudistettu riskimittaristo	30

## Kuvioluettelo

Kuvio 1. Suomen talous kasvoi vuoden 2021 lopulla	12
Kuvio 2. Työllisyys jatkoi parantumistaan helmikuussa	12
Kuvio 3. Kotitalouksien säästämisaste painui negatiiviseksi	12
Kuvio 4. Venäjän hyökkäys Ukrainaankin heikentää Suomen talouskasvua	13
Kuvio 5. Kuluttajien luottamus romahti maaliskuussa Venäjän hyökättyä Ukrainaan	14
Kuvio 6. Ensisijainen riskimittari on yhä selvästi negatiivinen	15
Kuvio 7. Yksityisen sektorin luottokanta ja nimellinen BKT kasvavat yhä suunnilleen yhtä nopeasti.	15
Kuvio 8. Inflaatio kasvattaa nimellistä BKT:tä, mutta ei vaikuta luottokantaan	16
Kuvio 9. Lähes kaikkien asiakasryhmien lainakanta kasvaa nimellistä BKT:tä hitaammin	16
Kuvio 10. Finanssisykli tasaantui loppuvuodesta 2021	17
Kuvio 11. Yrityslainojen korkomarginaalit nousivat voimakkaasti alkuvuonna	17
Kuvio 12. Vaihtotase ollut ylijäämäinen vuodesta 2020 alkaen	17
Kuvio 13. Sota Ukrainassa nosti markkinoiden stressiä	18
Kuvio 14. KVKL:n tietojen perusteella asuntokauppa jatkui maaliskuussa verrattain vilkkaana	20
Kuvio 15. Asunnonosto- ja lainanottoaikaet maaliskuussa yhä verrattain runsaita	20
Kuvio 16. Asuntolainojen nostettiin tammi-helmikuussa saman verran kuin vuotta aiemmin	20
Kuvio 17. Asuntojen reaali hinnat laskivat helmikuussa vuotta aiemmasta	21
Kuvio 18. Uusien asuntolainojen keskimarginaali leveni helmikuussa	21
Kuvio 19. Yli 30-vuotisten lainojen osuus tammi-helmikuussa noin 10 % uusien asuntolainojen euromäärästä	22
Kuvio 20. Uusien asuntolainojen keskikoko kasvanut	22

### Projektiryhmä

Nina Björklund  
Kauko Karlo  
Helinä Laakkonen  
Hanna Putkuri  
Aino Silvo  
Jukka Vauhkonen

### Ohjaus

Helinä Laakkonen  
Jukka Vauhkonen

Kuvio 21. Uusien ensiasuntolainojen luototussuhteet pienempiä kuin vuotta aiemmin	22
Kuvio 22. Uusien ei-ensiasuntolainojen luototussuhteet samankaltaisia kuin ennen lainakaton kevennystä	23
Kuvio 23. Kotitalouksien velkaantuneisuus ennätysuurta suhteessa tuloihin	23
Kuvio 24. Kuluttajien luottamus talouteen heikentyi voimakkaasti maaliskuussa	24
Kuvio 25. Erityisesti Suomen talouden kehitystä koskevat kuluttajien odotukset heikentyivät maaliskuussa	24
Kuvio 26. Aiempaa harvempi kuluttaja piti maaliskuussa ajankohtaa otollisena lainanottoon	24
Kuvio 27. Kuluttajien lainanotto- ja asunnonostoaikomukset maaliskuussa edelleen verrattain runsaita	24
Kuvio 28. Asuntokauppa tammi-helmikuussa 2022 lähes yhtä vilkasta kuin vuotta aiemmin	24
Kuvio 29. Uusia asuntolainoja nostettiin vuoden 2022 tammi-helmikuussa saman verran kuin vuotta aiemmin	24
Kuvio 30. 12 viime kuukauden aikana nostettu runsaasti asuntorahoitusta aiempaan verrattuna (helmikuu)	25
Kuvio 31. Asuntolainakannan kasvu hidastunut ja asuntoyhteisölainakannan kiihtynyt viime kuukausina	25
Kuvio 32. Asuntoyhteisölainojen osuus asuntorahoituksesta kasvanut 27 prosenttiin	25
Kuvio 33. Sijoitusasuntolainojen osuus uusista asuntolainoista hieman suurempi kuin asuntolainakannasta	25
Kuvio 34. Lähes puolessa vanhojen osakeasuntojen kaupoista mukana taloyhtiölainaa (2021/IV)	25
Kuvio 35. Yhtiölainaosuus vähintään 60 % yli 70 prosentissa uusien osakeasuntojen kaupoista (2021/IV)	25
Kuvio 36. Uusien asuntolainojen keskimarginaali leveni helmikuussa arviolta korkosuojausten vaikutuksesta	26
Kuvio 37. Uudet asuntolainat sidottu yhä pääosin euriborkorkoihin	26
Kuvio 38. Uusien asunto- ja asuntoyhteisölainojen keskimarginaalien ero lähes 0,6 prosenttiyksikköä	26
Kuvio 39. Suurimpien ensiasuntolainojen osuus lainanannosta kasvoi vuoden 2021 loppua kohti	26
Kuvio 40. Suurimpien ei-ensiasuntolainojen osuus kasvoi hieman vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä	26
Kuvio 41. Tavanomaista pidemmät asuntolainat yleensä suurempia kuin muut uudet asuntolainat	26

Kuvio 42. Kulutusluottojen kasvu hidastui pandemian alettua, mutta on sittemmin nopeutunut (helmikuu)	27
Kuvio 43. Velkaantuneisuus pieneni vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä suhteessa BKT:hen	27
Kuvio 44. Kotitalouksien velkaantuneisuutta kasvattivat vuoden 2021 aikana eniten asuntolainat	27
Kuvio 45. Kotitalouksien velkaantuneisuutta kasvattivat 2021/IV aikana eniten asuntolainat	27
Kuvio 46. Kotitalouksien nettorahoitusvarat kasvoivat	27
Kuvio 47. Asuntolainojen uudelleen neuvottelut pysyivät tammi-helmikuussa 2022 alle prosentissa kannasta	27
Kuvio 48. Hoitamattomien asuntolainojen osuus pienentynyt hieman vuotta aiemmasta (helmikuu)	28
Kuvio 49. Arvon alentumistappiot asuntolainoista pysyneet erittäin pieninä suhteessa lainakantaan	28
Kuvio 50. Lomautukset ja työttömyys vähentyneet pandemia-ajan huipuista	28
Kuvio 51. Maksuhäiriöisten määrä hieman pienentynyt	28
Kuvio 52. Asuntojen reaali hinnat laskivat laajalti vuoden 2021 loppua kohti	28
Kuvio 53. Pääkaupunkiseudun vanhat omakotitalot olivat 2021/IV selvästi kalliimpia kuin vuotta aiemmin	28
Kuvio 54. Asuntojen suhteellisissa hinnoissa ei merkkejä laajamittaisesta yliarvostuksesta (2021/IV)	29
Kuvio 55. Asuntojen hinnat suhteessa vuokriin korkeammalla tasolla kuin vuotta aiemmin (2021/IV)	29
Kuvio 56. Asuntojen vuokrailmoitusten määrä oli joulukuussa 2021 suurempi kuin vuotta aiemmin	29
Kuvio 57. Uusien asuntojen rakentamisen aloitukset 12kk aikana 2000-luvun huipussa (tammikuu)	29
Kuvio 58. Asuinrakennusinvestointien BKT-osuus suurempi kuin 2000-luvulla keskimäärin (2021/IV)	29
Kuvio 59. Eri luottokantakäsitteillä lasketut trendipoiikkeamat ovat melko vahvasti korreloituneita	33
Kuvio 60. Suhteellisen luottokannan muutos uudella laskukaavalla ja kahdella eri luottokannalla laskettuna	35
Kuvio 61. Asuntojen hintojen riskimittareita tarkastellaan erikseen koko maan ja pääkaupunkiseudun tasolla	35
Kuvio 62. Lainanhoitomenojen ja tulojen suhde kertoo velanhoitorasituksesta	36
Kuvio 63. Uusien lainojen laskevat marginaalit kertovat riskinoton kasvusta	37
Kuvio 64. Pankkien taseiden nopea kasvu viittaa riskinoton kasvuun pankkisektorilla	38
Kuvio 65. Yhdistelmäindikaattorin kehitys Suomessa 1980–2021	39

Kuvio 66. Suhdannesidonnaiset haavoittuvuudet Suomessa uuden riskimittariston mukaan maltilliset

40

## Taulukkoluetelo

Taulukko 1. Asuntomarkkinoiden lämpömittari: kotitalouksien velkaantumiseen liittyvät haavoittuvuudet suurimpia

23

# 1 Esipuhe

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

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

**Raportti perustuu huhtikuun 2022 alussa käytettävissä olleisiin tietoihin, jotka viranomaisilla oli käytettävissä 28.6.2022 julkistettuja makrovauseräpäätöksiä valmisteltaessa.**

Finanssivalvonnan johtokunta julkisti 28.6.2022 neljännesvuosittaiset päätöksensä makrovakauserälineiden käytöstä. Päätösten taustalla ollut arvio Suomen talouden tilanteesta ja näkymistä esitetään raportin artikkelissa 2.

Finanssivalvonnan johtokunta päätti pitää muuttuvan lisäpääomavaatimuksen aiemmalla

tasollaan nollassa prosentissa. Päätöksen tueksi tehty analyysi esitetään raportin luvussa 3.

Johtokunta päätti pitää ensiasunnonostajien uusien asuntolainojen enimmäisluototussuhteen ("lainakaton") 95 prosentissa ja muiden kuin ensiasunnonostajien enimmäisluototussuhteen 85 prosentissa suhteessa hyväksyttäviin lainan vakuuksiin.

Päätöksessään johtokunta katsoi, että asuntomarkkinoihin ja kotitalouksien velkaantumiseen liittyvät, rahoitusvakauteen kohdistuvat riskit ovat kasvaneet Ukrainan sodan alkamisen jälkeen.

Johtokunta katsoi, että sen kesäkuussa 2021 tekemä ja lokakuussa 2021 voimaan tullut päätös muuttaa muiden kuin ensiasunnon hankintaa varten otettujen uusien asuntolainojen enimmäisluototussuhdetta 85 prosenttiin on edelleen perusteltu vakuuksiin nähden suurten asuntolainojen kasvun rajoittamiseksi.

Raportin luvussa 4 esitetään se mittariaineisto ja tausta-analyysi, jonka Suomen Pankin ja Finanssivalvonnan asiantuntijat valmistelivat johtokunnan päätöksenteon tueksi ja joka johtokunnalla oli käytettävissään sen tehdessä alustavat päätöksensä enimmäisluototussuhteiden suuruudesta huhtikuun 2022 alussa.

Johtokunta on päättänyt ottaa käyttöön uudistetun riskimittariston tukemaan muuttuvan lisäpääomavaatimuksen suuruutta koskevia päätöksiään vuoden 2022 kolmannelta vuosineljännekseltä alkaen. Uusittuun mittaristoon sisältyvät mittarit ja niiden valintaperusteet esitetään raportin artikkelissa 5.

Näiden päätöstensä ohella Finanssivalvonnan johtokunta päätti korottaa Suomen rahoitusjärjestelmän kannalta merkittäviksi (ns. systeemisesti merkittäviksi) tunnistamiensa luottolaitosten lisäpääomavaatimuksia Nordean ja OP Ryhmän osalta puolella prosenttiyksiköllä. Nordean ns. O-SII-vaatimusta kasvatetaan 2,5 ja OP Ryhmän vaatimusta 1,5 prosenttiin suhteessa laitosten kokonaisriskiin. Kolmannen systeemisesti merkittäväksi tunnistetun luottolaitoksen, Kuntarahoituksen, vaatimus pysyy 0,5 prosentissa. Perustelut korotuksille esitetään Finanssivalvonnan johtokunnan päätöksessä ja sen liitteenä olevassa Finanssivalvonnan asiantuntijoiden valmistelussa taustamuistiossa.

Finanssivalvonnan johtokunnan arvion mukaan useat Suomen rahoitusjärjestelmän rakenteelliset haavoittuvuudet ovat huomattavia ja suurempia kuin keskimäärin muissa EU-maissa tai kotimaassa pitkällä aikavälillä. Suomen luottolaitossektori on haavoittuva erityisesti suuren kokonsa, rahoitusvajeen suuruudella mitatun maiden rajat ylittävän kytkeytyneisyytensä, asunto- ja liikekiinteistöluotonantoon liittyvien suurten riskikeskittymiensä ja keskeisistä asiakasryhmistään erityisesti kotitalouksien runsaan velkaantumisen vuoksi. Lisäksi luottolaitossektorin merkitys yksityiselle sektorille myönnetyssä luotonannossa on suuri ja suurempi kuin vertailumaissa keskimäärin.

Finanssivalvonnan johtokunnan arvion mukaan Suomen luottolaitossektorin merkittävien rakenteellisten haavoittuvuuksien vuoksi lain asetamat edellytykset ns. järjestelmäriskipuskurivaatimuksen asettamiselle nollaa prosenttia suuremmaksi täytyisivät. Järjestelmäriskipuskurin asettamista ohjaavien, valtiovarainministeriön

asetuksessa määriteltyjen riskimittareiden tuoreimmat arvot ja aiempi kehitys on raportoitu Suomen Pankin verkkosivuilla ns. kuviopankissa.

Venäjän aloittama sota Ukrainassa on kuitenkin heikentänyt Suomen ja Euroopan talouden näkymiä ja lisännyt niitä sekä pankkijärjestelmän toimintakykyä koskevaa epävarmuutta ja luottotappioiden riskiä siinä määrin, että järjestelmäriskipuskuria ei toistaiseksi esitetä sovellettavaksi suomalaisiin luottolaitoksiin. Järjestelmäriskipuskurin tasoa arvioidaan kuitenkin uudelleen tilanteen salliessa, ja vaatimus pyritään asettamaan järjestelmäriskien ja haavoittuvuuksien edellyttämälle tasolle mahdollisimman pian.

Finanssivalvonnan johtokunta voi edistää rahoitusjärjestelmän vakautta edellä tarkasteltujen lakisääteisten ja luottolaitoksia sitovien lakisääteisten makrovakauserälineiden käytön ohella myös esimerkiksi antamalla luottolaitoksille niitä ohjaavia suosituksia. Johtokunta julkisti 28.6.2022 suosituksensa, jonka mukaan asuntolainanhakijan ns. kuormitettu enimmäislainanhoidorasite saisi pääsääntöisesti olla enintään 60 % suhteessa lainanhakijan nettotuloihin.

### **Makrovakauserälyysi ja sen tavoitteet**

Makrovakauserälyysin 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 kestäättömän korkeisiin

varallisuushintoihin. Rakenteelliset haavoittuvuudet ovat luonteeltaan yleensä pidempiaikaisia ja voivat aiheutua muun muassa kotitaloussektorin runsaasta velkaantuneisuudesta, pankkijärjestelmän keskittyneisyydestä ja kytkeytyneisyydestä tai rahoituslaitosten suurista yhteisistä riskikeskitymistä. Myös yksittäisten rahoituslaitosten hyvin suuri merkitys koko rahoitusjärjestelmän toiminnalle (ns. systeeminen merkittävyys) on rakenteellinen haavoittuvuus ja järjestelmäriskin lähde.

Makrovakauseraporteissa seurataan Suomen rahoitusjärjestelmän suhdanneluonteisten ja rakenteellisten haavoittuvuuksien ja niistä aiheutuvien vakausuhkien suuruutta ja muutoksia näitä mittaavien tunnuslukujen avulla. Lisäksi raportit voivat sisältää vaihtuvia ajankohtaisia artikkeleita muun muassa makrovakauseraportteista ja suomalaisiin luottolaitoksiin liittyvistä muista haavoittuvuuksista.

Suhdanneluonteisia riskejä ilmentävät tunnusluvut ovat esimerkiksi luotonannon kasvuvauhtiin, asuntojen hintojen nousuun tai arvopapereiden hintoihin liittyviä sellaisia mittareita, joiden poikkeuksellisten arvojen on luotettavimmin havaittu ennakoineen aiempia finanssi- ja talouskriisejä. Rakenteellisia haavoittuvuuksia kuvaavilla tunnusluvuilla puolestaan mitataan muun muassa Suomen pankkijärjestelmän haavoittuvuutta verrattuna muihin EU-maihin.

Vakausuhkien ja järjestelmäriskien vakavuutta voidaan lieventää käyttämällä makrovakauseraportteista: välineiden käytöllä pyritään pienentämään makrovakauseraportteilla havaittuja haavoittuvuuksia sekä niiden hallitsemattoman purkautumisen todennäköisyyttä ja haittavaikutuksia sekä vahvistetaan rahoituslaitosten tappionsietokykyä. Makrovakauseraportteissa tarkasteltuja tunnuslukuja

käytetään päätettäessä muuttuvan lisäpääomavaatimuksen, asuntoluotonantoon vaikuttavien makrovakauseraportteiden, rahoitusjärjestelmän kannalta merkittävälle luottolaitoksille asetettavien lisäpääomavaatimusten ja Suomen pankkijärjestelmän rakenteellisen haavoittuvuuden perusteella asetettavien lisäpääomavaatimusten käytöstä.

### **Asuntoluotonantoon liittyvät vakausuhkat ja makrovakauseraportteiden välineet**

Useisiin vakavimmista talous- ja pankkikriiseistä on liittynyt asuntoluotonannon ja kotitalouksien velkaantuneisuuden hyvin nopea kasvu sekä asuntomarkkinoiden ylikuumeneminen ja myöhempi romahtaminen. Sen vuoksi asuntoluotonantoon ja asuntomarkkinoihin liittyvien riskien seuranta ja arviointi ovat makrovakauseraportteissa tärkeässä osassa. 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 makrovakauseraportteiden välineiden aktivointia tai keventämistä.

### **Muuttuva lisäpääomavaatimus**

Finanssivalvonnan johtokunta päättää neljännesvuosittain luottolaitoksille tarvittaessa asetettavan ns. muuttuvan lisäpääomavaatimuksen (vasta-kykyinen lisäpääomavaatimus) 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
- sektorikohtaisen tai yhteenlasketun luotonannon kehitys
- yksityisen sektorin velkaantuneisuus tai velanhoitorasite
- asuntojen tai kiinteistöjen hintakehitys
- luottolaitosten toimintaan liittyvät riskit
- riskien hinnoittelu lainanannossa tai arvopaperimarkkinoilla.

