

## ANALYYSI

# Dollaririippuvuus luo globaaliin rahoitusjärjestelmään riskin

Rahoitusvakaus | 07.02.2018 | Helinä Laakkonen, Kimmo Koskinen

### KIRJOITTAJAT



Helinä Laakkonen  
Toimistopäällikkö



Kimmo Koskinen  
Neuvonantaja

Kansainvälisen rahoitusjärjestelmän riippuvuus dollarirahoituksesta luo rakenteellisen likviditeettiriskin rahoitusjärjestelmään. Vaikka pankkien dollarirahoituksen lähteet ovat monipuolistuneet finanssikriisin jälkeen, suurin osa pankkien dollarirahoituksesta on edelleen lyhytaikaista ja kriisitilanteessa mahdollisesti hankalasti uudelleenrahoitettavissa. Haavoittuvuuksiin, jotka liittyvät ulkomaisen valuutan määräiseen rahoitukseen, on hyvä kiinnittää jatkossa entistä tarkempaa huomiota myös Suomessa.



Kansainvälistä rahoitusjärjestelmää ovat viime vuosikymmenten aikana voimakkaasti muokanneet globalisaatio, teknologinen kehitys ja sittemmin globaali finanssikriisi ja sitä

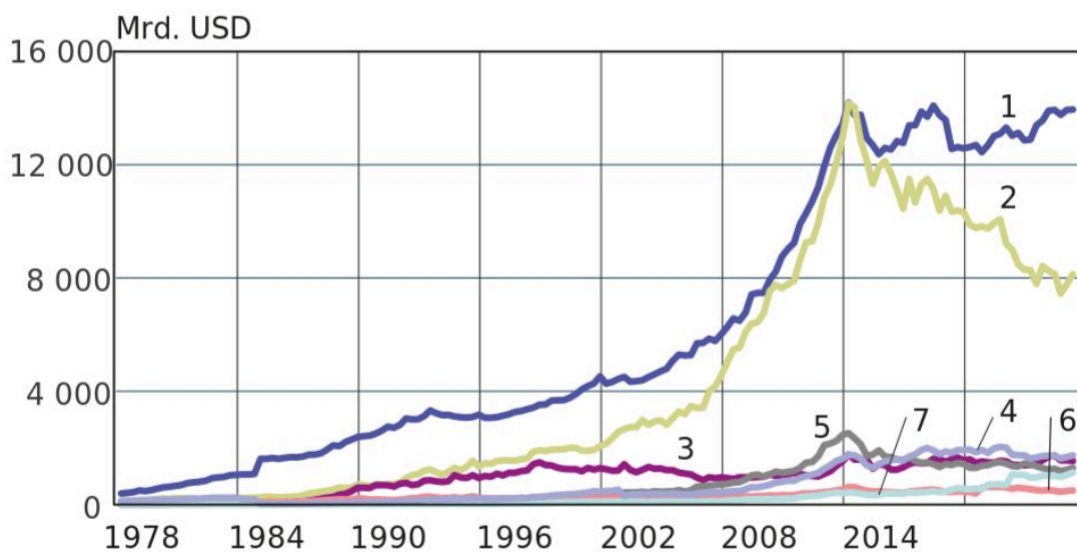
seuranneet poikkeukselliset rahapoliittiset toimet sekä muutokset sääntely-ympäristössä. Kansainvälisesti toimiva rahoitusjärjestelmä luo vaurautta ja hyvinvointia, mutta synnyttää samalla järjestelmäriskejä, joiden negatiiviset vaikutukset voivat olla huomattavia, kuten globaalissa finanssikriisissä nähtiin. Yksi globaalien rahoitusjärjestelmän merkittävä rakenteellinen piirre on Yhdysvaltojen dollarin ylivoimainen asema, joka aiheuttaa myös riskejä.

Vaikka Yhdysvaltojen osuus maailman BKT:stä on viimeisten vuosikymmenten aikana laskenut, on Yhdysvaltain dollarin merkitys globaalissa taloudessa pysynyt vahvana. Dollari on keskeinen laskentayksikkö kansainvälisessä kaupankäynnissä, maksuliikenteessä ja rahoitussitoumuksissa.<sup>1</sup> Yhdysvaltojen dollari on esimerkiksi toinen valuuttapari lähes 90 %:ssa kaikista valuuttatermiinisopimuksista, joita tyypillisesti käytetään lyhytaikaisten kansainvälisten kaupan sopimusten suojaamisessa (kuvio 1). Dollarilla on myös dominoiva asema valtioiden reservivaluuttana. Dollarin osuus kaikista reservisijoituksista oli vuoden 2017 toisella neljänneksellä 64 %, kun esimerkiksi euromääräisten reservisijoitusten osuus oli vain 20 %.

Kuvio 1.

### Dollarin osuus pankkien kansainvälisissä rahoitussaataavissa kasvanut finanssikriisin jälkeen

- 1. Yhdysvaltain dollari
- 2. Euro
- 3. Japanin jeni
- 4. Iso-Britannian punta
- 5. Sveitsin frangi
- 6. Kohdistamattomat
- 7. Muut valuutat



Lähde: BIS.

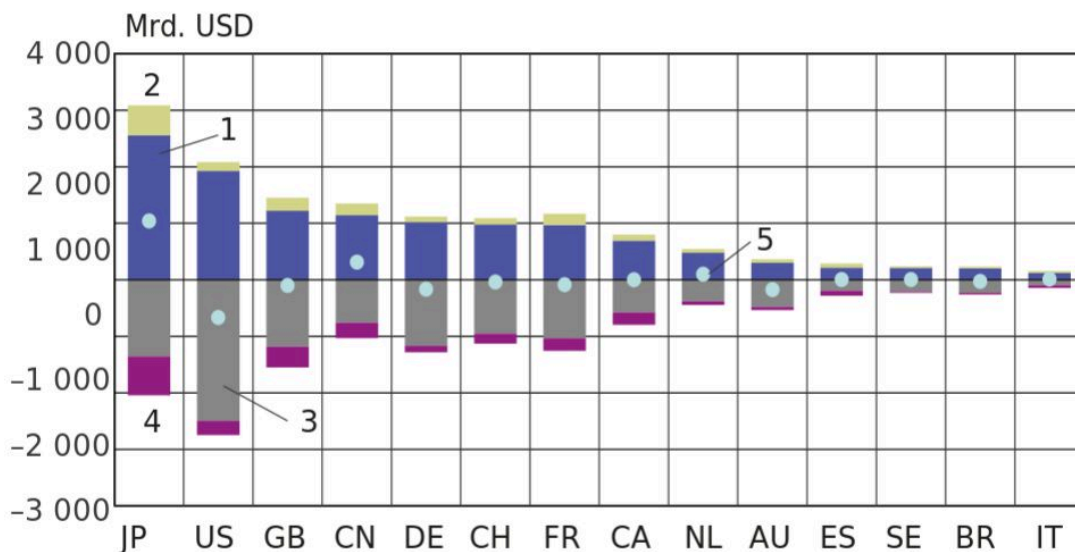
17.1.2018  
eurojatalous.fi

Dollarin merkittävää roolia globalissa talousjärjestelmässä kuvaa myös dollarimääräisen rahoituksen asema pankkien kansainvälisessä liiketoiminnassa (kuvio 2). Vuoden 2017 toisella neljänneksellä pankkien rajat ylittävistä rahoitussaataavista noin 52 % oli Yhdysvaltain dollareissa. Dollarin merkitys pankkien kansainvälisessä liiketoiminnassa on korostunut entisestään etenkin euroalueen velkakriisin jälkeisinä vuosina, kun eurooppalaisten pankkien kansainvälinen liiketoiminta on supistunut voimakkaasti<sup>2</sup>.