Finanssivalvonnan on asetuksen mukaan määritettävä näille täydentäville tekijöille yksi tai useampi mittari.

## 2 Talouden suhdanne ja näkymät

**Suomen talous ehti toipua koronapandemian aiheuttamasta taantumasta vuonna 2021 ja vielä alkuvuodesta kasvun arvioitiin jatkuvan hyvänä tänä vuonna. Venäjän hyökkäys Ukrainaan helmikuussa muutti olennaisesti kuvaa talouden näkymistä. Sota heikentää talouskasvua ja kiihdyttää inflaatiota sekä Suomessa että euroalueella, mutta kasvun ennustetaan kuitenkin edelleen jatkuvan. Sodan talousvaikutukset voivat osoittautua pitkäkestoisiksi. Kestää kuitenkin vielä useita kuukausia, ennen kuin vaikutukset alkavat näkyä tilastotiedoissa. Sodan lisäksi koronapandemia varjostaa yhä maailmantalouden näkymiä.**

### **Venäjän hyökkäys Ukrainaan vaikuttaa laajasti maailmantalouteen**

Maailmantalouden elpyminen koronapandemiasta oli hidastumassa jo viime vuoden lopulla. Pandemian aiheuttamat tuotannon pullonkaulat sekä raaka-aineiden ja komponenttien saatavuusongelmat ovat heikentäneet kasvua ja kiihdyttäneet inflaatiota maailmanlaajuisesti. Maailmantalouden kasvun odotettiin tästä huolimatta jatkuvan tänä vuonna vielä hyvänä.

Venäjän hyökkäys Ukrainaan kuitenkin muutti suhdannenäkymät etenkin Euroopan osalta. Sota Ukrainassa heikentää materiaalien ja väli tuotteiden saatavuutta entisestään. Pahentuvat tuotannon pullonkaulat ja voimakkaasti nousevat energiahinnat rapauttavat kuluttajien ostovoimaa, mikä hidastaa yksityisen kulutuksen kasvua.

Sodan aiheuttama epävarmuus itsessään on omiaan vähentämään kotitalouksien ja yritysten kulu- ja investointihaluja. Pakotteet, vastapakotteet ja kokonaiskysynnän heikkeneminen hidastavat viennin kasvua.

Sodan vaikutukset talouteen ovat todennäköisesti pitkäkestoisia, sillä Venäjän ja länsimaiden välisten poliittisten ja taloudellisten suhteiden palautuminen ennalleen lähitulevaisuudessa vaikuttaa epätodennäköiseltä.

OECD arvioi maaliskuun talouskatsauksessaan (17.3.2022), että maailmantalouden kasvu voi hidastua tänä vuonna 1,1 prosenttiyksiköllä ja Euroopan talouskasvu 1,4 prosenttiyksiköllä sodan takia. Venäjä ja Ukraina yhdessä muodostavat vain noin 2 % maailman BKT:sta, mutta ne ovat keskeisiä viejämaita monissa raaka-aineissa ja energiassa. Tämän vuoksi sodan talousvaikutukset heijastuvat laajalle.

EKP puolestaan arvioi maaliskuussa julkaisemissaan skenaarioissa (10.3.2022), että euroalueen talous kasvaa tänä vuonna 2,3–3,7 %. Vielä joulukuussa tämän vuoden talouskasvuksi ennakoitiin 4,2 %. Sota voi siis pahimmillaan heikentää euroalueen talouskasvua 2 prosenttiyksiköllä, mutta ei lopeta sitä kokonaan. Samalla inflaatio kiihtyy tänä vuonna 5,1–7,1 prosenttiin (joulukuun ennuste 3,2 %). Inflaation voimakas kiihtyminen johtuu etenkin energiahintojen erittäin voimakkaasta noususta.

Venäjän sota Ukrainassa häiritsee maailmantalouden toipumista pandemiasta. Sen aiheuttama taloudellinen shokki lisää painetta uusiin

toimiin erityisesti finanssipolitiikassa. Sota luo tarvetta puolustusmenojen, huoltovarmuuden ja energiasiirtymän lisärahoitukseen monissa maissa. Lisäksi kiihtyvä inflaatio luo poliittista painetta toimiin kotitalouksien ostovoiman tukemiseksi.

Euroalueella EKP on viestinyt, että rahapolitiikan normalisointia inflaation vakauttamiseksi jatketaan tämän vuoden aikana ilmoitettujen päätösten mukaisesti. Euroalueen rahoitusolot ovat jo kiristyneet alkuvuoden aikana koronnosto-odotusten voimistuttua. Rahoitusmarkkinoilla odotetaan niiden edelleen kiristyvän asteittain tämän vuoden aikana, mutta jonkin verran nopeammin kuin vielä vuodenvaihteessa ennakoitiin. Inflaation kiihtymisen seurauksena reaalisen korkotason odotetaan kuitenkin jäävän edelleen alhaiseksi.

Yhdysvalloissa Federal Reserven puolestaan odotetaan kiristävän rahapolitiikkaansa tänä vuonna nopeasti. Yhdysvalloissa inflaatio on viime kuukausina ollut huomattavasti laaja-alaisempaa kuin euroalueella, ja työmarkkinat ovat kireät.

Sodan ohella myös koronapandemia aiheuttaa edelleen riskejä talouskasvun jatkumiselle. Koronaviruksen voimakas leviäminen Kiinassa alkuvuoden aikana on johtanut laajoihin paikallisiin sulkutoimiin, jotka aiheuttavat tuotantokatkoja ja toimitusvaikeuksia myös kansainvälisesti. Kansainvälisten toimitusketjujen korjaantuminen pandemian jäljiltä on yhä kesken, ja uudet laajat epidemia-aallot ovat edelleen mahdollisia.

### **Suomen talous ehti toipua pandemiasta ennen Venäjän hyökkäystä Ukrainaan**

Suomen talous oli hyvässä vedossa viime vuonna ja talouskasvu näytti jatkuvan alkuvuodesta, mutta Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa on

muuttanut nopeasti myös Suomen talouden näkymiä synkempään suuntaan.

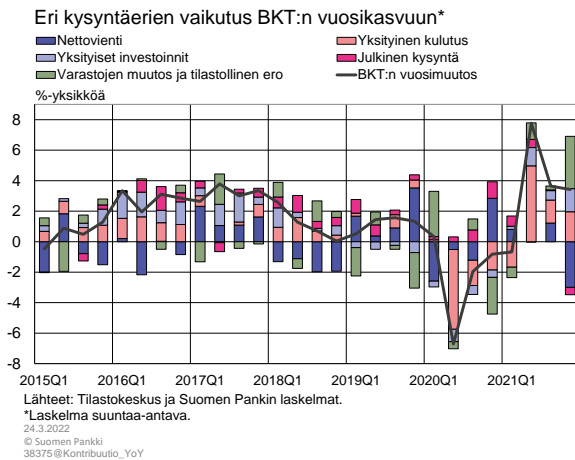
Suomen BKT:n määrä ylitti pandemiaa edeltäneen tasonsa vuoden 2021 aikana. Vuoden viimeisellä neljänneksellä BKT:n määrä kasvoi 3,4 % vuoden takaa ja 0,7 % edellisestä neljänneksestä (Kuvio 1) Suomen talous kasvoi vuoden 2021 lopulla.

Vuonna 2021 BKT kasvoi 3,5 % edellisvuodesta, ja BKT:n määrä asukasta kohti ylitti viimein finanssikriisiä edeltäneen tasonsa.

Taloukasvua tukivat vuoden lopulla etenkin yksityiset investoinnit, jotka kasvoivat 4. vuosineljänneksellä 4 % edellisestä neljänneksestä. Yksityinen kulutus ei loppuvuodesta pahentuneen koronatilanteen varjossa juurikaan kasvanut edellisestä neljänneksestä, mutta sen vuosikasvu oli nopeaa heikon vertailuajankohdan vuoksi.

BKT:n nimellisarvo kasvoi vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä 8,6 % vuoden takaa ja 2,1 % edellisestä neljänneksestä. Nimellisarvon voimakas kasvu syntyi pääosin hintojen nopeasta noususta. Erityisen nopeasti nousivat vientihinnat sekä yksityisen investointien hinta. Koko vuonna 2021 BKT:n arvo kasvoi kaikkiaan 6,3 % edellisestä vuodesta.

Kuvio 1. Suomen talous kasvoi vuoden 2021 lopulla

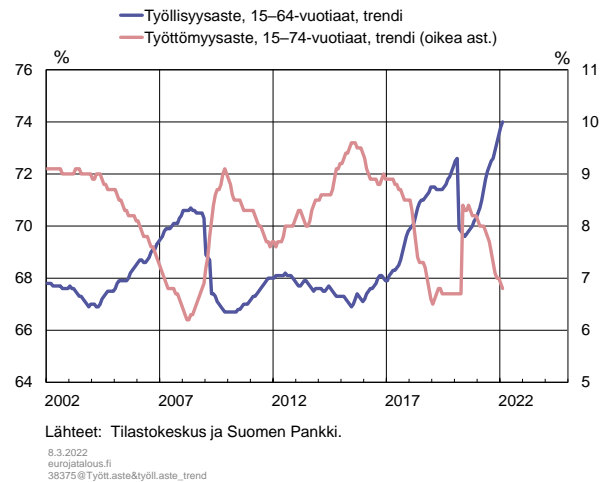


Inflaatio jatkoi kiihtymistään alkuvuonna 2022 myös Suomessa. Inflaatio oli helmikuussa 4,4 % yhdenmukaistetun kuluttajahintaindeksin mukaan. Puolet kuluttajahintainflaatiosta selittyi energian hintojen nousulla. Inflaatio on Suomessa edelleen hitaampaa kuin euroalueella keskimäärin, jossa kuluttajahinnat nousivat helmikuussa 5,9 % ja ennakkotiedon mukaan maaliskuussa 7,5 %. Selvästi yli puolet euroalueen inflaatiosta syntyi energiahintojen voimakkaasta noususta Venäjän hyökkäyssodan seurauksena.

Työllisyys kohentui ja työttömyys väheni edelleen helmikuussa. Työllisyysasteen trendi oli 74,0 % ja työttömyysasteen trendi 6,8 % (Kuvio 2).

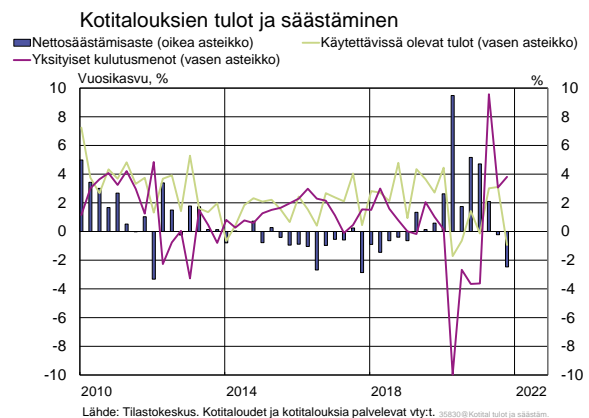
Kuvio 2. Työllisyys jatkoi parantumistaan helmikuussa

## Työllisyys- ja työttömyysaste



Hyvästä työllisyyskehityksestä huolimatta kotitalouksien käytettävissä olevat tulot supistuivat vuoden 2021 lopulla. Kotitalouksien kulutusmenot kasvoivat sekä kulutuksen määrän että hinnan kasvun vuoksi. Samaan aikaan käytettävissä olevat nimellistulot supistuivat, sillä maksettujen verojen määrä kasvoi enemmän kuin saatujen palkkojen määrä. Tämän seurauksena kotitalouksien säästämisaste laski voimakkaasti ja oli vuoden viimeisellä neljänneksellä -2,5 % (Kuvio 3).

Kuvio 3. Kotitalouksien säästämisaste painui negatiiviseksi



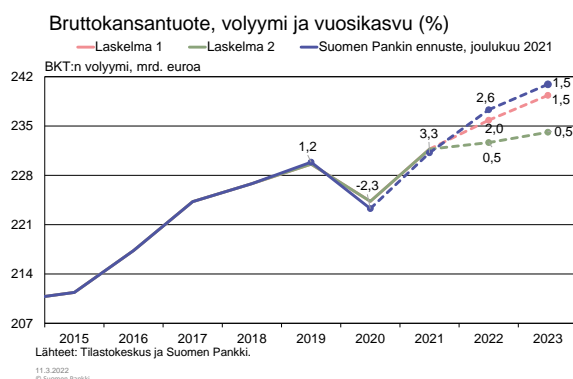
## Sota Ukrainassa heikentää selvästi Suomen talouskasvua

Suomen Pankin 11.3.2022 julkaisemien kahden vaihtoehdoisen skenaarion mukaan talouskasvu hidastuu Suomessa kuluvana vuonna 0,5–2,0 prosenttiin Ukrainan sodan seurauksena. Vielä joulukuussa Suomen Pankki arvioi Suomen talouden kasvavan tänä vuonna 2,6 %. Ensi vuonna talous kasvaa laskelmien mukaan 0,5–1,5 %. Joulukuussa BKT:n arvioitiin kasvavan ensi vuonna 1,5 %. Pahimmillaan sota heikentää siten talouskasvua merkittävästi tänä vuonna ja konfliktin pitkittyessä vielä ensi vuonnakin (Kuvio 4).

Sodan talousvaikutukset Suomelle ovat moninaisia. Niiden mittaluokka riippuu olennaisesti sodan laajuudesta ja kestosta, jotka ovat vielä hämärän peitossa.

Suomen ulkomaankauppa Venäjän kanssa supistuu rajusti sekä pakotteiden vuoksi että etenkin ulkomaankauppaa käyvien yritysten vapaaehtoisien Venäjän markkinoilta vetäytymisen seurauksena.

Kuvio 4. Venäjän hyökkäys Ukrainaankin heikentää Suomen talouskasvua



Venäjän osuus Suomen tavaraviennin arvosta oli 5,5 % ja tavaratuonnin arvosta 11 % vuonna 2021. Venäjä on Suomen viidenneksi suurin vientimaa, ja noin 2200 suomalaista yritystä on

harjoittanut vientiä Venäjälle. Suomen Venäjänvienti on suurelta osin teollisuuden tuotanto- ja investointitavaroita. Palvelukauppa Suomen ja Venäjän välillä on ollut viime vuosina vähäistä, sillä suurin osa siitä on ollut matkailua.

Venäjän-viennistä riippuvaisia toimialoja ovat mm. metalli-, paperi- ja kemianteollisuus. Venäjän-tuonnista riippuvaisia toimialoja puolestaan ovat etenkin öljynjalostus, sähkö- ja lämpöhuolto sekä metsä-, paperi-, metalli- ja kemianteollisuus.

Sodan talousvaikutukset ovat kuitenkin paljon suoria kauppavaikutuksia laajempia. Kokonaiskysyntä euroalueella ja muualla Suomen keskeisillä vientimarkkinoilla kärsii sodan seurauksena, mikä heikentää Suomen viennin kasvua entisestään.

Sota, pakotteet ja vastapakotteet pahentavat entisestään koronapandemian aikana syntyneitä globaaleja tarjonnan pullonkauloja, kun monien raaka-aineiden ja välituotteiden saatavuus heikentyy. Tämä yhdessä energian ja raaka-aineiden hintojen voimakkaan nousun kanssa kiihdyttää inflaatiota entisestään myös Suomessa. Yksityinen kulutus ja investoinnit kärsivät nousevista hinnoista. Myös epävarmuuden lisääntyminen ja luottamuksen heikkeneminen voivat heikentää kulutuksen ja investointien kasvua.

Sodan vaikutukset Suomen taloudelle riippuvat myös siitä, kuinka hyvin menetettyä Venäjänvientiä kyetään suuntaamaan uusille markkinoille, kuinka hyvin Venäjän-tuontia pystytään korvaamaan vaihtoehtoisista lähteistä, ja ylipäätään talouden rakenteiden sopeutumiskyvystä.

Talousvaikutukset eivät vielä näy tilastotiedoissa tuoreimpia luottamusindikaattoreita lukuun ottamatta. Maaliskuussa kuluttajien luottamus romahti Suomessa (Kuvio 5). Pudotus oli suurin yhden kuukauden aikana koettu indikaattorin

tilastohistoriassa. Kuluttajien luottamuksen voimakas heikentyminen johtui etenkin Suomen talouden tilanteeseen liittyvien odotusten romahtamisesta alimmilleen sitten finanssikriisin.

Historiassa kuluttajien luottamuksen voimakas heikentyminen on ennakoanut melko luotettavasti BKT:n ja yksityisen kulutuksen kasvun heikkene mistä lyhyellä aikavälillä, mutta yksittäisen havainnon perusteella on vielä aikaista tehdä johtopäätöksiä.<sup>1</sup> Jos kuluttajien luottamus jää alhaiselle tasolle tulevina kuukausina eikä toivu sodan aiheuttamasta ensisäikähdyksestä, se voi ennakoita varovaisuussäästämisen lisääntymistä ja yksityisen kulutuksen ja investointien kasvun heikentymistä kevään aikana.