Kuvio 2.

Merkittävä osa pankkien kansainvälisestä dollarirahoituksesta kanavoituu muutaman maan pankkien kautta

- 1. Kansainväliset saamiset
- 2. Kotimaiset saamiset
- 3. Kansainväliset velat
- 4. Kotimaiset velat
- 5. Netto



Lähde: BIS.

10.1.2018  
eurojatalous.fi

## Raha virtaa pääomamarkkinoille

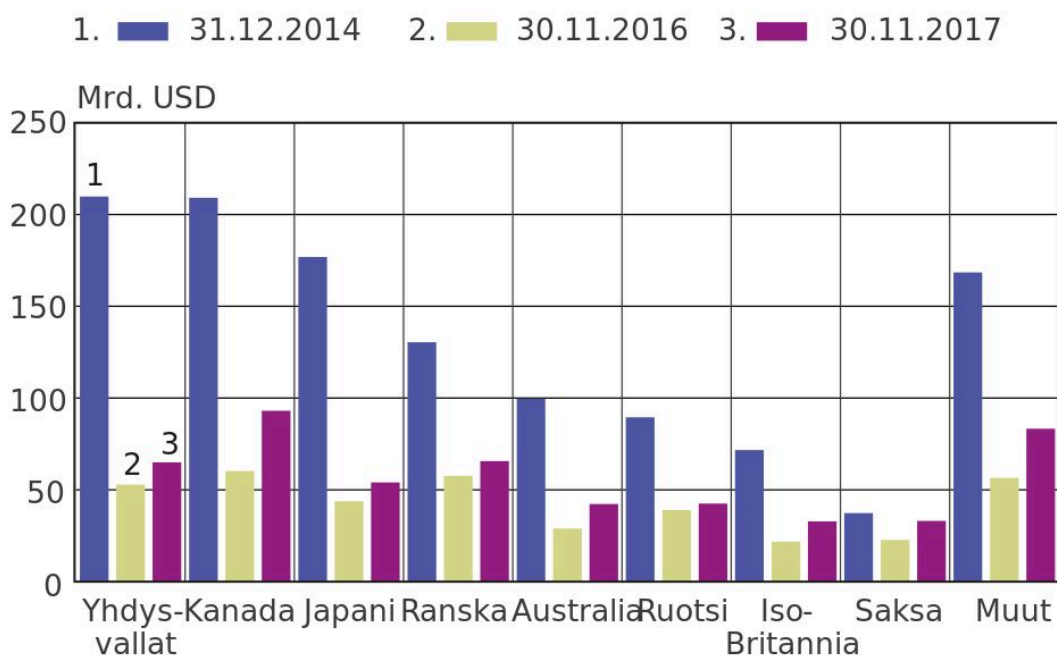
Finanssikriisiä edeltävänä aikana kansainvälisen rahoituksen keskiössä olivat monikansalliset pankit. Pankkien sääntelyn kiristymisen myötä riskinotto on siirtynyt aiempaa enemmän pankeista kansainvälisille pääomamarkkinoille (Claessens, 2017). Muutosta on edesauttanut pitkään jatkunut matalien korkojen ympäristö, joka on saanut sijoittajat hakemaan tuottoa paremmin tuottavista sijoituskohteista, sekä pitkään jatkunut rahastosijoittamisen kasvu, mikä on helpottanut etenkin piensijoittajien mahdollisuuksia hajauttaa sijoituksiaan maailmanlaajuisesti.

Finanssikriisin jälkeen talouskehitys ja erot rahapolitiikan tilassa ovat houkuttelleet kansainvälisiä sijoituksia Yhdysvaltoihin (kuvio 3). Yhdysvaltain valtionvarainministeriön mukaan ulkomaisten sijoittajien osuus maan arvopaperimarkkinoilla on kasvanut noin 21 prosenttiin, kun se vielä 2006 oli 15,4 %. Ulkomaalaiset sijoittajat ovat perinteisesti omistaneet etenkin Yhdysvaltain

liittovaltion velkakirjalainoja, mutta viime vuosina erityisesti yritysten liikkeeseen laskemien velkakirjalainojen ja osakkeiden omistus on kasvanut. Arvopaperimarkkinoiden lisäksi ulkomaiset sijoittajat hankkivat tyypillisesti merkittäviä omistuksia Yhdysvaltain kiinteistömarkkinoilta (CBRE, 2017).

Kuvio 3.

### Prime-rahastojen sijoitukset pankkeihin supistuivat Yhdysvaltain rahamarkkinauudistuksen jälkeen



Lähde: Yhdysvaltain arvopaperi- ja pörssikomissio (SEC).

15.1.2018  
eurojatalous.fi

Yhdysvallat on epäilemättä ainoa pääomamarkkinoiden supervalta globaalissa rahoitusjärjestelmässä, mutta kansainvälinen sijoittaja löytää dollarimääräisiä sijoituskohteita yhä enemmän myös Yhdysvaltojen ulkopuolelta. Erityisesti nousevissa talouksissa yritykset, julkinen sektori ja muut rahoituslaitokset ovat laskeneet viime vuosikymmenen aikana dollarimääräisiä velkakirjalainoja liikkeelle selvästi aiempaa enemmän (McCauley et al., 2015a). Dollarimääräisen velan liikkeeseenlaskijaa saattavat houkutella esimerkiksi omaa valuuttaa likvidimmät markkinat,

laajempi sijoittajakunta sekä mahdollisesti matalammat korot (Keloharju ja Niskanen, 2001).

Kansainvälinen dollarimääräinen pääomamarkkina synnyttää dollareiden kysyntää. Japanilaisen eläkevakuutusyhtiön täytyy vaihtaa jenimääräinen tulovirtansa Yhdysvaltojen dollareiksi voidakseen sijoittaa Yhdysvaltojen pääomamarkkinoille ja meksikolaisen yrityksen täytyy vaihtaa pesomääräiset tuottonsa dollareiksi voidakseen maksaa takaisin dollarimääräinen velkansa. Pankkien merkitys valuuttarahoitustarpeiden täyttämässä on keskeinen, ja markkinaperusteisen rahoituksen kasvusta huolimatta pankkien rooli globaalissa rahoitusjärjestelmässä on yhä suuri. Suurilla investointipankeilla on globaalin toimintamallinsa ja osaamisensa takia keskeinen asema myös muiden rahoituspalvelujen tarjoajana rahoituslaitoksille ja sijoittajille, kuten vakuutusyhtiöille, eläkerahastoille tai sijoitusrahastoille.

Pankit myöntävät perinteisten lainojen lisäksi erilaisia rahoitus- ja sijoituslimiittejä sekä valuuttatilejä. Limiitit ja repolainaus (Repurchase Agreement) ovat sijoittajille tyypillinen tapa hallinnoida sijoitusportfolion tai taseen duraatio- ja likviditeettiriskejä. Velkavivun käyttö mahdollistaa sijoittajalle myös sijoitusportfolion kasvattamisen ja lisätuottojen hankinnan. Ilman pankkeja sijoittajien kyky hallinnoida ja suojata suuria portfolioitaan olisi oleellisesti heikompi. Suuret kansainväliset pankit järjestävät myös merkittävän osan kansainvälisistä joukkolainojen ja muiden pääomainstrumenttien liikkeeseläskäistä.

## Dollarirahoituksen keskittyneisyys muutaman maan pankkien kautta lisää riskejä

Vaikka dollarirahoituksen tarve on maailmanlaajuista, suurin osa dollarimääräisestä rahoituksesta kanavoituu vain muutaman keskeisen maan pankkien kautta. Amiti et al. (2017) mukaan viiden dollarirahoituksen kärkimaan pankkijärjestelmät kattavat yli puolet kaikesta dollarirahoituksesta. Kansainvälisesti dollarirahoitusta välitetään erityisesti niissä maissa, joissa on kansainvälisesti toimivia suuria pankkeja. Keskittyneisyys lisää dollarirahoituksen suuresta riippuvuudesta syntyvää rakenteellista järjestelmäriskiä.

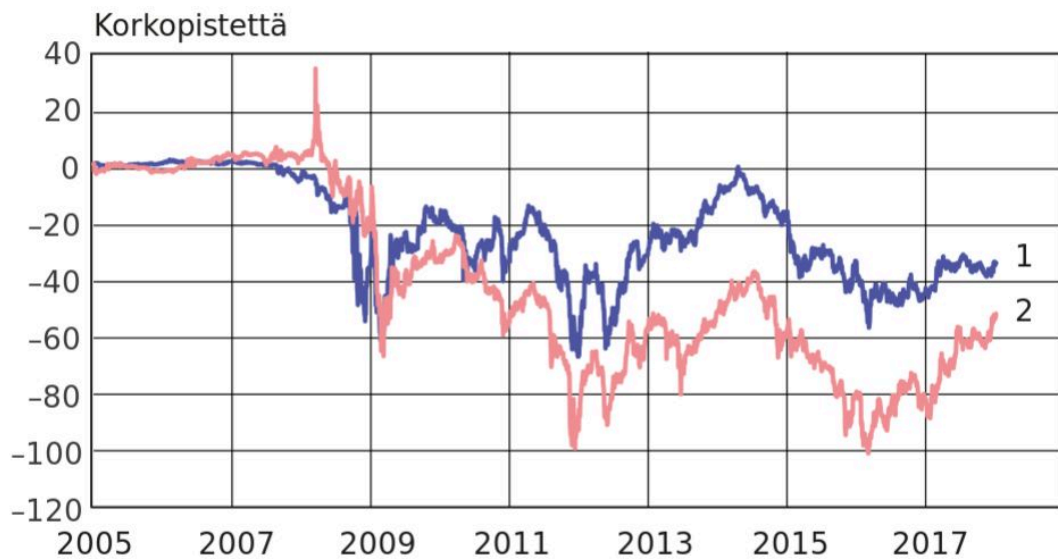
Dollarirahoituksen osalta aktiivisimpia maita ovat Yhdysvaltojen lisäksi Japani, Iso-Britannia, Kiina, Sveitsi, Ranska, Saksa ja Hollanti (kuvio 4). Ennen finanssikriisiä monet eurooppalaiset pankit toimivat dollarirahoituksen keskiössä, sillä vielä vuoden 2008 lopussa eurooppalaisten pankkien osuus koko kansainvälisestä dollarimääräisestä rahoituksesta oli noin 53 %. Vuoden 2017 alussa osuus oli enää 39 %. Eurooppalaisten pankkien toimintojen supistaminen on luonut tilaa muiden maiden pankkien roolin kasvulle. Finanssikriisin jälkeen dollarimääräistä liiketoimintaansa ovat lisänneet etenkin japanilaiset, kanadalaiset ja australialaiset pankit. Myös kiinalaisten pankkien osuus globaaleista dollarisaatavista on nykyään kohtalaisen suuri, noin 8,5 %

kaikista kansainvälisistä dollarisaatavista.

Kuvio 4.

Koron- ja valuuttasopimuksen korkoero\* markkina-  
korkoon kertoo katetun korkopariteetin rikkoutumisesta:

1. — EUR/USD      2. — JPY/USD



\* 5 y Cross currency basis swap spread.