Kuvio 5. Kuluttajien luottamus romahti maaliskuussa Venäjän hyökättyä Ukrainaan



<sup>1</sup> Ks. Lindblad ja Silvo, " Kuluttajien luottamus ennakoii talouden käännteitä", Euro & talous 3/2020

(<https://www.eurojatalous.fi/fi/2020/3/kuluttajien-luottamus-ennakoi-talouden-kaanteita/>)

## 3 Kokonaisluotonantoon liittyvät va- kausuhkat

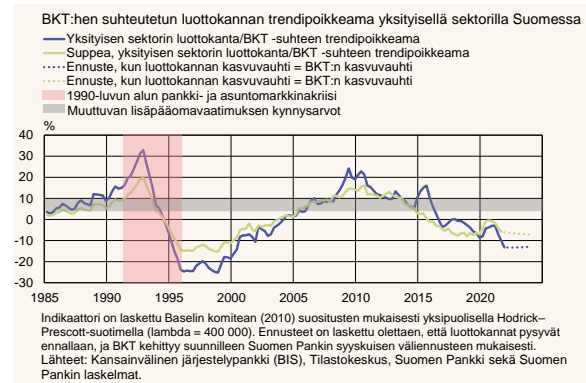
Käytettyjen indikaattoreiden valossa ei ole merkkejä luottomarkkinoiden ylikuumenemisestä. Luottokanta kasvaa suunnilleen nimellisen BKT:n vauhtia, pankkilainojen korkomarginaalit ovat nousussa ja vaihtotase on ylijäämäinen. Sota Ukrainassa ei ole vielä ehtinyt vaikuttaa riskien kasaantumista kuvaaviin indikaattoreihin, mutta markkinoiden stressi oli jo helmikuussa havaittavissa, ja nousu jatkui maaliskuussa. Inflaation nopeutuminen vaikuttaa jo lainakannan ja BKT:n suhteeseen; nimellisen BKT:n nopea kasvu pyrkii osaltaan alentamaan suhdelukua.

### Ensisijainen riskimittari yhä negatiivinen ja laskeva

Ensisijainen riskimittari, luottokannan ja nimellisen BKT:n suhdeluvun trendipoikkeama, on edelleen pienentynyt. Pääindikaattorin alustava arvo joulukuun lopussa oli jo  $-13,3\%$ , joskin luku todennäköisesti tarkentuu tulevissa luottokantaa koskevilla revisioissa (Kuvio 6).

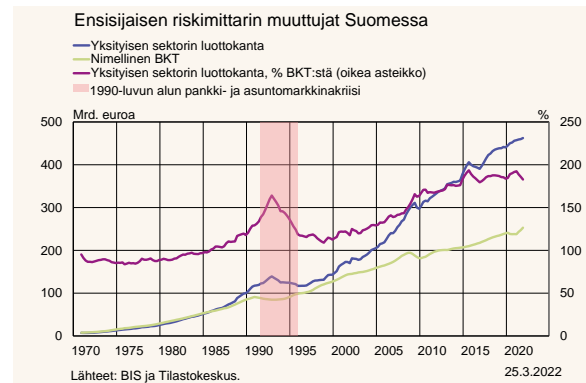
Käytettäessä revisioille vähemmän altista suppeaa luottokantaa, trendipoikkeaman arvo oli noin  $-5,9$ . Suppealla luottokannalla laskettu pääindikaattori on usein itseisarvoltaan pienempi, koska itse luottojen ja BKT:n suhdelukukin on pienempi.

Kuvio 6. Ensisijainen riskimittari on yhä selvästi negatiivinen



Luottokannan suhde BKT:hen oli  $182,8\%$ . Yksityisen sektorin luottokanta oli joulukuun lopussa  $462$  miljardia ja nimellisen BKT:n neljän neljänneksen summa  $253$  miljardia euroa (Kuvio 7). Nimellisen BKT:n neljän neljänneksen summa kasvoi vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä yli kuusi prosenttia vuotta aiemmasta.

Kuvio 7. Yksityisen sektorin luottokanta ja nimellinen BKT kasvavat yhä suunnilleen yhtä nopeasti.



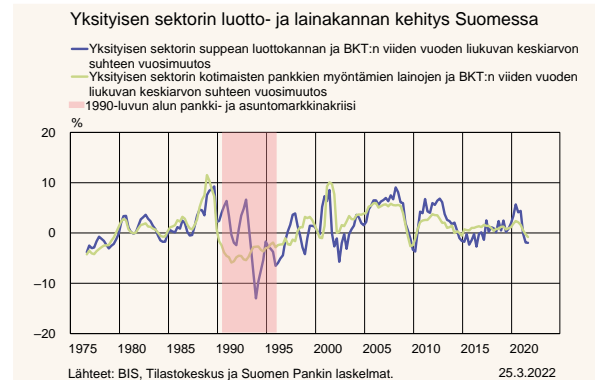
On epäselvää, vaikuttaako inflaatio suoraan pankki- ja finanssikriisien todennäköisyyteen kehittyneissä talouksissa, sillä tutkimuksissa on

saatu ristiriitaisia tuloksia<sup>2</sup>, mutta se vaikuttaa riskien seurannassa käytettyihin indikaattoreihin. Trendipoikkeaman vajoaminen johtuu osin inflaation kiihtymisestä, joka kasvattaa nimellistä BKT:tä vaikuttamatta vanhojen luottojen kantaan. Vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä nimellinen BKT oli alustavien tietojen mukaan lähes 9 % suurempi kuin vuotta aiemmin, mutta reaalin BKT kasvoi vain 3,5 %. Nimellisen ja reaalin BKT:n kasvunopeuksien erotus on ollut suurempi viimeksi vuonna 1995. Jos inflaatiota ei mitata kulluttajahintojen vaan BKT:n deflaattorin avulla, inflaatio alentaa nyt merkittävästi pääindikaattoria, joka olisi yli yhdeksän prosenttiyksikköä korkeampi, jos hintojen nousu olisi kokonaan pysähdyksissä.

### Lainakannan kasvu hidasta

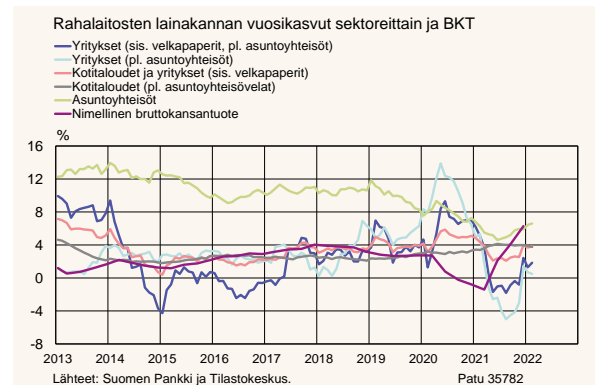
Lainakannan kasvu on hitaampaa kuin nimellisen BKT:n kasvu, joten luottokannan ja nimellisen BKT:n liukuvan keskiarvon suhdeluku supistuu (Kuvio 8). Kyse on siis pitkälti siitä, että kiihtynyt inflaatio ”syö” lainakantaa. Reaalikorko on voimakkaasti negatiivinen, minkä voisi olettaa tekevän velkaantumisen houkuttelevaa, mutta tämä ei näytä kasvattavan luottokantaa.

Kuvio 8. Inflaatio kasvattaa nimellistä BKT:tä, mutta ei vaikuta luottokantaan



Jos tilanteen kehitystä tarkastelee lainanottajaryhmittäin, rahalaitoslainojen kasvu on lähes kaikissa asiakasryhmissä hitaampaa kuin nimellisen BKT:n kasvu (Kuvio 9). Kotitalouksien lainakanta kasvaa jälleen nopeammin kuin yritysten lainakanta, ja asuntoyhteisöjen lainojen kasvu on jälleen nopeinta.

Kuvio 9. Lähes kaikkien asiakasryhmien lainakanta kasvaa nimellistä BKT:tä hitaammin



### Finanssisykli

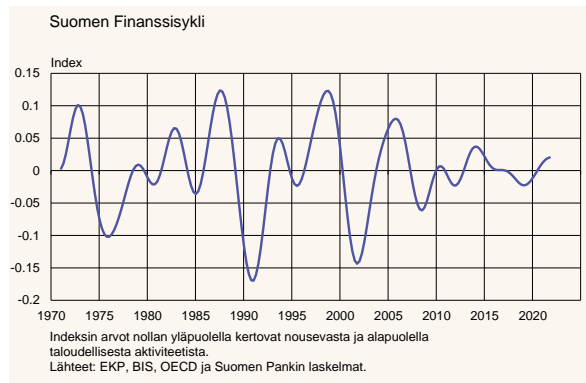
Lainakannoista, asuntojen hinnoista ja osakursseista muodostettu finanssisykli-indikaattori oli hidastuvassa nousussa loppuvuonna 2021, jolloin sota Ukrainassa ei vielä ollut vaikuttanut

<sup>2</sup> Ks. Kauko (2014, How to foresee banking crises? A survey of the empirical literature; Econ Systems).



lukuihin (Kuvio 10). Alkuvuoden 2022 kehitys tuskin ainakaan nopeuttaa indikaattorin nousua, sillä osakkeiden kurssit ovat yhä selvästi vuoden 2021 tasoa alemmat.

Kuvio 10. Finanssisykli tasaantui loppuvuodesta 2021

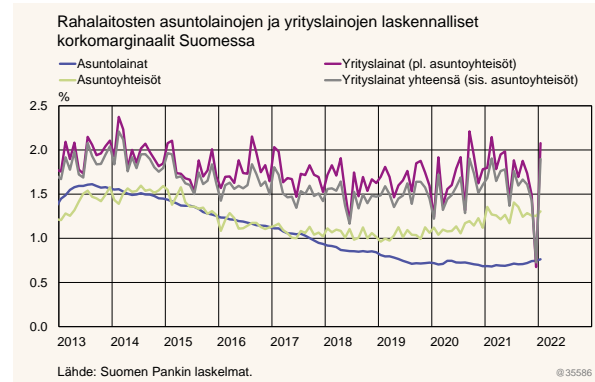


### Yritysten maksamat korkomarginaalit levenemässä

Jos asiaa tarkastellaan laina-asiakkaiden maksamalla korkomarginaaleilla, merkkejä riskien mahdollisen alihinnoittelun pahenemisesta ei ole. Rahalaitosten myöntämien kotitalouslainojen marginaalit ovat hitaasti kasvaneet viime aikoina, joskin muutos on melko pieni, ja se ehkä selittyy pääosin korkosuojausten yleistymisellä. Tammi-kuussa marginaali oli keskimäärin hiukan alle 0,8 prosenttiyksikköä, kun vielä keväällä 2021 marginaali oli alle 0,7 prosenttiyksikköä.

Olenaisempi muutos on tapahtunut paljon volatiilimmassa yritysainojen marginaalissa, joka nousi lähes 2,1 prosenttiyksikköön tammikuussa. Tässä aikasarjassa on usein yksittäisten suurlainojen aiheuttamia tilapäisiä vaihteluita, ja esimerkiksi loppuvuoden 2021 poikkeukselliset luvut ilmeisesti selittyvät yksittäisillä, kertaluonteisilla transaktioilla.

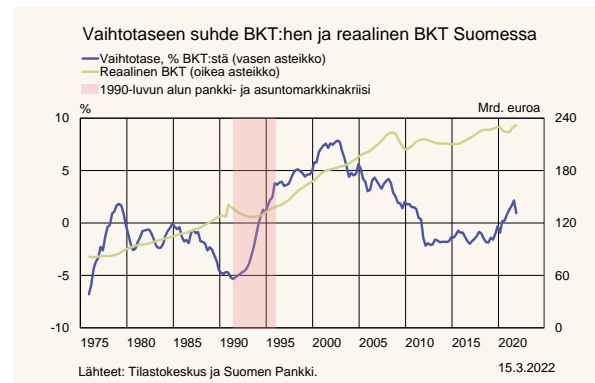
Kuvio 11. Yrityslainojen korkomarginaalit nousivat voimakkaasti alkuvuonna



### Vaihtotase yhä ylijäämäinen

Vaihtotaseen neljän neljänneksen summa on ollut ylijäämäinen vuoden 2020 toisesta neljänneksestä alkaen. Kuvio 12 on päivitetty vuoden 2021 viimeiseen neljännekseen saakka. Tavarakauppa oli ylijäämäistä vuoden 2021 kaikkina neljänneksinä, mutta palvelukauppa oli enimmäkseen alijäämäistä. Ensitulo oli viimeistä neljännestä lukuun ottamatta ylijäämäinen.

Kuvio 12. Vaihtotase ollut ylijäämäinen vuodesta 2020 alkaen

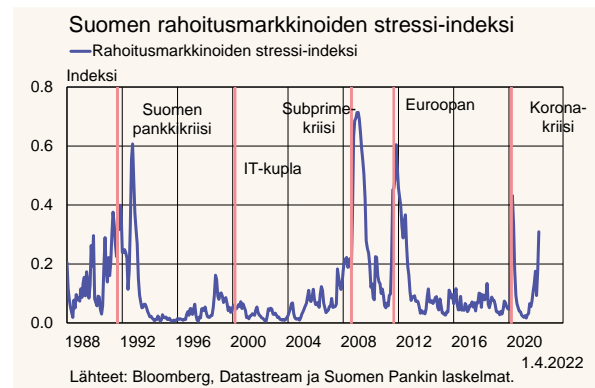


### Markkinoiden stressi nousut

Markkinoiden stressitaso on viime kuukausina ollut koholla (Kuvio 13). Taso oli selvästi koholla jo joulukuussa, se laski hieman tammikuussa, mutta nousi uudelleen helmi- ja maalikuussa. Taso oli

kuitenkin jonkin verran alempi kuin koronakriisin pahimmassa vaiheessa. Kuvio on päivitetty maaliskuun loppuun. Etenkin raha- ja osakemarkkinoita kuvaavat indikaattorit ovat koholla. Viimeaikaisin kehitys johtunee lähinnä sodasta Ukrainassa.

Kuvio 13. Sota Ukrainassa nosti markkinoiden stressiä



## 4 Asuntoluotonantoon liittyvät va- kausuhkat

**Asuntokauppa ja asuntolainananto olivat tammi-helmikuussa jokseenkin yhtä vilkkaita kuin vuotta aiemmin. Asuntorakentaminen ja sen rahoitus olivat kasvussa. Asuntokauppa vaimeni maaliskuussa vuotta aiemmasta mutta jatkui kuitenkin aktiivisena pandemiaa edeltäneisiin vuosiin nähden. Moni pankki ja kiinteistönvälittäjä odottaa keväästä vilkasta. Venäjän hyökkäys Ukrainaan heikensi maaliskuussa kuluttajien luottamusta, lisäksi yleistä epävarmuutta ja kasvatti talouden ja asuntomarkkinoiden alasuuntaisia riskejä. Nopea inflaatio kasvattaa laajasti kotitalouksien välttämättömiä kulutusmenoja. Korkosuojausten arvioitu lisääntyminen lievittää riskejä etenkin, jos korkotaso nousee odotettua voimakkaammin.**

### Epävarmuus ja alasuuntaiset riskit kasvaneet

Venäjän Ukrainassa aloittaman hyökkäyssodan arvioidaan näkyvän Suomen asuntomarkkinoilla ja asuntoluotonannossa lyhyellä aikavälillä asunnonostajien ja lainanottajien varovaisuuden lisääntymisenä. Epävarmuus talouden näkymistä, asumismenojen kasvu ja odotukset korkojen noususta voivat lykätä joitakin aiemmin suunnitteilla olleita asuntokauppoja ja pidentää myyntiaikoja.

Asuntojen hintojen nousun odotetaan hidastuvan vuoden 2021 nopeaan nousuun verrattuna. Pidemmällä aikavälillä vaikutukset asuntomarkkinoihin ja -lainanantoon riippuvat sodan ja sen seurausvaikutusten kestosta, laajuudesta ja vaikutuksista Suomen talouteen.

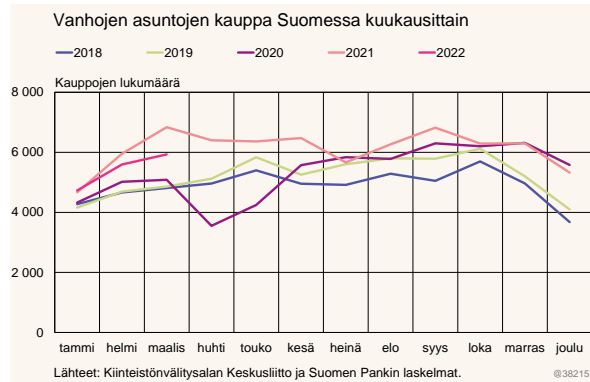
Asuntomarkkinoihin ja kotitalouksien velkaantumiseen liittyvät, rahoitusvakauteen kohdistuvat alasuuntaiset riskit ovat kasvaneet Venäjän hyökkäyssodan myötä. Nopea inflaatio kasvattaa kotitalouksien välttämättömiä kulutusmenoja, mikä voi lisätä joidenkin velallisten maksuvaikeuksia. Odotukset korkojen noususta ovat vahvistuneet kevään aikana. Korkosuojausten käyttö vaihtuvakorkoisissa asuntolainoissa kuitenkin pienentää korkojen nousuun liittyviä riskejä.

Virallisiin tilastotietoihin perustuvia arvioita asuntomarkkinoiden kehityksestä sodan alkamisen jälkeen saadaan vasta huhti-toukokuun vaihteessa, jolloin on käytettävissä maaliskuun tilastotiedot asuntokaupoista ja lainanannosta. Kiinteistönvälitysalan Keskusliiton tietojen mukaan asuntokauppa vaimeni hieman maaliskuussa ja tammi-maaliskuussa vuotta aiemmasta mutta oli vilkkaampaa kuin ennen pandemiaa (Kuvio 14). Pankit odottavat keväästä vilkasta ja arvioivat, että sodan alkuvaiheen vaikutukset asuntokauppaan jäävät lyhytaikaisiksi.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> OP Ryhmän [tiedotteen](#) (30.3.2022) mukaan sodan vaikutukset ovat pienentäneet välitettyjen asuntokauppojen ja asuntolainahakemusten lukumäärää viikosta 8 alkaen (21.2.–).

Toisaalta OP Ryhmän myöntämien asuntolainojen euromäärä ei tiedotteen mukaan ole pienentynyt, ja OP Ryhmä odottaa keväästä tavanomaisen vilkasta. OP Ryhmän mukaan tilanne

Kuvio 14. KVKL:n tietojen perusteella asuntokauppa jatkui maaliskuussa verrattain vilkkaana

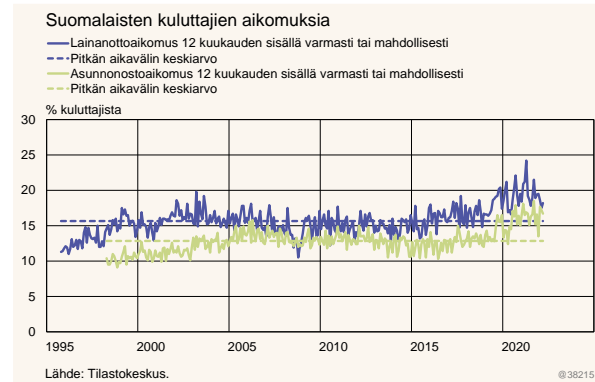


Myynnissä olleiden asuntojen määrä oli maaliskuussa hieman pienempi kuin vuotta aiemmin, ja tyypillinen markkinointiaika oli vuodentakaista lyhyempi.<sup>4</sup> Kerrostaloyksioitä ja -kaksioita oli kuitenkin myynnissä vuodentakaista enemmän, mikä voi osaltaan kertoa vuokra-asuntojen kysynnän pienentymisestä pandemian alkamisen jälkeen.

Kuluttajien luottamus talouteen ja erityisesti odotukset Suomen talouden kehityksestä heikkenivät voimakkaasti maaliskuussa (Kuvio 24 ja Kuvio 25). Odotukset omasta taloudesta olivat myönteisempiä kuin kansantaloudesta, mutta aiempaa useampi kuluttaja odotti myös oman taloutensa heikkenevän vuoden kuluessa. Aiempaa harvempi kuluttaja piti ajankohtaa otollisena lainanottoon (Kuvio 26). Kuluttajien asunnonosto- ja lainanottoaikeet pysyivät kuitenkin edelleen verrattain runsaina edellisten vuosien tilanteeseen nähden (Kuvio 15).

on verrattavissa koronapandemian alkuun, jolloin asuntokauppa väheni mutta elpyi nopeasti, kun suurin epävarmuus

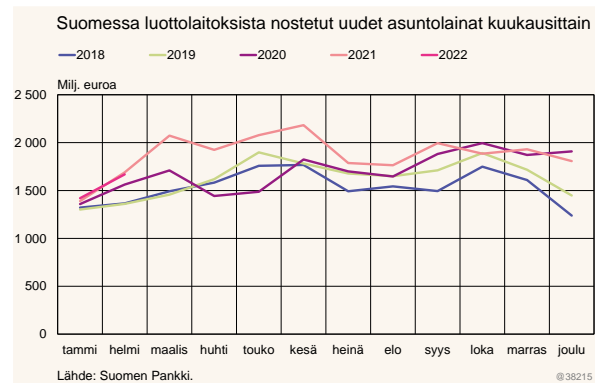
Kuvio 15. Asunnonosto- ja lainanottoaikeet maaliskuussa yhä verrattain runsaita



### Asuntolainananto tammi-helmikuussa yhtä vilkasta kuin vuotta aiemmin

Asuntokauppojen määrä oli tammi-helmikuussa lähellä vuodentakaista tasoa ja suurempi kuin sitä edellisinä vuosina. Asuntolainoja nostettiin saman verran kuin edellisellä vuonna (Kuvio 16).

Kuvio 16. Asuntolainojen nostettiin tammi-helmikuussa saman verran kuin vuotta aiemmin



Asuntolainakannan vuosikasvu hidastui helmikuussa 3,8 prosenttiin. Lainat asuntoyhteisöille kasvoivat 6,6 % asuntorakentamisen kasvun myötä. Asuntorahoitus kasvoi kokonaisuutena

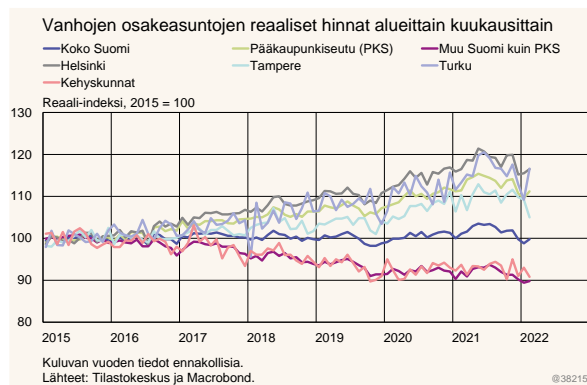
hälväni. Myös Nordea arvioi, että sodan alkuvaiheen vaikutukset asuntokauppaan jäivät lyhytaikaisiksi (katsaus 6.4.2022).

<sup>4</sup> Etuoven [markkinakatsaus](#) (viitattu 4.4.2022).

noin 4,6 prosentin vuosivauhtia, mikä oli hieman nopeammin kuin vuotta aiemmin.

Vanhojen osakeasuntojen nimelliset hinnat nousivat helmikuussa pääkaupunkiseudulla 4,3 % vuotta aiemmasta, muualla Suomessa 2,0 % ja koko maassa keskimäärin 3,2 %. Asuntojen hintojen nousu hidastui vuoden 2021 nopeimmista lukemista. Asuntojen reaali hinnat laskivat monin paikoin vuotta aiemmasta, kun kuluttajahintojen nousu oli nopeampaa kuin asuntojen nimellishintojen nousu (Kuvio 17).

Kuvio 17. Asuntojen reaali hinnat laskivat helmikuussa vuotta aiemmasta



Epävarmuuden lisääntyminen ja mahdollinen varovaisuus asuntomarkkinoilla voivat hidastaa asuntojen hintojen nousua tai taantuvilla alueilla voimistaa laskua vuodentakaisesta. Suomessa toimivat pankit ovat kevään ennusteissaan arvioineet, että asuntojen nimelliset hinnat nousevat vuosina 2022–2023 edelleen etenkin pääkaupunkiseudulla, mutta hitaammin kuin vuonna 2021.

Vaparaohitteisten asuntojen vuokrat nousivat vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä keskimäärin hitaasti vuotta aiemmasta. Vuokrat olivat suhteessa asuntojen hintoihin alhaisemmalla

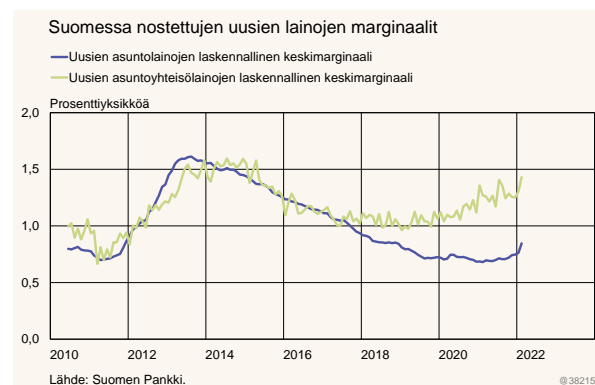
<sup>5</sup> Vuokraoven [markkinatiedot](#) (viitattu 4.4.2022).

tasolla kuin vuotta aiemmin (Kuvio 18). Kuluttajahintojen nopea nousu voi korottaa elinkustannusindeksiin sidottuja vuokria lähitulevaisuudessa, kun vuokria tarkistetaan. Vapaita vuokra-asuntoja on tarjolla enemmän kuin ennen pandemiaa, mikä kertoo tarjonnan kasvusta suhteessa kysyntään.<sup>5</sup>

### Keskimarginaalin leventyminen helmikuussa kertonee korkosuojausten lisääntymisestä

Uusien asuntolainojen laskennallinen, keskimääräinen marginaali leventyi helmikuussa 0,81 prosenttiyksikköön tammikuun 0,76 prosenttiyksikköä (Kuvio 18). Helmikuussa 2021 keskimarginaali oli 0,68 prosenttiyksikköä. Marginaalien leventymisen arvioidaan ainakin osittain kertovan korkosuojausten käytön lisääntymisestä, sillä pankit usein hinnoittelevat suojauksen osaksi lainan marginaalia ja alkuperäistä kokonaiskorkoa.<sup>6</sup> Uusien asuntolainojen arvioitu keskimääräinen viitekorko pysyi helmikuussa edelleen nollassa.

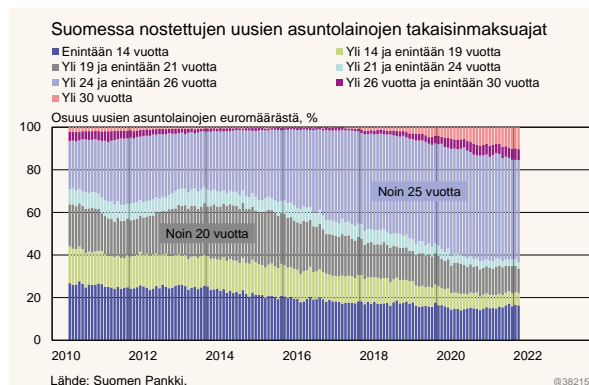
Kuvio 18. Uusien asuntolainojen keskimarginaali leveni helmikuussa



<sup>6</sup> Myös joidenkin pankkien julkisuuteen antamat tiedot ja kommentit antavat viitteitä korkosuojausten yleistymisestä. Ks. esim. OP Ryhmän [tiedote](#) (23.3.2022).

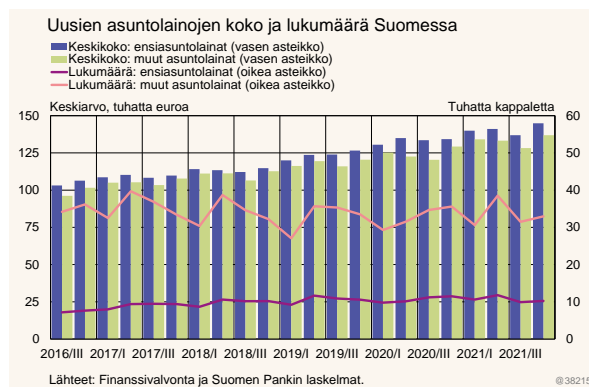
Uusien asuntolainojen keskimääräinen takaisinmaksuaika pysytteli tammi-helmikuussa runsaassa 21 vuodessa. Yli 26 vuotta pitkien lainojen osuus uusien asuntolainojen euromäärästä oli runsaat 15 % ja yli 30 vuotta pitkien lainojen osuus 10 prosentin tuntumassa, kuten vuoden 2021 lopulla (Kuvio 19).

Kuvio 19. Yli 30-vuotisten lainojen osuus tammi-helmikuussa noin 10 % uusien asuntolainojen euromäärästä



Uudet asuntolainat olivat vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä keskimäärin suurempia kuin vuotta aiemmin (Kuvio 20). Tavanomaista pidemmät, yli 29 vuoden pituiset lainat ovat olleet viime vuosina tyypillisesti selvästi suurempia kuin noin 25 tai noin 20 vuoden pituiset uudet asuntolainat (Kuvio 41).

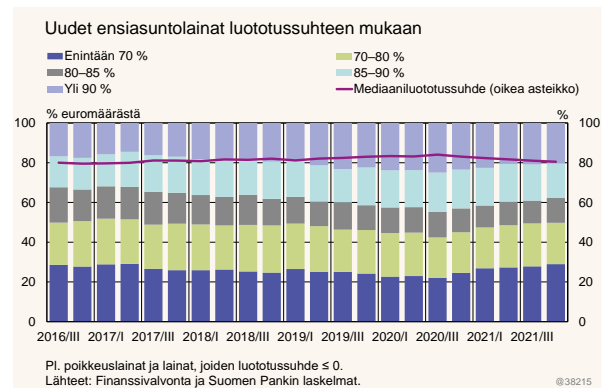
Kuvio 20. Uusien asuntolainojen keskikoko kasvanut



## Lainakaton kiristys näkyi odotetusti uusien ei-ensiasuntolainojen luototussuhteissa

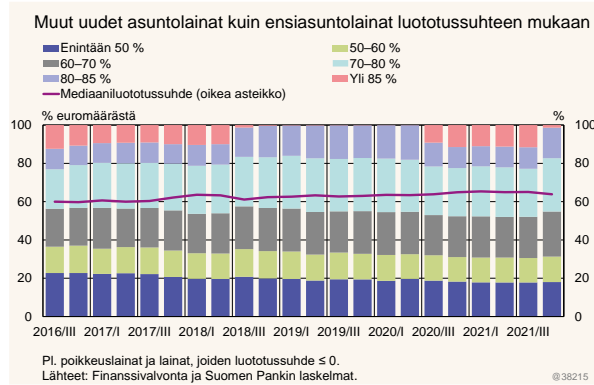
Luototussuhteeltaan yli 90 prosentin suuruisten lainojen osuus uusien ensiasuntolainojen euromäärästä (20,3 %) pysyi vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä jokseenkin samansuuruisena kuin kahdella edellisellä vuosineljänneksellä (Kuvio 21). Osuus oli pienempi kuin vuotta aiemmin (23,4 %) ja selvästi pienempi kuin suurimmillaan vuonna 2020 (24,9 %).

Kuvio 21. Uusien ensiasuntolainojen luototussuhteet pienempiä kuin vuotta aiemmin



Muiden uusien asuntolainojen kuin ensiasuntojen hankintaa varten otettujen lainojen enimmäisluototussuhde (lainakatto) aleni lokakuun 2021 alussa 90 prosentista 85 prosenttiin. Luototussuhteeltaan yli 80 prosentin suuruisten lainojen osuus muista uusista asuntolainoista kuin ensiasuntolainoista oli kiristymisen jälkeen eli vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä selvästi pienempi (17,3 %) kuin vuoden muilla neljänneksillä. Osuus oli samaa suuruusluokkaa kuin vuoden 2020 alkupuoliskolla ennen enimmäisluototussuhteen keventämistä (Kuvio 22).

**Kuvio 22. Uusien ei-ensiasuntolainojen luototussuhteet samankaltaisia kuin ennen lainakaton kevennystä**

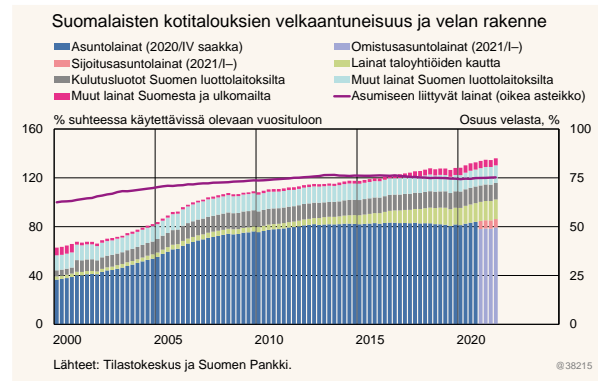


**Velkaantuneisuus ennätysuurta**

Kotitalouksien kokonaisvelat suhteessa käytettävissä oleviin tuloihin kasvoivat vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä 135,9 prosenttiin (Kuvio 23). Kotitalouksien velat olivat joulukuun 2021 lopussa vajaat 4 % suuremmat kuin vuotta aiemmin, kun taas vuositulot kasvoivat runsaan

prosentin. Velkaantuneisuus kasvoi eniten asuntolainojen vuoksi. Velkaantuneisuus pieneni suhteessa BKT:hen, sillä nimellinen BKT kasvoi ripeästi loppuvuonna. Velka-BKT-suhde oli aiempaa enemmän pitkän aikavälin trendinsä alapuolella (Kuvio 43).

**Kuvio 23. Kotitalouksien velkaantuneisuus ennätysuurta suhteessa tuloihin**



**Kuvioliite**

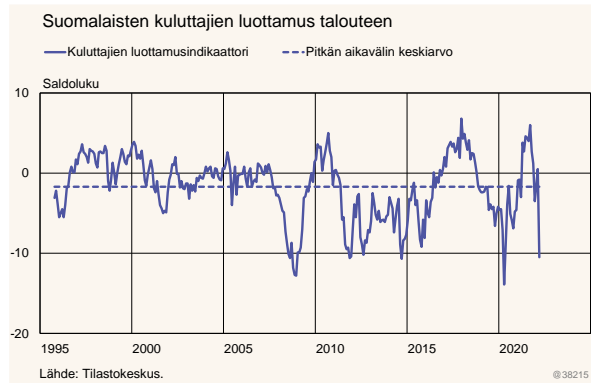
**Taulukko 1. Asuntomarkkinoiden lämpömittari: kotitalouksien velkaantumiseen liittyvät haavoittuvuudet suurimpia**

Rakennerriskimittari (R) / suhdanneriskimittari (S)	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
R Kotitalouksien velka suhteessa tuloihin	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
R Kotitalouksien velka suhteessa BKT:hen	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
S Kotitalouksien velka-BKT-suhteen trendipoikkeama	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
S Kotitalouksien lainakannan kasvuvauhti	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
S Kotitalouksien korkomenot suhteessa tuloihin	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
S Uusien asuntolainojen keskimarginaali*	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
R Asuntojen hinnat suhteessa kuluttajahintoihin	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
R Asuntojen hinnat suhteessa ansiotasoon	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
S Asuntojen hintojen reaalin vuosimuutos	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
S Asuntojen hintojen nimellinen vuosimuutos	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
S Asuntojen hintojen nimellinen vuosimuutos (PK)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
S Asuntojen hintojen nimellinen vuosimuutos (muu Suomi)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
R Asuntojen hinnat PK-seudulla vs. muualla Suomessa	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
S Asuinrakennusinvestoinnit suhteessa BKT:hen	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

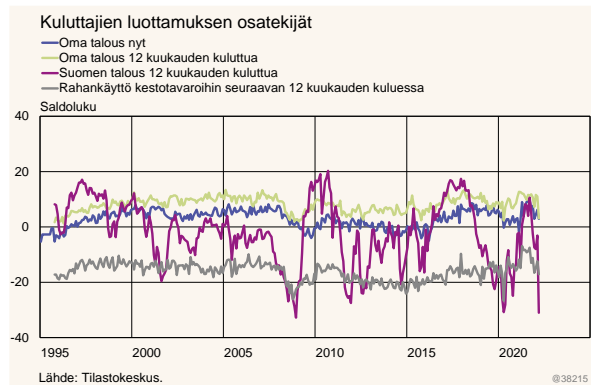
Luokittelu perustuu kunkin mittarin omaan historiaan. Keltainen kuvastaa mediaaniarvoa, punainen mediaania suurempaa lukuarvoa ja vihreä pienempää.  
\* Muista mittareista poiketen vihreä kuvastaa mediaania suurempaa lukuarvoa, punainen pienempää.  
Lähteet: Tilastokeskus ja Suomen Pankki.