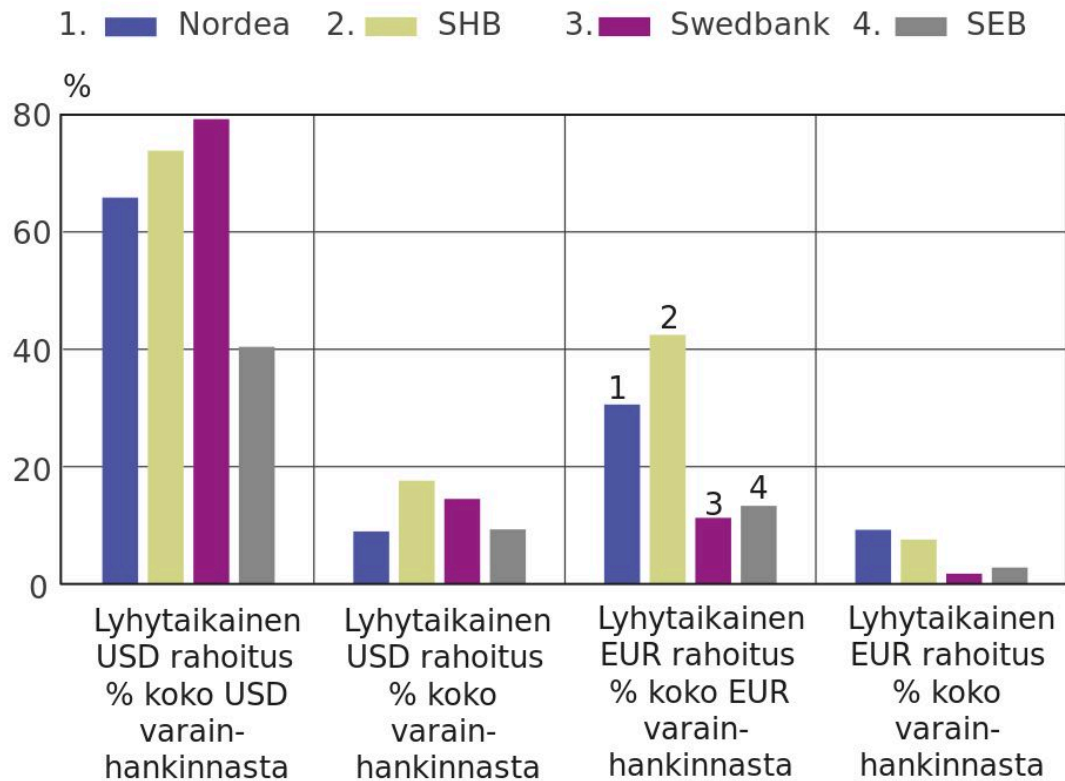
Lähde: Bloomberg.

16.1.2018  
eurojatalous.fi

Myös kansainvälisen lainanoton maantieteellinen jakauma on muuttunut kriisin jälkeen. Kansainvälinen pankkirahoitus on suuntautunut aiempaa enemmän nouseviin talouksiin, kun taas kansainvälinen pankkirahoitus kehittyneisiin talouksiin jatkaa edelleen supistumistaan (kuvio 5). Luotonannon kasvu nouseviin talouksiin heijastelee näiden maiden kasvavaa merkitystä globaalissa taloudessa niin maailmankaupassa kuin sijoituskohteenakin. Kasvuun liittyy myös syklisiä piirteitä, sillä nousevien talouksien nopeampi talouskasvu ja korkeammat tuottotasot ovat viime vuosina houkutteleet sijoittajia kriisistä toipuvia kehittyneitä talouksia enemmän.

Kuvio 5.

## Suurin osa ruotsalaisten pankkien dollarirahoituksesta lyhytaikaista



Lähteet: Pankkien tilinpäätökset ja Suomen Pankin laskelmat.

16.1.2018  
eurojatalous.fi

Kansainvälinen rahoitus on suuntautunut kriisin jälkeen yhä enemmän myös ns. offshore-keskuksiin<sup>3</sup>. Näihin maihin perustetaan aiempaa enemmän finanssialan palveluja, pankkitoimintaa, vakuutustoimintaa, sijoitusrahastoja ja varainhoitopalveluja mm. verotuksellisista syistä<sup>4, 5</sup>, mikä kasvattaa myös rahoituksen tarvetta. Myös pankkien oma lyhytaikainen varainhankinta (niin dollareissa kuin muissakin valuutoissa) kanavoituu pääosin erilaisten finanssikeskusten kautta, jotka tarjoavat monipuolisia rahoitusalan palveluja.

## Pankkien oman dollarirahoituksen lähteet monipuolistuneet, mutta maturiteetit lyhytaikaisia

Koska pankit pyrkivät yleensä suojaamaan omat valuuttapositionsa, dollarimääräisen rahoituksen kasvu lisää myös tarvetta pankkien omalle dollarimääräiselle varainhankinnalle. Muiden kuin yhdysvaltalaisen pankkien dollarirahoituksen tarve on globaalilla tasolla merkittävä, ja Kansainvälinen järjestelypankki BIS arvioi sen ylittävän 8000 mrd. dollaria (Aldasoro et al., 2017). Globaalia finanssikriisiä edeltävänä aikana monikansalliset pankit rahoittivat kansalliset rajat ylittävää lainanantoaan ja sijoitustoimintaansa pitkälti kansainvälisiltä pankkien välisiltä markkinoilta haetulla lyhytaikaisella vakuudettomalla rahoituksella, joka osoittautui erittäin epävakaaaksi kriisitilanteessa.

Finanssikriisin jälkeen lyhytaikainen vakuudellinen rahoitus on korvannut vakuudetonta pankkien välistä markkinarahoitusta ja pitkäaikaisen dollarimääräisten joukkolainamuotoisen rahoituksen osuus on kasvanut. Pitkäaikaisen dollarirahoituksen määrän kasvusta huolimatta sen osuus pankkien dollarirahoituksesta on edelleen vähäinen, noin 2000 mrd. dollaria (Aldasoro et al., 2017). Suurin osa pankkien dollarirahoituksesta on siten edelleen lyhytaikaista<sup>6</sup> ja kriisitilanteessa mahdollisesti hankalasti uudelleenrahoitettavissa. Pankkien keskeisimpiä lyhytaikaisen dollarivarainhankinnan lähteitä ovat yhdysvaltalaiset ja eurooppalaiset rahamarkkinarahastot, kansainväliset repomarkkinat sekä vakuudeton eurodollarimarkkina.

Eurodollarit ovat dollaritalletuksia, jotka eivät kuulu Yhdysvaltain pankkisääntelyn piiriin<sup>7</sup>. Pääosa eurodollaritalletuksista on yön yli -talletuksia. Talletukset, joiden maturiteetti on pidempi kuin kuusi kuukautta, tehdään yleensä talletustodistuksina (Certificate of deposit, CDs) ja niille on olemassa rajattu jälkimarkkina. Lyhyiden eurodollaritalletusten korko perustuu Yhdysvaltain keskuspankin yön yli-korkoon (Fed funds rate) ja pidemmät maturiteetit ovat usein LIBOR-perusteisia. Talletukset ovat tyypillisesti hyvin suuria, minimitalletus on 100 000 USD. Yhdysvaltojen keskuspankki Fed on arvioinut, että vuonna 2014 keskimääräinen yön yli -talletus eurodollarimarkkinoilla Yhdysvalloissa oli 140 miljoonaa dollaria.

Euroopasta lähtöisin oleva eurodollarimarkkina toimii nykyään kaikkialla maailmassa ja on keskeinen lyhytaikaisen vakuudettoman dollarimääräisen rahoituksen lähde niin yhdysvaltalaisille kuin sen ulkopuolisillekin pankeille, sekä muille rahoituksen tarvitsijoille. Monet kansainväliset yritykset käyttävät sitä erilaisten transaktioiden sekä kaupankäynnin rahoittamiseen ja se on myös tärkeä sijoituskohte ylimääräisille käteistalletuksille. BIS:n tilastojen mukaan pelkästään yrityksillä olisi dollarimääräisiä kansainvälisiä talletuksia eri pankeissa yli 500 mrd. dollarin edestä. Sääntelyn ulkopuolella toimivan eurodollarimarkkinan kokoa on kuitenkin vaikea arvioida. Yhdysvaltojen osalta Fed on arvioinut, että eurodollarimarkkina olisi pelkästään Yhdysvalloissa n.

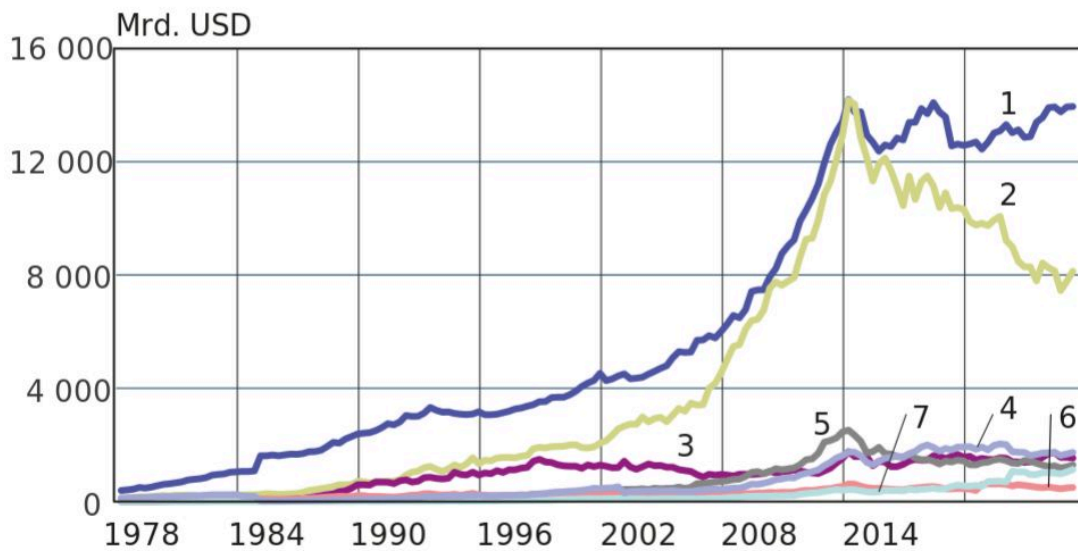
3-4 kertaa suurempi kuin pankkien välinen ns. fed funds yön yli -markkina.

Yhdysvaltalaiset Prime-rahamarkkinarahastot ovat olleet perinteisesti merkittävä lyhyen dollarimääräisen rahoituksen lähde pankeille. Rahamarkkinarahastot sijoittavat erilaisiin pankkien lyhytaikaisiin talletustodistuksiin (CD, Certificates of deposit), yritystodistuksiin, (usein pankkien asettamien) erillisyhtiöiden liikkeeseen laskemiin omaisuusvakuudellisiin arvopapereihin tai lyhytaikaisiin velkakirjalainoihin. Vuonna 2016 Yhdysvalloissa toteutettu rahamarkkinarahastojen sääntelyuudistus<sup>8</sup> vähensi kuitenkin merkittävästi Prime-rahastojen suosiota sijoittajien keskuudessa, mikä on vaikuttanut rahastojen sijoitusten määrään. Vuoden 2014 lopulla yhdysvaltalaiset Prime-rahastot olivat sijoittaneet pankkien rahamarkkinainstrumentteihin peräti 1200 mrd. dollarin edestä, mutta syyskuussa 2017 sijoituksia oli enää 470 mrd. dollarin arvosta (kuvio 6). Pankit ovat korvanneet rahamarkkinarahastoista saatua rahoitusta mm. vakuudellisilla repo-sopimuksilla. Suuryritysten ja sijoittajien dollarimääräisten käteistalletusten kasvu (mm. eurodollarimarkkinoilla) on saattanut myös kompensoida rahamarkkinarahastojen pienentynyttä roolia pankkien dollarirahoituksen kanavana.

Kuvio 6.

## Dollarin osuus pankkien kansainvälisissä rahoitus- saatavissa kasvanut finanssikriisin jälkeen

1. Yhdysvaltain dollari
2. Euro
3. Japanin jeni
4. Iso-Britannian punta
5. Sveitsin frangi
6. Muut valuutat
7. Kohdistamattomat



Lähde: BIS.

17.1.2018  
eurojatalous.fi

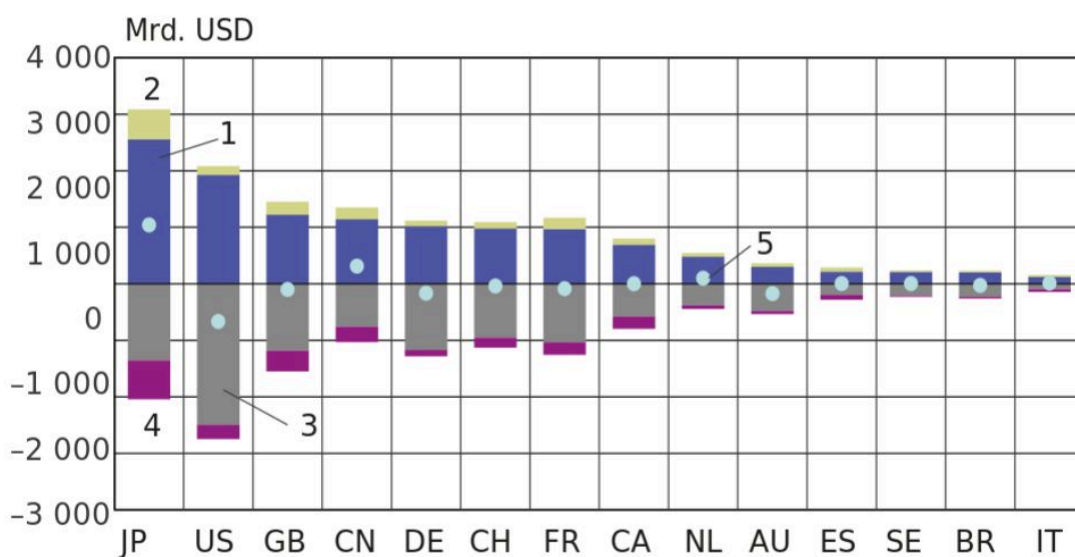
Osa suurista pankeista on myös siirtynyt hankkimaan lyhytaikaista valuuttamääräistä rahoitusta Euroopan (tyypillisesti Luxemburgin ja Irlannin) ns. "offshore -rahastoista", sillä nämä rahamarkkinarahastot ovat lisänneet viime aikoina sijoituksiaan euroalueen ulkopuolisissa pankeissa (kuvio 7). Euroopan rahamarkkinarahastoissa on sijoitusvarallisuutta lähes 1200 mrd. euron edestä, joista noin 200 mrd. euroa on euroalueen ulkopuolisten liikkeeseen laskijoiden dollarimääräisiä sijoituksia. Suuria dollarimääräisen rahoituksen hakijoita ovat mm. britannialaiset, yhdysvaltalaiset, australialaiset, kanadalaiset ja pohjoismaiset pankit. Pankkien lisääntynyt dollarivarainhankinta Euroopan rahamarkkinarahastoista on mielenkiintoista etenkin Euroopan tulevan rahamarkkinarahastouudistuksen näkökulmasta. Toistaiseksi odotus on, että Euroopan uudistuksen vaikutukset jäisivät Yhdysvaltain uudistusta vähäisemmäksi, jolloin uudistuksella ei olisi merkittävää vaikutusta pankkien dollarimääräisen rahoituksen tarjontaan

Euroopassa.