### Luottamus, odotukset ja näkemykset

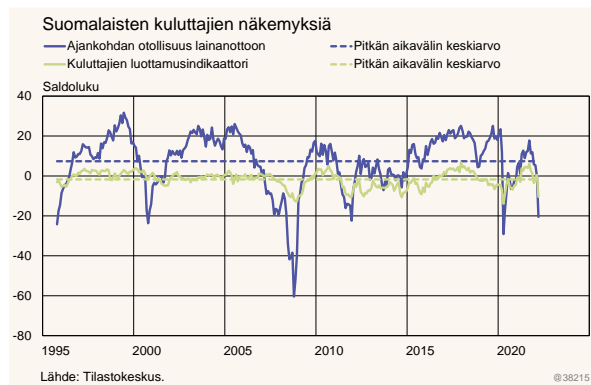
Kuvio 24. Kuluttajien luottamus talouteen heikentyi voimakkaasti maaliskuussa



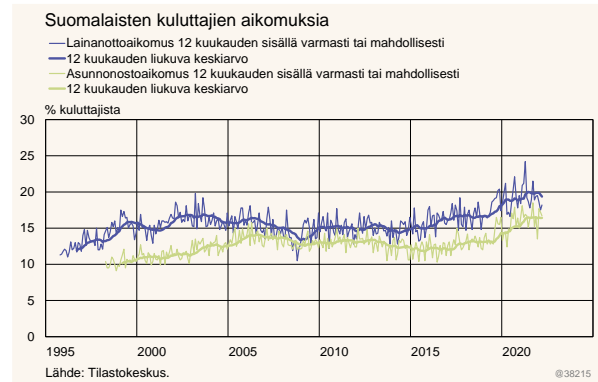
Kuvio 25. Erityisesti Suomen talouden kehitystä koskevat kuluttajien odotukset heikentyivät maaliskuussa



Kuvio 26. Aiempaa harvempi kuluttaja piti maaliskuussa ajankohtana otollisena lainanottoon

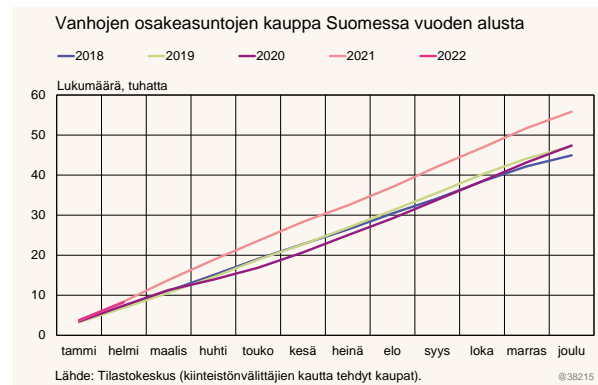


Kuvio 27. Kuluttajien lainanotto- ja asunnonostoaiomukset maaliskuussa edelleen verrattain runsaita

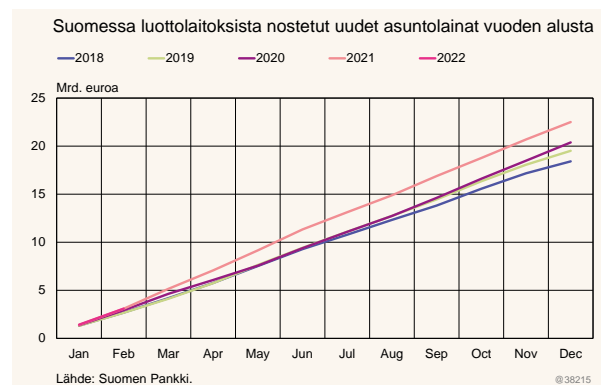


### Kumulatiiviset asuntokauppa- ja -lainamäärät

Kuvio 28. Asuntokauppa tammi-helmikuussa 2022 lähes yhtä vilkasta kuin vuotta aiemmin



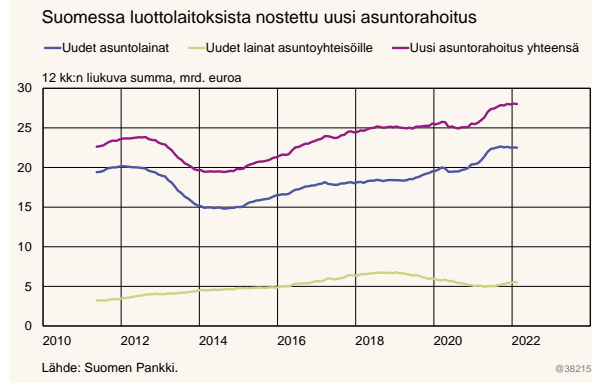
Kuvio 29. Uusia asuntolainoja nostettiin vuoden 2022 tammi-helmikuussa saman verran kuin vuotta aiemmin



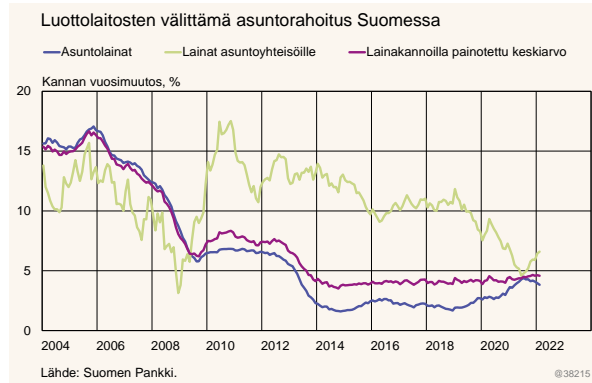


**Asuntorahoituksen määrä ja rakenne**

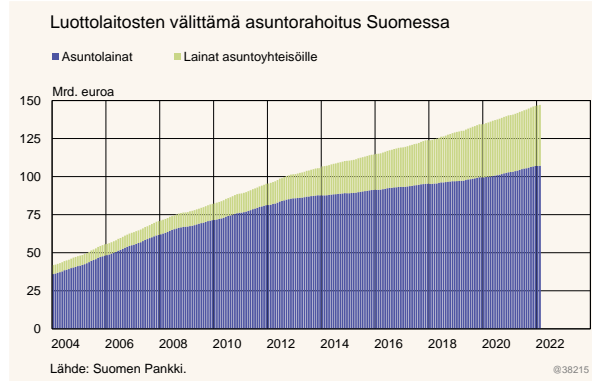
**Kuvio 30.** 12 viime kuukauden aikana nostettu runsaasti asuntorahoitusta aiempaan verrattuna (helmikuu)



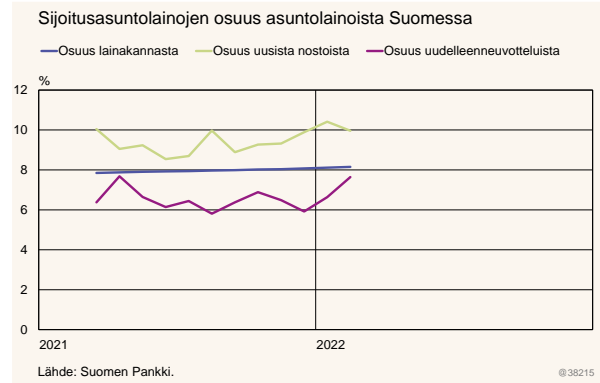
**Kuvio 31.** Asuntolainakannan kasvu hidastunut ja asuntoyhteisölainakannan kiihtynyt viime kuukausina



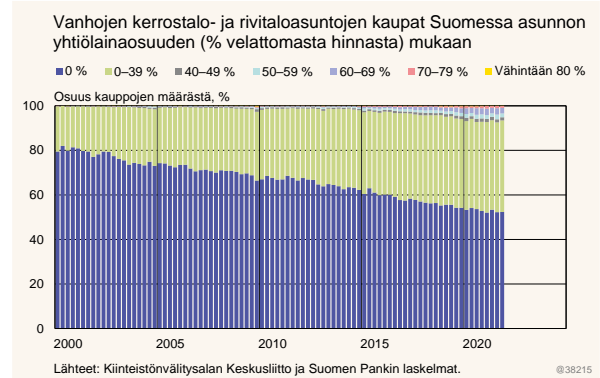
**Kuvio 32.** Asuntoyhteisölainojen osuus asuntorahoituksesta kasvanut 27 prosenttiin



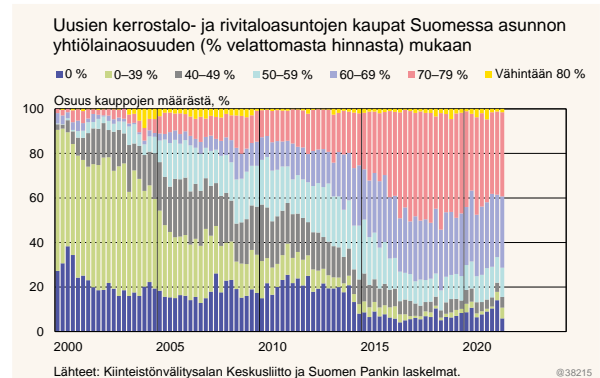
**Kuvio 33.** Sijoitusasuntolainojen osuus uusista asuntolainoista hieman suurempi kuin asuntolainakannasta



**Kuvio 34.** Lähes puolessa vanhojen osakeasuntojen kaupoista mukana taloyhtiölainaa (2021/IV)

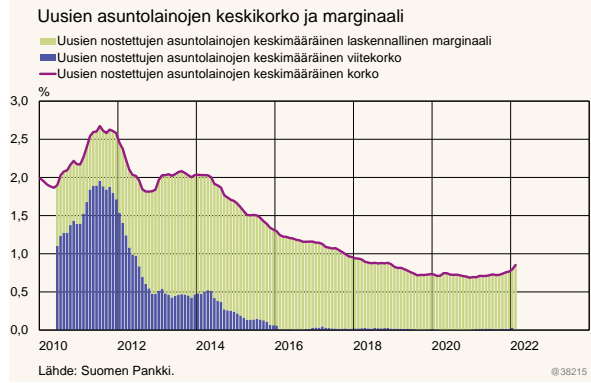


**Kuvio 35.** Yhtiölainaosuus vähintään 60 % yli 70 prosentissa uusien osakeasuntojen kaupoista (2021/IV)

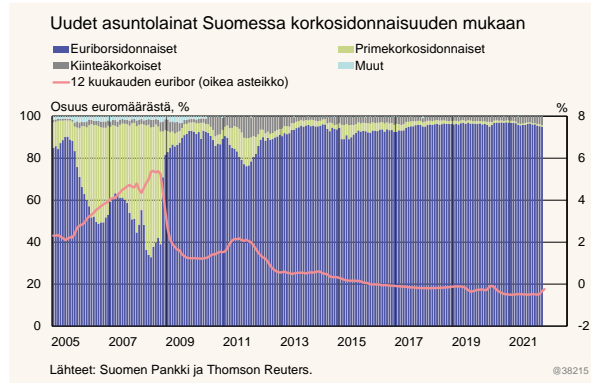


**Uusien asuntolainojen ehdot**

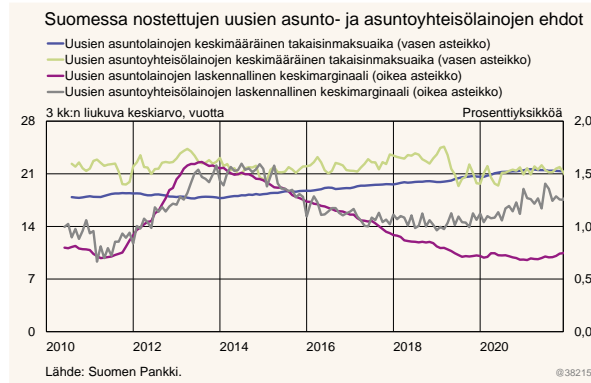
**Kuvio 36. Uusien asuntolainojen keskimarginaali leveni helmikuussa arviolta korkosuojausten vaikutuksesta**



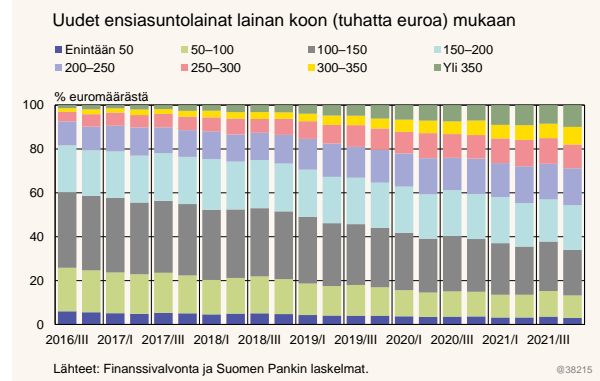
**Kuvio 37. Uudet asuntolainat sidottu yhä pääosin euriborkorkoihin**



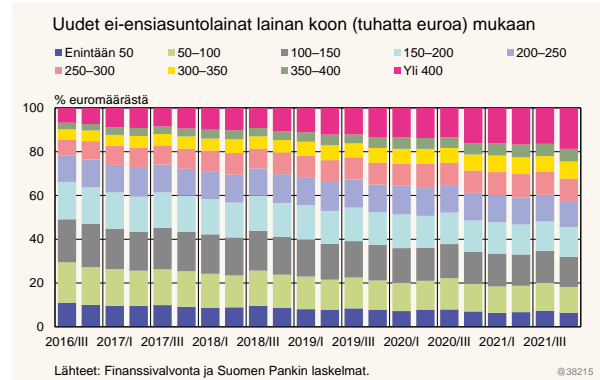
**Kuvio 38. Uusien asunto- ja asuntoyhteisölainojen keskimarginaalien ero lähes 0,6 prosenttiyksikköä**



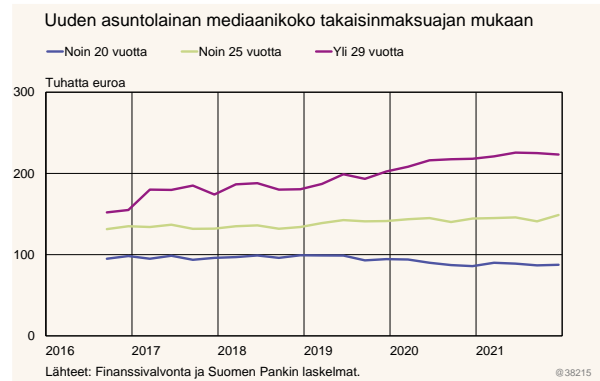
**Kuvio 39. Suurimpien ensiasuntolainojen osuus lainannosta kasvoi vuoden 2021 loppua kohti**



**Kuvio 40. Suurimpien ei-ensiasuntolainojen osuus kasvoi hieman vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä**

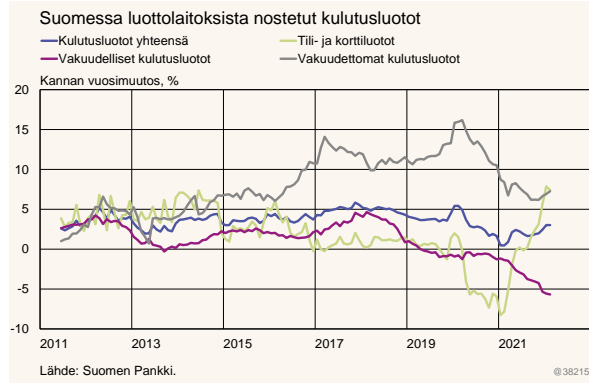


**Kuvio 41. Tavanomaista pidemmät asuntolainat yleensä suurempia kuin muut uudet asuntolainat**



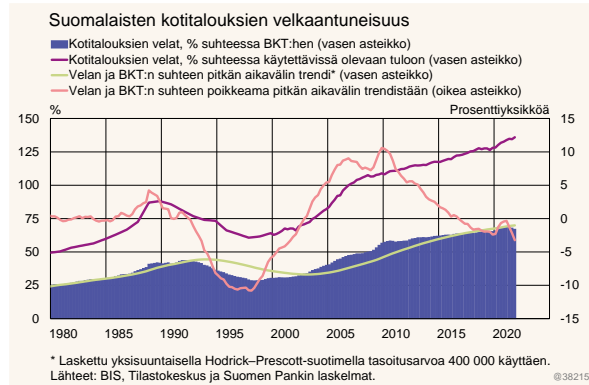
**Kulutusluotot**

**Kuvio 42. Kulutusluottojen kasvu hidastui pandemian alettua, mutta on sittemmin nopeutunut (helmikuu)**

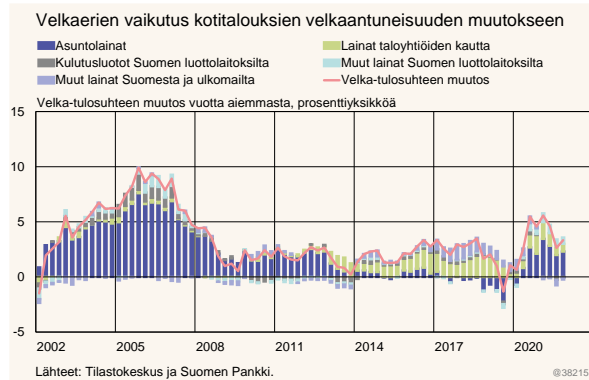


**Velkaantuneisuus ja varallisuus**

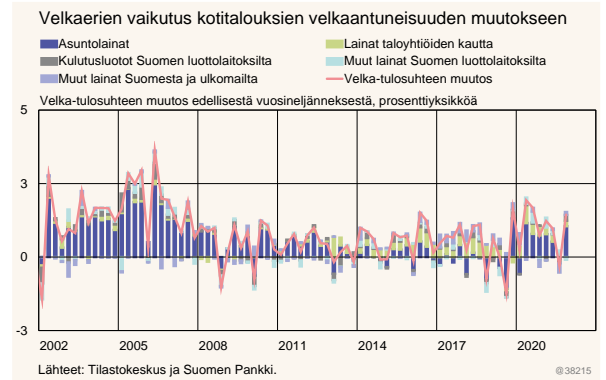
**Kuvio 43. Velkaantuneisuus pieneni vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä suhteessa BKT:hen**



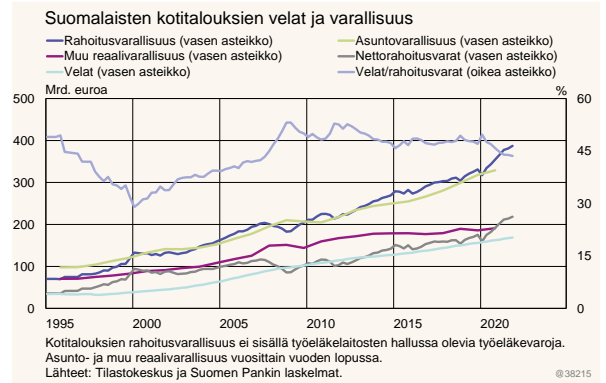
**Kuvio 44. Kotitalouksien velkaantuneisuutta kasvattivat vuoden 2021 aikana eniten asuntolainat**



**Kuvio 45. Kotitalouksien velkaantuneisuutta kasvattivat 2021/IV aikana eniten asuntolainat**

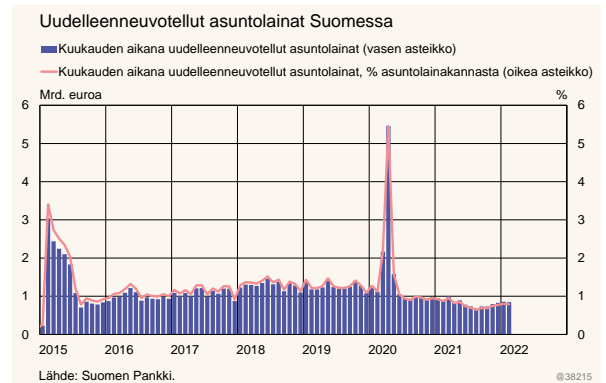


**Kuvio 46. Kotitalouksien nettoraahoitusvarat kasvoivat**



**Velanhoitokyky**

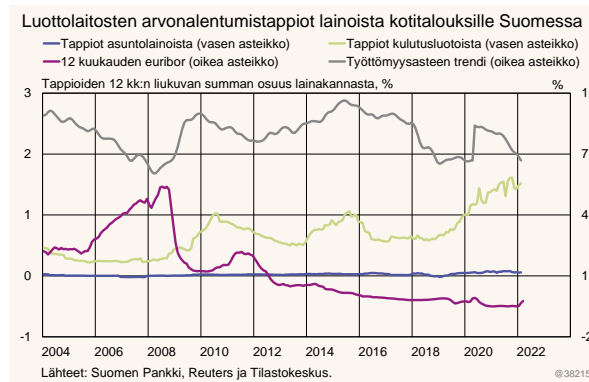
**Kuvio 47. Asuntolainojen uudelleenneuvottelut pysyivät tammi-helmikuussa 2022 alle prosentissa kannasta**



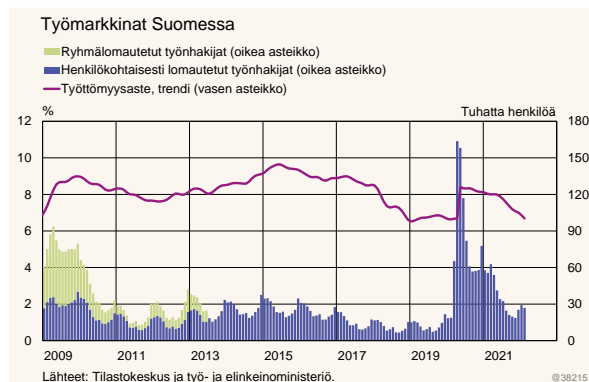
Kuvio 48. Hoitamattomien asuntolainojen osuus pienentynyt hieman vuotta aiemmasta (helmikuu)



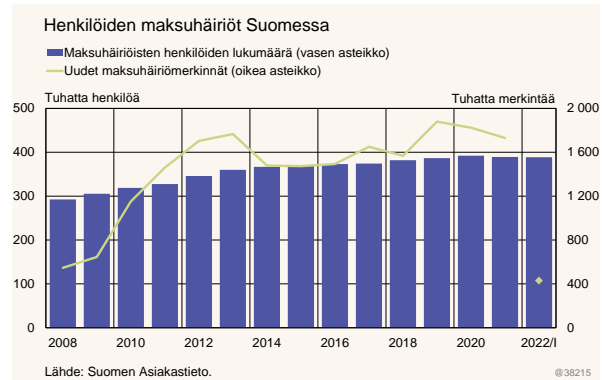
Kuvio 49. Arvonalentumistappiot asuntolainoista pysyneet erittäin pieninä suhteessa lainakantaan



Kuvio 50. Lomautukset ja työttömyys vähentyneet pandemia-ajan huipuista



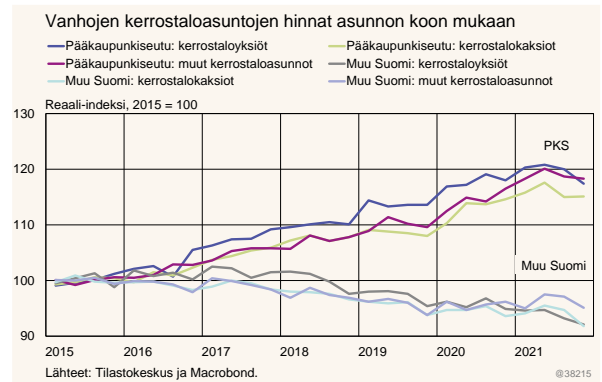
Kuvio 51. Maksuhäiriöisten määrä hieman pienentynyt



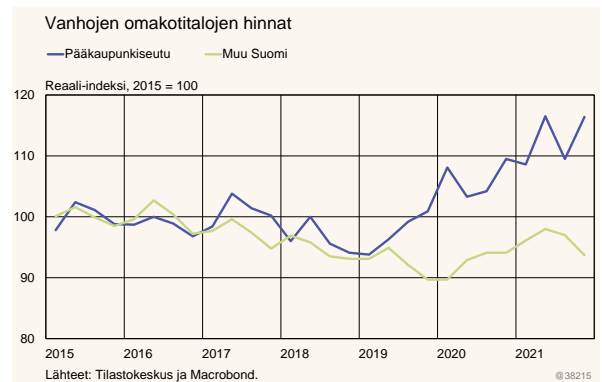
Veronpalautusten aikaistuminen v. 2019 aiheutti muutoksen ulosottolaitoksen toiminnan ryhtiin. Verohallinnon tietojärjestelmäudistus v. 2016 aiheutti merkintöjen kasvun alkuvuonna 2017. Vuodesta 2011 lähtien jokainen ulosottoesteen sisältämä velka on aiheuttanut oman maksuhäiriömerkinnän.

**Asuntojen hinnat ja vuokrat**

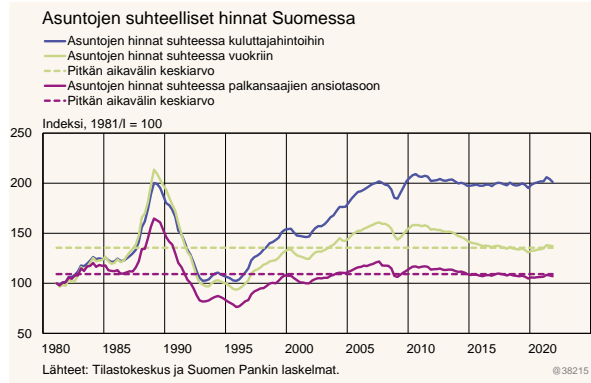
Kuvio 52. Asuntojen reaali hinnat laskivat laajalti vuoden 2021 loppua kohti



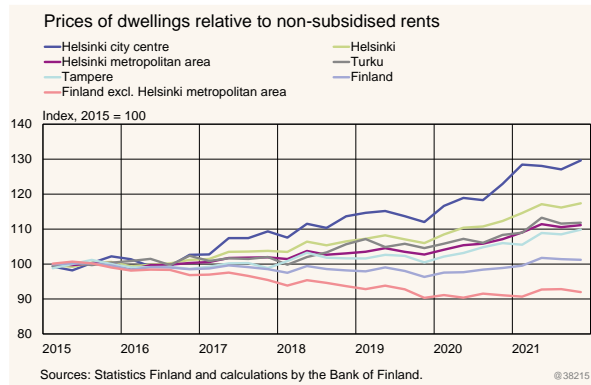
Kuvio 53. Pääkaupunkiseudun vanhat omakotitalot olivat 2021/IV selvästi kalliimpia kuin vuotta aiemmin



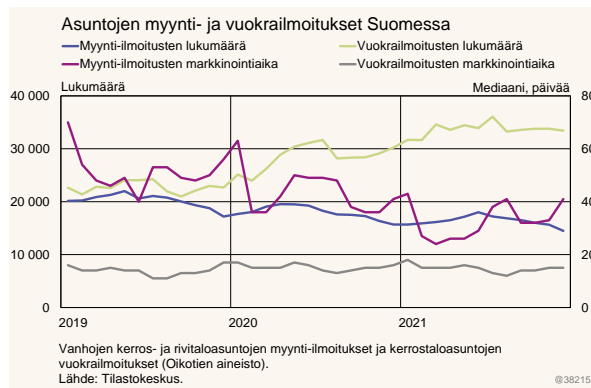
Kuvio 54. Asuntojen suhteellisissa hinnoissa ei merkkeitä laajamittaisesta yliarvostuksesta (2021/IV)



Kuvio 55. Asuntojen hinnat suhteessa vuokriin korkeammalla tasolla kuin vuotta aiemmin (2021/IV)

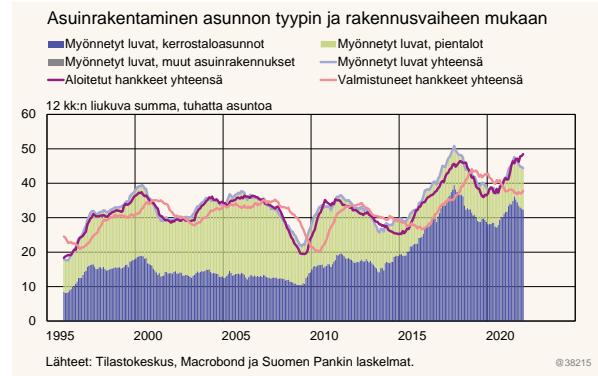


Kuvio 56. Asuntojen vuokrailmoitusten määrä oli joulukuussa 2021 suurempi kuin vuotta aiemmin

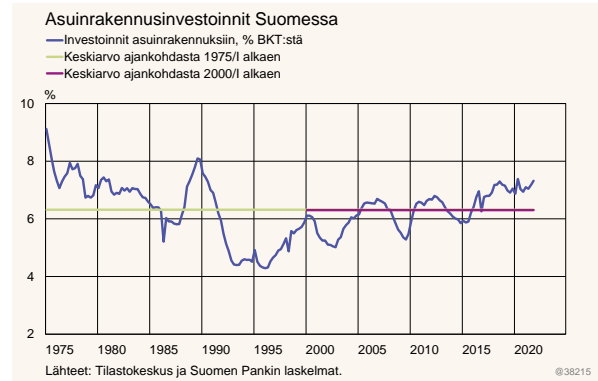


**Asuntorakentaminen**

Kuvio 57. Uusien asuntojen rakentamisen aloitukset 12kk aikana 2000-luvun huipussa (tammikuu)



Kuvio 58. Asuinrakennusinvestointien BKT-osuus suurempi kuin 2000-luvulla keskimäärin (2021/IV)



## 5 Suhdannesidonnaisten haavoittuvuuksien uudistettu riskimittaristo

Artikkelissa kuvataan muutokset Suomen suhdannesidonnaisten haavoittuvuuksien mittaristoon, jota käytetään päätöksenteon tukena muuttuvan lisäpääomavaatimuksen asettamisessa. Uusi mittaristo otetaan käyttöön vuoden 2022 kolmannella neljänneksellä. Uudet ydinriskimittarit on valittu tutkimusnäytön perusteella siten, että ne varoittavat riskien kasvusta ja pankkikriiseistä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja tarkasti. Muina valintakriteereinä on käytetty mittareiden laskentaan käytettävien tilastojen saatavuutta lyhyillä viipeillä ja ilman suuria revisioita. Ydinriskimittareiden lisäksi analyysissä voidaan tarpeen mukaan hyödyntää muuttuvaa joukkoa täydentäviä lisäriskimittareita. Uusi riskimittaristo ei muuta tapaa, jolla mittaristoa käytetään päätöksenteon tukena, eikä arviota suhdannesidonnaisten riskien tämänhetkestä tasosta Suomessa.

**Valtiovarainministeriön asetus antaa raamit suhdannesidonnaisten riskien mittaristolle**

Valtiovarainministeriön asetus luottolaitoksen ja sijoituspalveluyrityksen muuttuvasta lisäpääomavaatimuksesta<sup>7</sup> määrittelee kehyksen suhdannesidonnaisten haavoittuvuuksien ja niistä

aiheutuvien järjestelmäriskien seurannalle. *Lisäpääomavaatimuksen määrittämisen ensisijaisena perusteena on neljännesvuosittain laskettu luottokannan ja bruttokansantuotteen välisen suhteen poikkeaminen sen pitkäaikaisesta kehityksestä (trendipoikkeama) ja sen nojalla laskettu lisäpääomavaatimuksen ohjearvo.*

Lisäpääomavaatimuksen määrittämisessä on ohjearvon lisäksi otettava huomioon suhdanne- luonteisten järjestelmäriskien muutosta kuvaavia täydentäviä tekijöitä. Asetuksen mukaan Finanssivalvonta voi päättäessään lisäpääomavaatimuksen asettamisesta, muuttamisesta tai pitämisestä ennallaan ottaa huomioon trendipoikkeaman mukaisesti lasketun ohjearvon lisäksi tai erityisestä syystä sen sijasta seuraavat suhdanneluonteisia järjestelmäriskejä kuvaavat tekijät (myöhemmin kategoriat), joista kullekin Finanssivalvonnan on määriteltävä vähintään yksi mittari:

- sektorikohtaisen tai yhteenlasketun luotonannon kehitys;
- asuntojen tai kiinteistöjen hintakehitys;
- yksityisen sektorin velkaantuneisuus tai velanhoitorasite;
- riskien hinnoittelu lainanannossa tai arvopaperimarkkinoilla;
- luottolaitosten toimintaan liittyvät riskit;
- kansantalouden ulkoinen tasapaino ja kokonaistalouden kehitys;

<sup>7</sup> Ks. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20141029>.

Kategoriat vastaavat Euroopan järjestelmäriskikomitean suositusta 2014/1.<sup>8</sup> Finanssivalvonta voi erityisistä syistä lisäksi ottaa lisäpääomavaatimuksen määrittämisessä huomioon Euroopan järjestelmäriskikomitean suosittelemia muita kuin edellä mainittuja järjestelmäriskejä kuvaavia tekijöitä.<sup>9</sup>

Asetuksen mukaan Finanssivalvonnan on verkkosivuillaan pidettävä saatavilla tieto siitä, miten täydentäviä tekijöitä kuvaavat mittarit on määritetty. Vuoden 2022 toisella neljänneksellä käytössä olevat suhdannesidonnaisten haavoittuvuuksien mittarit (rahoituksen suhdannemittarit) julkaistaan Suomen Pankin nettisivuilla kuviopankissa<sup>10</sup>. Riskimittareiden data toimitetaan säännöllisesti myös EKP:hen osana muuttuvan lisäpääomavaatimuksen notifiointiprosessia.

Uudistettu riskimittaristo sisältää ensisijaisen riskimittarin (luottokannan ja BKT:n suhteen trendipoikkeama) laskettuna asetuksen määrittelemällä tavalla ja vaihtoehdoisen version ensisijaiselle riskimittarille laskettuna suppeammalla luottokantamääritelmällä. Mittaristossa on tämän lisäksi yhteensä 11 täydentävää riskimittaria, 1–2 kustakin asetuksen määrittämästä kategoriasta. Pysyvän riskimittariston lisäksi päätöksenteossa voidaan hyödyntää tarvittaessa joustavasti myös laajempaa joukkoa erilaisia lisämittareita ja malleja auttamaan riskimittariston tulkinnassa ja

kotimaisen rahoitussuhdanteen voimakkuuden ja suunnan arvioinnissa.

### Riskimittariston uudistamiseen monta syytä

Rahoituszyklin mittaamiseen ja suhdannesidonnaisten riskien tunnistamiseen liittyvä kansainvälinen tutkimuskirjallisuus on edistynyt viime vuosina. Myös Suomen Pankissa on tehty aiheesta tutkimuksia ja kehitetty uusia kriisin todennäköisyyden kasvusta kertovia mittareita. Riskimittariston uudistuksen ensisijaisena tavoitteena onkin siten käyttää päätöksenteon tukena mittaristoa, joka on valittu hyödyntämällä tuoreinta olemassa olevaa tutkimustietoa.

Kunkin valtiovarainministeriön asetuksen määrittelemän kategorian täydentävät riskimittarit on valittu ensisijaisesti sillä perusteella, että ne ennustavat tutkimusten mukaan pankkikriisejä keskipitkällä aikavälillä hyvin. Valinnassa on myös painotettu indikaattoreita, jotka varoittavat pankkikriiseistä tutkimusten mukaan jo varhaisessa vaiheessa.

Samaan aikaan Suomen rahoitusjärjestelmän suhdanneluonteisia järjestelmäriskejä kuvaavassa nykyisessä, muuttuvan lisäpääomavaatimuksen asettamisperusteena käytettävässä mittaristossa on tunnistettu mm. joidenkin keskeisten aineistojen pitkiin viipeisiin<sup>11</sup> ja suuriin revisioihin liittyviä ongelmia. Riskimittareissa on siksi pyritty

<sup>8</sup> Ks. [https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/recommendations/140630\\_ESRB\\_Recommendation.fi.pdf](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/recommendations/140630_ESRB_Recommendation.fi.pdf).

<sup>9</sup> Asetus määrittelee erikseen myös sen, minkälaisen mittareiden perusteella muuttuvaa lisäpääomavaatimusta voidaan alentaa. Suomen Pankki ja Finanssivalvonta käyttävät asetuksen ja ESRB:n suosituksen mukaisesti tähän tarkoitukseen mm. Suomen rahoitusjärjestelmän stressi-indeksiä. Tältä osin ei nähdä tarvetta muutoksille.