Kuvio 7.

Merkittävä osa pankkien kansainvälisestä dollarirahoituksesta kanavoituu muutaman maan pankkien kautta

1. Kansainväliset saamiset
2. Kotimaiset saamiset
3. Kansainväliset velat
4. Kotimaiset velat
5. Netto



Lähde: BIS.

10.1.2018  
eurojatalous.fi

Repomarkkina on ollut historiallisesti pankeille tärkeä lyhytaikaisen rahoituksen lähde. Pelkästään Euroopan repomarkkina koko on markkinajärjestö ICMA:n mukaan n. 3000 mrd. euroa. Pankit käyttävät repomarkkinoita kuitenkin yhä vähemmän rahoittaakseen pitkäaikaisia saataviaan. Sen sijaan ne hyödyntävät repomarkkinaa mm. suojataakseen suuria positioitaan joukkovelkakirjalainojen ensimarkkinoilla, joissa pankit toimivat edelleen keskeisinä emissioiden järjestäjinä. Repomarkkina mahdollistaa myös välittäjäpankeille halvan tavan rahoittaa tarjouksia emissioissa ja osallistua lainojen järjestäjäsyndikaatteihin.

Repomarkkinoilla on myös keskeinen rooli arvopapereiden jälkimarkkinalikviditeetin tarjonnassa, hinnan muodostuksessa ja vakuuksien hallinnan kannalta, mikä voi odottaa edelleen kasvavan markkinaperusteisen rahoituksen kasvaessa. Euroopan repomarkkinat ovat pitkälti keskittyneet

Lontooseen, jossa merkittävä määrä kansainvälisistä joukkovelkakirjalainaemissioista toteutetaan. Toimialajärjestö ICMA:n keräämän kyselyselvityksen mukaan dollarin rooli on keskeinen etenkin Euroopan kolmikantareposopimuksissa<sup>9</sup>, jossa dollarin osuus reposopimuksista on peräti 40 %. Kaikista markkinoiden sopimuksista Yhdysvaltain dollarimääräisiä sopimuksia on noin 17 %.

## Katetun korkopariteetin rikkoutuminen merkinä dollarirahoituksen häiriöistä

Lyhytaikaisten dollarirahoitusmarkkinoiden ohella rahoitusvakauden näkökulmasta hyvin keskeistä on myös valuuttajohdannaismarkkinoiden häiriötön toiminta.

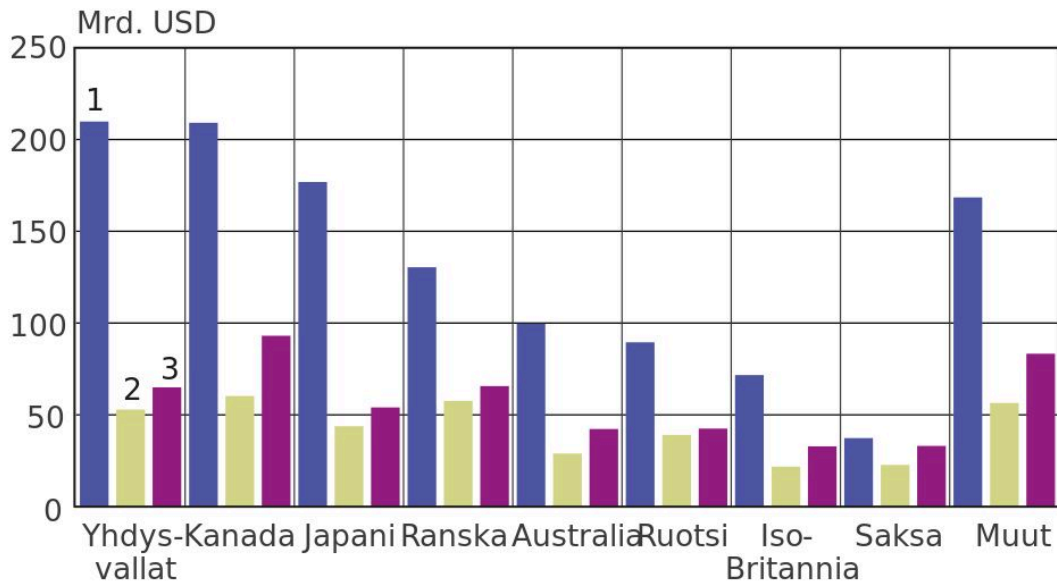
Valuuttajohdannaismarkkina on yksi maailman suurimmista rahoitusmarkkinoista<sup>10</sup>. Näillä markkinoilla keskeisessä asemassa ovat etenkin ns. suuret välittäjäpankit (dealer banks), jotka toimivat suurina vastapuolina sijoittajille. Sijoittajat, velalliset ja myös pankit itse haluavat tyypillisesti suojata tulevaisuudessa realisoituvien rahoitussopimusten aikana syntyneet erot kotimaan valuuttansa ja dollarin välillä, jotka vaikuttavat sijoituksen tuottoihin tai velkojen kustannuksiin.

Johdannaismarkkinoilla koron- ja valuutanvaihtosopimuksessa osapuolet antavat toisilleen samanaikaisen lainan eri valuutoissa. Samalla he sopivat valuutoille termiinikurssin, jota käytetään tulevaisuudessa, kun lainat maksetaan takaisin. Nykyisestä ja sovitusta tulevasta valuuttakurssista voidaan laskea implisiittinen korko. Yksi modernin makroteorian kulmakivistä, katettu korkopariteetti, esittää, että valuuttajohdannaismarkkinoilta lasketun implisiittisen koron pitäisi olla yhtä suuri kuin tämän hetkinen rahamarkkinakorko. Muuten markkinatoimijat voivat lainata matalammalla korolla ja sijoittaa kalliimmalla ilman valuuttakurssiriskiä (ns. arbitraasivoittojen mahdollisuus). Kriisiä edeltävinä vuosina katettu korkopariteetti oli yleisesti ottaen voimassa eri valuuttojen välillä, mutta kriisin jälkeisinä vuosina pariteetti on rikkoutunut laaja-alaisesti ja pitkäkestoisesti dollarin ja muiden valuuttojen välillä. Huomiota herättävintä on ollut se, että korkopariteetin rikkoutumisesta kertova korkoero (cross-currency basis swap spread) valuuttajohdannaismarkkinoilla on leventynyt ja kaventunut viime vuosina myös ilman havaittavia häiriöitä kansainvälisessä rahoituksen välityksessä (kuvio 8).