<sup>10</sup> Ks. <https://www.suomenpankki.fi/fi/Tilastot/kuviopankki/>.

<sup>11</sup> Tilastoviipeisiin liittyviä haasteita voidaan vähentää myös hyödyntämällä riskimittareiden ennusteita, jotka antavat viitteitä riskimittarin tulevasta suunnasta. Suomen Pankissa on esimerkiksi kehitetty uusi ennustemalli kotitalousluotoille, jota voi hyödyntää jatkossa myös riskimittariston eteenpäin katsovuuden lisäämiseksi: [A model for predicting Finnish household loan stocks \(helsinki.fi\)](https://www.suomenpankki.fi/fi/Tilastot/kuviopankki/aineisto/2022/06/20220620_kotitalousluotoille_ennustemalli.pdf).

käyttämään sellaisia dataja, jotka päivittyvät ilman pitkiä viipeitä, eivätkä ole alttiita suurille revisioille.

### Uudistettu suhdannesidonnaisten riskien mittaristo

#### Ensisijaiset riskimittarit

Muuttuvan lisäpääomavaatimuksen määrittämisen ensisijaisena perusteena käytettävän luottokannan ja BKT:n suhteen trendipoikkeaman laskentatapa on määritelty tarkasti. Riskimittariin liittyy kuitenkin tunnettuja ongelmia. Keskeinen näistä on laskennassa käytettyjen luottokantojen tilastointi. Jos laskennassa käytetään rahoitustilinpäädosta saatua laajaa luottokantaa, lopulliset luvut saadaan vasta erittäin pitkällä viiveellä, usein vasta vuosien kuluttua. Revisiot vaikuttavat riskimittarin arvoon toisinaan useiden prosenttiyksiköiden verran. Revisiot koskevat erityisesti yrityssektorin sisäisiä luottoja.

Luottokannan tilastorevisioiden vuoksi Suomessa on ensisijaisen riskimittarin rinnalla käytetty myös vaihtoehtoisia ensisijaisia riskimittaria, joka on laskettu käyttämällä suppeampaa luottokantaa. Siihen on laskettu yritysten, asuntoyhteisöjen, kotitalouksien ja kotitalouksia palvelevien voittoja tavoittelemattomien yhteisöjen lainat rahoitus- ja vakuutuslaitoksilta, BIS-raportoivien ulkomaisten pankkien lainat Suomeen muille kuin pankeille sekä suomalaisten yritysten liikkeeseen laskemat lainapaperit.

Suppea luottokanta ei revisioidu merkittävästi, mutta osa tiedoista saadaan nykyään aiempaa pidemmällä, merkittävällä viiveellä. Trendipoikkeama olisikin tarkoituksenmukaisempaa laskea

lukuilla, jotka saadaan lyhyellä viiveellä ja jotka eivät ensimmäisistä julkaisuista alkaen merkittävästi eroa lopullisista havainnoista. Käytännössä tästä seuraa, että vaikeimmin tilastoitavia luottokannan eriä on jätettävä pois.

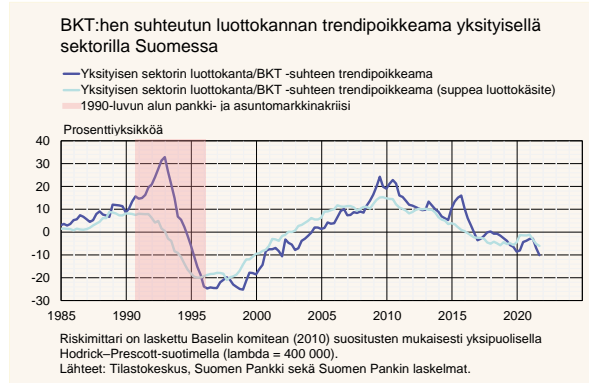
Suomen Pankin tilastot rahalaitoslainoista ja suomalaisten yritysten liikkeeseen laskemista velkapapereista täyttävät ehdot ajantasaisuuden ja lopullisuuden osalta, sillä ne tulevat runsaan kuukauden viiveellä ja revisiot ovat vähäisiä<sup>12</sup>. *Nykyinen vaihtoehtoinen ensisijainen riskimittari korvataan vastaavalla uudella mittarilla, jossa sulautettu luottokanta on laskettu rahalaitoslainoista ja yritysten liikkeeseen laskemista velkapapereista.*

Kuvio 59 esittää luottojen ja BKT:n trendipoikkeamat käyttäen sekä laajaa luottokantaa että uudistettua suppeaa luottokantasarjaa. Trendipoikkeamat on esitetty aineiston alusta alkaen, mutta koska trendin estimointi edellyttää melko pitkää menneisyyttä, 1980-luvun alun havaintoihin liittyy epävarmuutta. Kuten kuvasta nähdään, trendipoikkeamat ovat melko vahvasti korreloituneita. Laajemmalla luottokannalla lasketussa trendipoikkeamassa on enemmän volatiliiteettia, joka tasoittuu suppeaa luottokantaa käyttämällä.

<sup>12</sup> Arvopaperitilastot sisältävät vain ISIN-koodilliset arvopaperit, joten esimerkiksi osa yritystodistuksista jää tilastoinnin ulkopuolelle.



Kuvio 59. Eri luottokantakäsitteillä lasketut trendipoikkeamat ovat melko vahvasti korreloituneita



### Sektorikohtaisen tai yhteenlasketun luotonannon kehitys

Yksityisen sektorin luotonannon kasvuvauhtiin liittyvät mittarit ennustavat tutkimusten mukaan pankkikriisejä yleisesti ottaen parhaiten (Tölä et al., 2018)<sup>13</sup>. Tämän kategorian mittarit täydentävät ensisijaista riskimittaria ja tuovat lisäarvoa luottosyklin kehityksen kuvaamiseen. Koska ensisijainen riskimittari kertoo trendipoikkeaman avulla pitemmän aikavälin epätasapainojen kehityksestä, on sen rinnalla perusteltua katsoa myös luottokannan lyhyemmän aikavälin kasvuvauhdin muutoksista kertovia mittareita.<sup>14</sup>

Tämän kategorian riskimittari on alkuperäisessä riskimittaristossa suhteellisen luottokannan muutos. Riskimittari mittaa luottokanta / BKT -suhteen vuosimuutosta, mutta vuositason BKT:n sijasta on käytetty BKT:n liukuvaa keskiarvoa tietystä ajanjaksolta. Tämä helpottaa osaltaan sitä

<sup>13</sup> Tölä, Laakkonen ja Kalatie (2018) [Evaluating indicators for use in setting the countercyclical capital buffer](#), *International Journal of Central Banking*, maaliskuu 2018.

<sup>14</sup> Muutoksiin perustuvat riskimittarit ovat perusteltuja myös siksi, että ensisijaisessa riskimittarissa luottokanta / BKT -suhteen trendin estimointiin liittyy suurta epävarmuutta etenkin aikasarjan ensimmäisiin ja viimeisiin havaintoihin.

ongelmaa, että velkaantumista kuvaavat riskimitarit, joissa luottokanta on suhteutettu BKT:hen, voivat nousta voimakkaasti myös silloin, kun BKT supistuu esim. kriisitilanteissa. Vaikka pankkikriisin todennäköisyys voi kasvaa tällaisissa tilanteissa, muuttuvaa lisäpääomavaatimusta ei yleensä asetettaisi tällaisena hetkenä, sillä se voisi heikentää rahoituksen välitystä ja siten kiihdyttää reaali talouden alamäkeä.

Tähän asti suhteellisen luottokannan muutosta kuvaava riskimittari on laskettu kaavalla

$$\frac{L_t}{\left(\frac{1}{5}\right) \sum_{j=0}^{19} Y_{t-j}} - \frac{L_{t-4}}{\left(\frac{1}{5}\right) \sum_{j=4}^{23} Y_{t-j}}$$

missä L on yksityisen sektorin luottokanta ja Y on nimellinen BKT vuosineljänneksen aikana. Riskimittaria muutetaan nyt siten, että käytetään vain yhdelle neljännekselle laskettua BKT:n liukuvaa keskiarvoa. Lisäksi BKT:n viiden vuoden liukuvan keskiarvon sijaan käytetään kolmen vuoden liukuvaa keskiarvoa. Eli siirrytään käyttämään laskukaavaa

$$\frac{L_t - L_{t-4}}{\left(\frac{1}{3}\right) \sum_{j=0}^{11} Y_{t-j}}$$

Uusi riskimittari perustuu tutkimustuloksiin, jotka on julkaistu artikkelissa Kauko ja Tölä (2019)<sup>15</sup>. Artikkelissa testataan systemaattisesti

<sup>15</sup> Banking Crisis Prediction with Differenced Relative Credit, *Applied Economics Quarterly* 4/2019. Aiempi mutta melko loullinen versio artikkelista on vapaasti saatavilla osoitteessa [https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/16158/BoFER\\_4\\_2019.pdf](https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/16158/BoFER_4_2019.pdf).

suhteellisen luottokannan muutoksen kykyä ennustaa pankkikriisejä euroalueen maissa. Artikkelin keskeinen lopputulos on, että laskukaava, jossa sekä mennyt että nykyinen luottokanta jaetaan samalla BKT:n liukuvalla keskiarvolla, tuottaa ennustevoimaisemman riskimittarin käytetyn differenssin ja liukuvan keskiarvon pituuksista riippumatta.

Koska tavoitteena on käyttää riskimittareita, jotka ennustavat tulevaa kehitystä mahdollisimman aikaisin, olennaista on ennustevoima usean vuoden päähän. Erilaisia parametrisointeja kokeiltaessa osoittautui, että kolmen vuoden ennustehorisontilla paras ennustevoima oli riskimittarin versiolla, jossa käytetään merkittävästi lyhyempää kuin viiden vuoden liukuvaa BKT:n keskiarvoa. Kolmen vuoden päähän ennustettaessa parhaiten otoksessa toimi noin 2½-3 vuoden liukuva keskiarvo. Yhden tai kahden vuoden ennustehorisonteilla paras ennustevoima saadaan, jos luottokantojen ajanhetkien välillä on pitempi aika, esimerkiksi noin kaksi vuotta, mutta kolmen vuoden horisontilla yhden vuoden differenssi on ennustevoimaisempi.

Samoin syistä kuin ensisijaisen riskimittarin kohdalla, myös suhteellisen luottokannan muutosta kuvaava mittari on perusteltua laskea suppeammalla luottokannalla. Luottokannan laskennassa käytetään siten edellä kuvattua suppeaa luottokantaa.

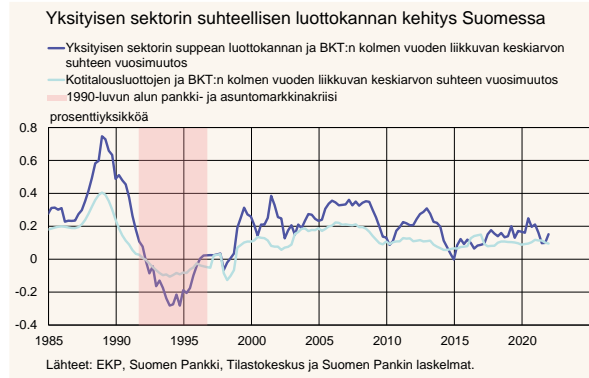
Toisena riskimittarina tässä kategoriassa käytetään suhteellisen luottokannan muutosta lasketuna pelkillä kotitalousluotoilla. Tölö et al. (2018) tutkimuksen mukaan kotitalouksien luottokannan

ja velkaantumisen kasvua kuvaavat erilaiset mittarit ennustavat pankkikriisejä systemaattisesti paremmin ja selvästi varhaisemmassa vaiheessa kuin yritysluottojen mittarit.<sup>16</sup> Tämä voi johtua esimerkiksi yritysluotonannon tilastoisuuteen liittyvistä haasteista, tai siitä, että yrityssektori on kotitaloussektoria hajautetumpi kokonaisuus, joka usein käyttää rahoituksen investointeihin, jotka parantavat sektorin maksukykyä.

*Sektorikohtaisen tai yhteenlasketun luotonannon kategorian uudet riskimittarit ovat yksityisen sektorin suppealla luottokannalla ja kotitalouksien lainoilla lasketut versiot suhteellisen luottokannan muutoksista.* Koko yksityisen sektorin velkaantumisen kasvua seurataan ensimmäisellä mittarilla, mutta analyysissä ja päätöksenteossa voidaan painottaa kotitalousluottojen kasvua, joka ennakoii pankkikriisejä tutkitusti varhaisemmassa vaiheessa. Kuvio 60 esittää molemmilla luottokäsitteillä lasketut riskimittarit. Kuten kuviosta nähdään, yksityisen sektorin mittari on kotitalouksien riskimittaria paljon volatiilimpi. Molemmat mittarit olisivat varoittaneet 1990-luvun pankkikriisistä Suomessa.

<sup>16</sup> Tölö, Laakkonen ja Kalatie (2018) Evaluating indicators for use in setting the countercyclical capital buffer, *International Journal of Central Banking*, maaliskuu 2018, taulukko s. 95.

Kuvio 60. Suhteellisen luottokannan muutos uudella laskukaavalla ja kahdella eri luottokannalla laskettuna



### Asuntojen ja kiinteistöjen hintakehitys

Erlaiset asuntojen hintojen suhteellisia muutoksia kuvaavat mittarit ennustavat hyvin pankkikriisejä ja ovat yleisesti ottaen tärkeimpiä riskimittareita heti luotonannon kasvuvauhtia kuvaavien mittareiden jälkeen (Tölö et al., 2018). Ennustevoimaantaan paras asuntojen hintakehityksen mittari on asuntojen hintojen ja kotitalouksien tulojen välisen suhteen trendipoikkeama, mutta myös vuokriin suhteutettujen asuntojen hintojen muutos ja asuntojen reaalisten hintojen muutos ennustavat pankkikriisejä hyvin.

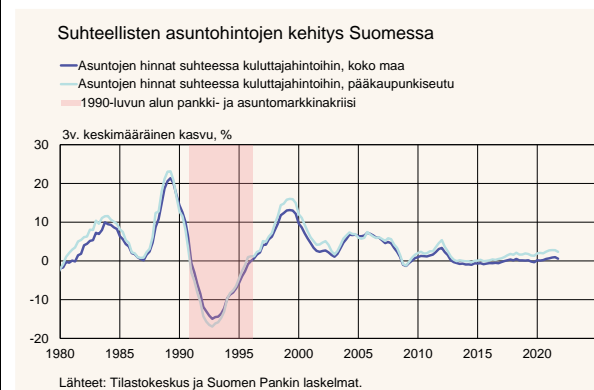
Niin Suomessa kuin muuallakin maailmassa on finanssikriisin jälkeen yleistynyt ilmiö, jossa asuntojen hinnat kaupungeissa ja muualla maassa eriytyvät voimakkaasti. Siksi koko maan keskimääräinen hintakehitys ei välttämättä anna hyvää kokonaiskuvaa suhdannesidonnaisten riskien kasvusta asuntomarkkinoilla. *Asuntojen hintakehityksen uusina riskimittareina käytetään asuntojen reaalisten hintojen kolmen vuoden keskimääräistä kasvua laskettuna erikseen koko maalle ja pääkaupunkiseudulle.*

Asuntojen reaalisten hintojen kasvuvauhti valittiin siksi, että tulotietoja ei ole saatavilla alueittain neljännesvuosittain eikä lyhyellä viipeellä, ja

tuloihin suhteutettuja asuntojen hintoja ei ole siten mahdollista laskea erikseen pääkaupunkiseudulle. Lisäksi koko maan tasolla asuntojen reaalisten hintojen kasvuvauhti ja tuloihin suhteutettujen asuntojen hintojen kasvuvauhti korreloivat niin voimakkaasti, ettei niitä molempia ole tarkoituksenmukaista valita riskimittareiden joukkoon. Kuvio 61 esittää asuntojen hintojen kehitystä kuvaavat riskimittarit. Kuviosta nähdään, että mittari olisi varoittanut kriisistä ennen 1990-luvun pankkikriisiä.

Alkuperäinen riskimittaristo sisältää useita asuntojen suhteellisia hintoja kuvaavia mittareita, sekä asuntojen nimelliset hinnat alueellisesti. Suurin muutos tämän mittarin osalta on se, että nyt valittu mittari kertoo asuntohintojen keskipitkän aikavälin (3v.) muutoksesta, jolla on helpompi havaita mahdolliset kumuloituvat epätasapainot asuntohintojen kehityksessä.

Kuvio 61. Asuntojen hintojen riskimittareita tarkastellaan erikseen koko maan ja pääkaupunkiseudun tasolla



### Yksityisen sektorin velkaantuneisuus tai velanhoitorasitus

Velanhoitorasituksen muutokseen liittyvät mittarit ennustavat pankkikriisejä tutkimusten mukaan kohtalaisesti, mutta selvästi velkaantumisen kasvun mittareita heikommin ja vasta lähempänä kriisiä (Tölö et al., 2018). Velanhoitorasitukseen

liittyviin mittareihin liittyy myös tekijöitä, joista on hyvä olla tietoinen. Yksityisen sektorin velanhoitomenoista ei ole saatavilla tilastotietoja, mutta korkomenoja ja lyhennyksiä (suhteessa tuloihin) voidaan arvioida yksityisen sektorin velkoja ja niiden korkoja koskevien tilastojen perusteella.