Kuvio 8.

## Prime-rahastojen sijoitukset pankkeihin supistuivat Yhdysvaltain rahamarkkinauudistuksen jälkeen

1. ■ 31.12.2014    2. ■ 30.11.2016    3. ■ 30.11.2017



Lähde: Yhdysvaltain arvopaperi- ja pörssikomissio (SEC).

15.1.2018  
eurojatalous.fi

Välittömästi kriisiä seuranneina vuosina katetun korkopariteetin rikkoutumista on selitetty epävarmuuden ja vastapuoliriskien voimakkaalla kasvulla, ja euroalueen velkakriisin aikaan EKP:n voimakkaalla euromääräisellä likviditeettituella pankeille (Romo González, 2017). Sen sijaan viime vuosina rikkoutumista on selitetty kysynnän ja tarjonnan epätasapainolla valuutanvaihtojohdannaismarkkinoilla sekä rahoituksen välityksen kasvaneilla kustannuksilla (Du et al., 2016, Sushko et al., 2016). Esimerkiksi Awrey (2017) esittää, että korkoeron leveneminen kertoo yleisesti ottaen johdannaismarkkinoilta hankitun synteettisen dollarivarainhankinnan<sup>11</sup> kustannuksesta, ja voi siten ilmentää mahdollisia likviditeettiongelmia dollarimarkkinoilla. Tyypillisesti korkoero onkin leventynyt vuoden loppua kohden, kun dollarikysyntä kasvaa markkinatoimijoiden halutessa sulkea taseensa valuuttapositiot vuoden lopun tilinpäätöksen vuoksi.

Pariteetin rikkoutumisen syyksi on ehdotettu myös Yhdysvaltojen dollarin kasvanutta kysyntää päätalouselueiden rahapolitiikan eriytyessä (Iida et al., 2016, Du et al., 2016, Avdjiev et al., 2016). Avdjiev et al. (2016) ja Shin (2016) ovat myös osoittaneet, että dollarin vahvistuminen korreloi voimakkaasti korkopariteetin rikkoutumisen kanssa. Myös Baran ja Witzany (2017) osoittavat, että keskipitkällä aikavälillä EUR/USD basis swap -korkoeroon vaikuttaa dollarin ja euron välinen valuuttakurssi ja vähemmässä määrin myös Fed:n taseen koko suhteessa EKP:n taseen kokoon. Toinen merkittävä kysyntää lisäävä tekijä syntyy pankkien tarpeesta suojata taseensa valuuttaepätasapainot. Romo Gonzáles (2017) mukaan erityisesti japanilaisten pankkien taseen epätasapaino dollarin suhteen on ollut merkittävä. Muutokseen on voinut vaikuttaa esimerkiksi Yhdysvaltojen rahamarkkinarahastojen sääntelyuudistus, mikä on lisännyt dollarien kysyntää johdannaismarkkinoilta.

Borio (2016) mukaan basis swap -korkoero on kasvanut suureksi joidenkin valuuttojen, kuten euron ja jenin kohdalla siksi, että dollareiden tarjonta ei ole vastannut kasvaneeseen dollarien kysyntään. Borio (2016) ehdottaakin, että kysyntätekijät selittävät sen, miksi korkoero syntyy ja tarjontatekijät sen, miksi se ei palaudu takaisin nolnaan. Tarjontapuoleen vaikuttavat esimerkiksi pankkeihin kohdistuvat sääntelymuutokset, kuten myös pankkien tiukentunut riskienhallinta ja markkinakuri (Sushko et al., 2016, Borio et al., 2016, Iida et al., 2016, Du et al., 2016, Liao, 2016). ”Arbitraasimahdollisuuden” hyödyntäminen ei välttämättä ole kaikille pankille kannattavaa kriisin jälkeisessä sääntely-ympäristössä, jossa riskinotolle asetetaan aiempaa suurempi hinta pääomavaatimusten muodossa (Du et al., 2017). Borio (2016) ehdottaa, että pankkien toiminta saattaa olla taustalla sekä suojauspalveluiden kasvaneessa kysynnässä, että sen heikentyneessä tarjonnassa, mikä aiheuttaa korkopariteetin rikkoutumiseen. Toisaalta Iida et al., (2016) huomauttaa, että sääntelymuutokset ovat tehneet pankeista myös kestävämpiä, minkä vuoksi basis swap -korkoero ei välttämättä levene samassa määrin tulevaisuuden markkinahäiriöissä.

## Yhdysvaltojen rahapolitiikan normalisoituminen supistaa dollaritarjontaa

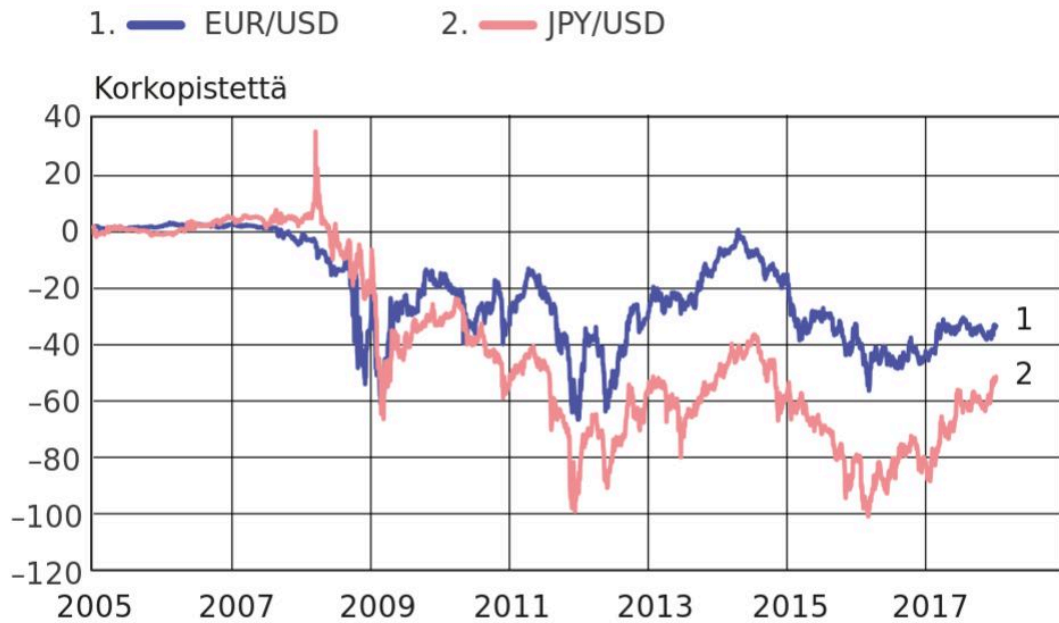
Kansainvälisen rahoitusjärjestelmän riippuvuus dollarirahoituksesta luo rakenteellisen likviditeettiriskin rahoitusjärjestelmään. Riski realisoitui finanssikriisissä, kun lyhytaikaisen dollarirahoituksen tarjonta supistui äkillisesti pankkien välisen markkinan supistuttua epävarmuuden kohottua. Kriisin jälkeisessä rahoitusjärjestelmässä pankit eivät välttämättä ole itse enää yhtä haavoittuvia dollarirahoituksen saatavuuden kiristymiselle, sillä niiden oma varainhankinta ei ole enää samassa määrin riippuvaista lyhytaikaisesta vakuudettomasta pankkien välisestä dollarimarkkinasta. Lisäksi pankkien omat dollarisaatatavat ovat aikaisempaa lyhytaikaisempia ja likvidimpejä. Dollarirahoituksen kiristytessä pankit voivat tarvittaessa