Kansainvälinen järjestelypankki BIS arvioi velanhoitomenot kansantalouden tilinpidon sektoritilien ja eräiden oletusten perusteella. Yksi mittarin haasteista liittyy lyhennysten laskennassa käytettyyn lainakannan keskimääräiseen jäljellä olevaan takaisinmaksuaikaan, jonka BIS on oletanut kaikissa maissa kotitaloussektorilla 18 vuodeksi ja yrityssektorilla 13 vuodeksi ja muuttumattomaksi yli ajan. Suomessa etenkin asuntolainojen takaisinmaksuaikojen pidentyminen on osaltaan kasvattanut kotitalouksien lainakantaa pitkällä aikavälillä. Yrityssektorin tapauksessa mittariin liittyy lisäksi samanlaisia ongelmia kuin luottojen ja BKT:n suhteen trendipoikkeamamittariin, sillä laskennassa on käytetty rahoitustilinpidon mukaista laajaa luottokantaa. BIS:n mukaan sen arviot soveltuvat velanhoitorasituksen *muutoksen* arviointiin yli ajan, mutta eivät velanhoitorasituksen *tason* arviointiin tai sen vertailuun maiden välillä.<sup>17</sup>

Edellä mainituista tekijöistä huolimatta velanhoitorasituksen muutosta kuvaavien mittareiden on useissa tutkimuksissa todettu ennustavan pankkikriisejä hyvin (ks. Tölö et al., 2018 ja siellä listatut viitteet), joskin selvästi myöhemmässä vaiheessa kuin asuntojen hintojen ja luotonannon kasvuvauhdin mittarit. Velanhoitorasituksen mittareihin pätee sama havainto kuin velkaantumisen mittareihin siltä osin, että kotitalouksien

<sup>17</sup> Ks [https://www.bis.org/statistics/dsr/dsr\\_doc.pdf](https://www.bis.org/statistics/dsr/dsr_doc.pdf).

velanhoitorasituksen kasvu ennustaa pankkikriisejä varhaisemmassa vaiheessa kuin yritysten velanhoitorasituksen kasvu.

*Velanhoitorasituksen kategorian riskimittarit ovat yksityisen sektorin ja kotitalouksien lainoilla lasketut versiot velanhoitorasituksen kahden vuoden keskimääräisestä muutoksesta.* Kuten edellisessä kategoriassa, ensimmäinen mittari kuvaa koko yksityisen sektorin velanhoitorasituksen kehitystä, mutta päätöksenteossa voidaan painottaa kotitalouksien velanhoitorasitusta arvioimalla sitä erillisellä mittarilla. Mittareiden laskennassa käytetään BIS:n laskemia velanhoitokulujen ja tulojen suhdelukuja.

Kuvio 62 esittää velanhoitomenojen ja tulojen välisen suhteen kahden vuoden keskimääräisen muutoksen yksityiselle sektorille ja kotitalouksille. Kuvasta nähdään, että riskimittari olisi varoittanut riskien kasvusta Suomen 1990-luvun pankkikriisiin edellä<sup>18</sup>.

Kuvio 62. Lainanhoitomenojen ja tulojen suhde kertoo velanhoitorasituksesta



Tässä kategoriassa voidaan VM:n asetuksen mukaan seurata yksityisen sektorin velanhoitorasituksen mittareiden sijaan myös yksityisen

<sup>18</sup> Kuviossa BIS:n aikasarjaa on kehitetty pitemmälle historiaan EKP:n datalla, jota on käytetty Tölö et al. (2018) tutkimuksessa.

sektorin velkaantuneisuutta kuvaavia mittareita. Näin onkin tehty alkuperäisessä riskimittaristossa. Velkaantumisen taso kertoo enemmän rakenteellisista kuin suhdannesidonnaisista haavoittuvuuksista.

Jatkuvasti kasvava velkaantumisen taso on aikasarjaominaisuuksiltaan epästationaarinen ja siksi sen ennustekykyä pankkikriisien todennäköisyyden kasvulle on vaikea empiirisesti todentaa. Velkaantumisen tasolla on kuitenkin merkitystä kokonaisriskiin siinä mielessä, että luottoriskien toteutuessa luottotappiot ovat todennäköisesti suuremmat korkeammalla velkaantuneisuuden tasolla (ns. LGD, loss given default). *Velkaantuneisuuden tasoa seurataan riskimittareiden täydentävänä tietona.*

### Riskien hinnoittelu lainanannossa tai arvopaperimarkkinoilla

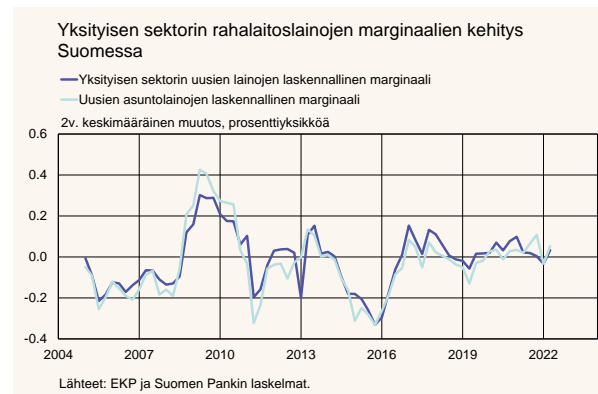
Riskien hinnoittelua pankkien lainanannossa voidaan mitata esimerkiksi lainamarginaalien muutoksilla. Lainamarginaaleja käytetään myös alkuperäisessä riskimittaristossa tämän kategorian riskimittarina. Empiirinen näyttö lainamarginaalien kapenemisen ennustevoimasta pankkikriisien ennustavana tekijänä on kuitenkin melko rajallinen (Tölö et al., 2018). Empiiristä näyttöä voi tosin rajoittaa aikasarjojen lyhyys.

*Lainanannon riskien hinnoittelun riskimittareita ovat lainamarginaalien 2 vuoden keskimääräinen muutos, erikseen yksityisen sektorin lainoille ja asuntolainoille.* Näin ollen toinen riskimittareista kuvaa yleistä kehitystä ja toinen pankkien riskinottoa asuntoluotonannossa, joka on suurin luotonannon erä ja järjestelmäriskin kannalta keskeinen riskien lähde. Kuvio 63 esittää näiden riskimittareiden kehityksen Suomessa. Riskimittarit

ovat saatavilla vasta vuodesta 2003 lähtien, joten kuviosta ei nähdä, miten riskimittarit kehittyivät ennen 1990-luvun pankkikriisiä.

Tähän kategoriaan voisi lisätä myös arvopaperimarkkinoiden riskien hinnoittelua kuvaavia riskimittareita. Tölö et al. (2018) tulosten mukaan pankkikriisejä selittävät hyvin erityisesti globaalit arvopaperimarkkinoiden muuttujat, kuten esimerkiksi matala implisiittinen volatiliteetti Yhdysvaltojen osakemarkkinoilla, matalat riskilisät yritysjoukkolainamarkkinoilla sekä lyhyet rahamarkkinakorot. *Arvopaperimarkkinoiden riskinottoon liittyviä muuttujia seurataan riskimittareiden ohella täydentävänä tietona.*

Kuvio 63. Uusien lainojen laskevat marginaalit kertovat riskinoton kasvusta



### Luottolaitosten toimintaan liittyvät riskit

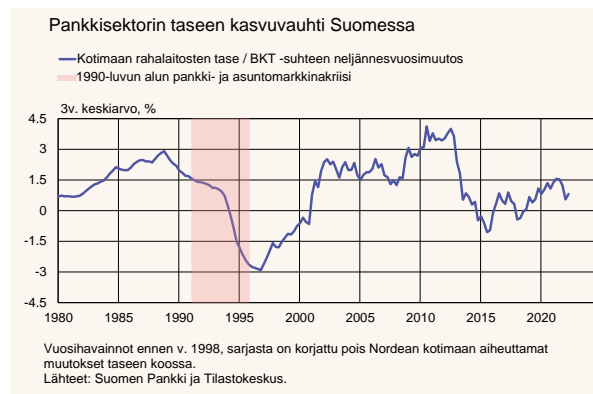
Pankkisektorin taseita kuvaavat aikasarjat ovat tyypillisesti lyhyitä ja niiden kriisinennustekyvyn empiirinen todentaminen on siksi haastavaa (Tölö et al., 2018). Aikaisemmassa tutkimuskirjallisuudessa on osoitettu näyttöä siitä, että pankkien riskillisemmän varainhankinnan (muu kuin talletusvarainhankinta ja erityisesti lyhytaikainen vakuudeton rahoitus) osuuden kasvu voi ennustaa pankkikriisejä. Lisäksi Tölö et al. (2018) tulosten mukaan pankkikriisien todennäköisyys kasvaa,

jos pankkien taseiden koko kasvaa nopeammin kuin bruttokansantuote.

*Luottolaitosten toimintaan liittyvien riskien kehitystä seurataan rahalaitosten taseen ja BKT:n suhteen neljännesvuosimuutoksen kolmen vuoden keskiarvolla.* Kuvio 64 osoittaa, että tämä riskimittari olisi hälyttänyt riskien kasvusta ennen 1990-luvun pankkikriisiä Suomessa.

Pankkisektorin taseisiin liittyvien riskimittareiden käytettävyyttä Suomessa heikentää huomattavasti se, että Suomen pankkisektorissa on tapahtunut merkittäviä rakenteellisia muutoksia (esim. Nordean kotimaan vaihdokset), jotka vaikuttavat pankkisektorin taseriskien tulkintaan useimmissa tarjolla olevissa aikasarjoissa. Nordean kotimaan vaihdokset korjattiin pois neljännesvuosittaisten muutosten aikasarjasta ennen keskiarvon laskemista.

**Kuvio 64. Pankkien taseiden nopea kasvu viittaa riskinoton kasvuun pankkisektorilla**



### Kansantalouden ulkoinen kehitys ja kokonaistalouden kehitys

Kansantalouden ulkoisen kehityksen mittariksi on vakiintunut vaihtotaseen alijäämä suhteessa bruttokansantuotteeseen. Tätä mittaria on käytetty ulkoisen tasapainon mittarina alkuperäisessä

riskimittaristossa. Tutkimuskirjallisuudessa on usein myös havaittu, että vaihtotaseen alijäämä on edeltänyt pankkikriisejä. Vaihtotaseen alijäämä ei kuitenkaan ole itsenäisenä riskimittarina ennustevoimaltaan kovinkaan hyvä (Tölö et al., 2018).

Vaikka vaihtotaseen alijäämä riippuu osaltaan talouden ja rahoituksen suhdanteista, siihen voivat vaikuttaa myös rakenteelliset tekijät. Monilla mailla on vaihtotaseessa rakenteellinen alijäämä, joka ei kuitenkaan ole johtanut pankkikriisiin. Voikin olla, että vaihtotaseen alijäämä ennustaa kriisejä hyvin vain siinä tapauksessa, että siihen yhdistyy myös luottosyklin ylikuumeneminen. Tästä syystä vaihtotaseen alijäämän lisäksi riskimittaristoon lisätään yhdistelmämittari, joka yhdistää vaihtotaseen alijäämän luottosyklin ylikuumenemiseen.

Euroopan järjestelmäriskikomitean suosituksen 2014/1 kohdan C alakohdassa 2.g suositellaan, että nimetyllä viranomaisella tulisi olla riskimittareita, joissa yhdistetään luottojen ja BKT:n suhteen trendipoikkeamaa saman suosituksen alakohdissa 2a-2f mainittuihin riskimittareihin. Tähän asti Suomessa ei ole ollut tällaista mittaria. Tutkitusti vaihtotaseen alijäämällä ja lainakannan liiallisella kasvulla oli yhteisvaikutus ainakin vuoden 2008 kriisin rajuuden eroihin maiden välillä<sup>19</sup>, joten vaihtotaseen alijäämä on hyvä kandidaatti yhdisteltäväksi luottokanta–BKT-suhteen trendipoikkeaman kanssa.

*Ulkaisen tasapainon mittarina pidetään edelleen vaihtotaseen suhdetta bruttokansantuotteeseen. Uutena yhdistelmämittarina käytetään riskimittaria, joka yhdistää vaihtotaseen alijäämän ja*

<sup>19</sup> Kauko (2011) External deficits and non-performing loans in the recent financial crisis, *Economics Letters* 115: 196-199.

*luottokanta–BKT-suhteen trendipoikkeaman.* Yhdistelmämittarin laskukaava on seuraava:

$$X = \frac{(1 + GAP_t)}{(1 + CR_t)^3}$$

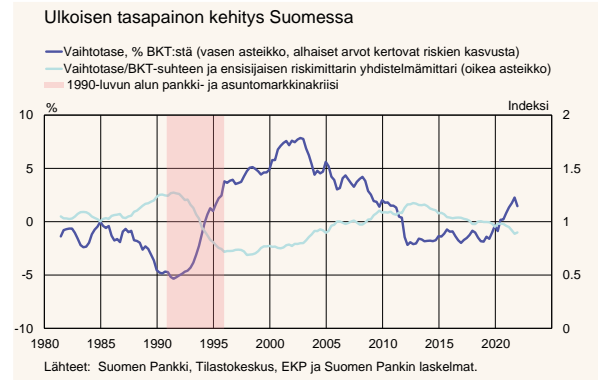
missä CR on vaihtotaseen ylijäämän neljän vuosineljänneksen liukuva summa prosentteina vastaavien neljännesten bruttokansantuotteesta ja GAP on trendipoikkeama. Nimittäjä on korotettu kolmanteen potenssiin, jotta osoittajan ja nimittäjän vaihtelu olisi suunnilleen yhtä voimakasta Suomen aineistossa vuosina 1980–2021<sup>20</sup>. Kaava yhdistää trendipoikkeaman ja vaihtotaseen alijäämän ESRB:n suosituksen mukaisesti.

Kuvio 65 esittää vaihtotaseen alijäämän ja yhdistelmämittarin kehityksen Suomessa vuosina 1980–2021. Yhdistelmämittari korreloi voimakkaasti sekä trendipoikkeaman että vaihtotaseen ylijäämän kanssa (korrelaatiot noin 0,9 ja -0,9). Näin korkeat korrelaatiot ovat mahdollisia, sillä trendipoikkeaman ja vaihtotaseen ylijäämän korrelaatio on voimakas (noin -0,6). Trendipoikkeama on tässä laskettu käyttäen suppeaa luotto-käsitettä.

<sup>20</sup> Täsmälleen samoiksi standardipoikkeamat saisi korottamalla nimittäjä potenssiin 3,518227.

<sup>21</sup> Selitysvoima on viiden prosentin tasolla merkitsevä yhden vuoden ennustehorisontilla, yhden prosentin tasolla kahden vuoden horisontilla ja viiden prosentin tasolla kolmen vuoden horisontilla, jos muita selittäviä muuttujia ei käytetä ja jos kutakin viivettä testataan erikseen. Pelkkä trendipoikkeama oli

Kuvio 65. Yhdistelmäindikaattorin kehitys Suomessa 1980–2021



Yhdistelmäindikaattori olisi hälyttänyt lähestyvistä 1990-luvun kriisistä. Yhdistelmäindikaattori reagoi paljon vähemmän syksyn 2008 tapahtumia edeltäneeseen voimakkaaseen luotonkasvuun, jota ei Suomessa seurannut pankkikriisiä ja josta siis riskimittarin ei olisi pitänyt antaa signaalia. Logit-analysillä saatujen tulosten mukaan mittarilla voi tilastollisesti merkitsevästi<sup>21</sup> ennustaa Laeven & Valencia -tietokannan finanssikriisejä 40 maan paneeliaineistolla vuosilta 1968–2020.<sup>22</sup> Trendipoikkeama laskettiin tätä testiä varten pelkillä pankkilainoilla aineiston saatavuusongelmien vuoksi.

### Uusi riskimittaristo ei muuta arviota suhdannesidonnaisten riskien tasosta Suomessa

Kuvio 66 kertoo Suomen suhdannesidonnaisten riskien tilanteen uuden riskimittariston valossa visualisoituna lämpökartaksi. Kartassa keltainen väri kuvaa aikasarjan mediaaniarvoa, punainen

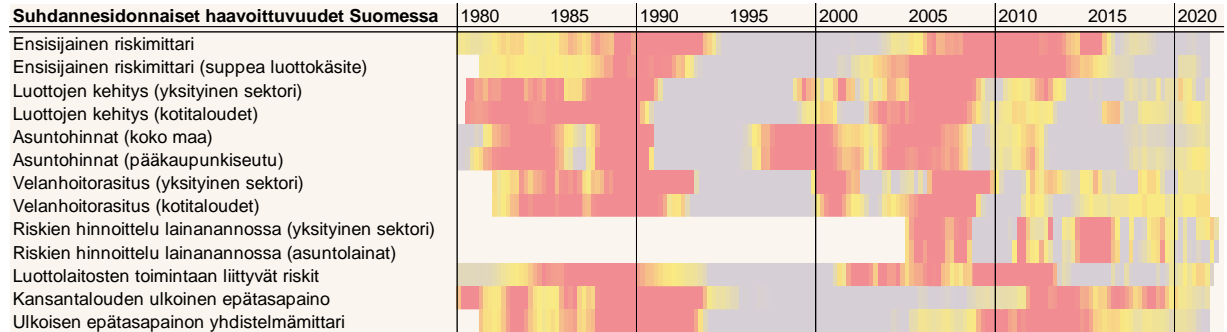
ennustevoimaltaan p-arvojen valossa huonompi sekä kahden että kolmen vuoden ennustehorisontilla, mutta yhden vuoden horisontilla parempi.

<sup>22</sup> Luottojen ja BKT:n suhdeluvut on saatu Maailmanpankin tietokannasta <https://data.worldbank.org/indicator/FS.AST.PRVT.GD.ZS?view=chart>.

aikasarjan 75. persenttiin ylittäviä arvoja ja harmaa 25. persenttiin alittavia arvoja<sup>23</sup>. Värit liukuvat näiden ohjearvojen välillä tasaisesti. Mitä punaisempi sävy on, sitä korkeammat ovat haavoittuvuudet.

Tällä hetkellä suhdannesidonnaiset haavoittuvuudet on Suomessa arvioitu pääosin maltillisiksi. Uusi mittaristo ei muuta tätä arviota suhdannesidonnaisten riskien tasosta.

Kuvio 66. Suhdannesidonnaiset haavoittuvuudet Suomessa uuden riskimittariston mukaan maltilliset



Lähteet: Suomen Pankki, Tilastokeskus, BIS, EKP ja Suomen Pankin laskelmat

Kartassa keltainen väri kuvaa aikasarjan mediaaniarvoa, punainen aikasarjan 75. persenttiin ylittäviä arvoja ja harmaa 25. persenttiin alittavia arvoja. Värit liukuvat näiden ohjearvojen välillä tasaisesti. Mitä suuremmat ovat haavoittuvuudet.

<sup>23</sup> Vaihtotaseen alijäämän ja lainamarginaalien kohdalla toisinpäin, koska mittarin alhaisemmat lukuarvot kertovat haavoittuvuuden kasvusta.