vähentää dollarirahoituksen tarjontaansa, jolloin niiden oma kysyntäkin vähenee<sup>12</sup>.

Pankkien dollaritarjonnan supistuminen voi kuitenkin aiheuttaa merkittäviä ongelmia kansainvälisille sijoittajille ja kansainvälisillä velkamarkkinoilla toimintansa rahoittaneille yrityksille, jotka tarvitsevat dollarirahoitusta tasataksensa taseidensa valuuttaepäsuhdan. Dollarirahoitusolojen kiristyessä pankit voivat kiristää dollarirahoituksen tarjontaansa tai vaatia korkeampaa hintaa valuuttasuojatuotteista, erilaisista rahoituslimiiteistä ja reposopimuksista sekä esimerkiksi dollarimääräisten joukkolainojen liikkeeseenlaskujen hallinnoinnista, mikä nostaa velallisten ja sijoittajien kustannuksia. Dollaritarjonnan supistuminen tekee dollarirahoitusta tarvitsevat entistä riippuvaisemmiksi valuuttajohdannaismarkkinoista, joilla ne altistuvat vastapuoliriskeille ja uudelleenrahoitusriskeille. Koska kansainvälisen dollarirahoituksen keskiössä ovat globaalilla tasolla merkittävät suuret pankit, jo yhden pankin ongelmat voivat heijastua hyvin negatiivisesti koko järjestelmään<sup>13</sup>. Valuuttasuojauskustannusten nopea nousu voi tehdä dollarimääräiset sijoituskohteet kannattamattomaksi, mikä voi pahimmillaan aiheuttaa suuria muutoksia institutionaalisten sijoittajien sijoitusallokaatioissa ja lisätä arvopaperimarkkinoiden volatiliteettia (kuvio 9).

Kuvio 9.

Koron- ja valuuttasopimuksen korkoero\* markkina-  
korkoon kertoo katetun korkopariteetin rikkoutumisesta:



\* 5 y Cross currency basis swap spread.

Lähde: Bloomberg.

16.1.2018  
eurojatalous.fi

Riskien näkökulmasta lähiajan merkittävin kysymys on se, kuinka Yhdysvaltojen rahapolitiikan asteittainen normalisoituminen tulee vaikuttamaan dollarin kysyntään ja tarjontaan sekä sitä tasapainottavan valuuttajohdannaismarkkinan toimintaan. He et al. (2017) arvioivat, että normalisoitumisen seurauksena kiristyneet rahoitusolot kompensoituisivat pitkälti eurooppalaisten ja japanilaisten pankkien dollaritarjonnalla. Tämä on kuitenkin hyvin riippuvaista valuuttajohdannaismarkkinoiden vakaudesta. Myös Awrey (2017) esittää, että synteettisen dollarirahoituksen hankinta valuuttajohdannaismarkkinoilta tulee jatkossa yhä kalliimmaksi, kun Fed jatkaa rahapolitiikan normalisointia. Tämä tulee aiheuttamaan paineita ulkomaisille pankeille ja muille rahoitusyhtiöille sekä yrityksille, joiden rahoitus on riippuvainen mm.

eurodollarimarkkinasta<sup>14</sup>.

Sijoittajien lisäksi dollarirahoituksen kallistuminen ja kiristyminen voi vaikuttaa negatiivisesti

myös Yhdysvaltojen ulkopuolisiin velallisiin, joilla taseen valuuttaepäsuhta syntyy dollarimääräisestä velasta ja toisen valuutan mukaisista saatavista. McCauley et al. (2015a) mukaan Yhdysvaltojen ulkopuolisen dollarimääräisen velan voimakas kasvu finanssikriisin jälkeen on vaikuttanut merkittävästi Yhdysvaltojen rahapolitiikan vaikutuskanaviin globaalissa rahoitusjärjestelmässä. Dollarimääräinen velkaantuminen on kasvanut kriisin jälkeisinä vuosina erityisesti nousevissa talouksissa, ja BIS sekä IMF ovat olleet huolissaan dollarirahoitusolojen kiristymisen vaikutuksista nousevien talouksien rahoitusvakauteen ja reaalitalouteen<sup>15</sup>.

## Pankkien likviditeettiriskien hallinta ensisijaisesti niiden oma tehtävä

Globaalit pääomamarkkinat luovat kasvua ja hyvinvointia, mutta myös maailmanlaajuisia riskejä. Sääntelyuudistuksilla voidaan tehdä, ja on tehty, rahoitusjärjestelmästä aiempaa vakaampi, mutta riskejä ei voida poistaa kokonaan. Kansainvälisen dollarirahoituksen suuri merkitys lisää globaalin rahoitusjärjestelmän kytkeytyneisyyttä ja tekee Yhdysvaltojen ulkopuoliset rahoitusjärjestelmät riippuvaiseksi Yhdysvaltain keskuspankista. Globaalin rahoitusjärjestelmän riskienhallinnassa korostuu siten tarve kansainväliselle yhteistyölle sääntelyn kehittämisessä ja keskuspankkien yhteistyö mahdollisiin sokkeihin reagoinnissa. Esimerkiksi Yhdysvaltain keskuspankin avaamat swap-linjat muihin keskuspankkeihin olivat välttämättömät dollarirahoituksen jatkuvuuden turvaamisessa ja rahoitusvakauden palauttamisessa globaalissa finanssikriisissä.

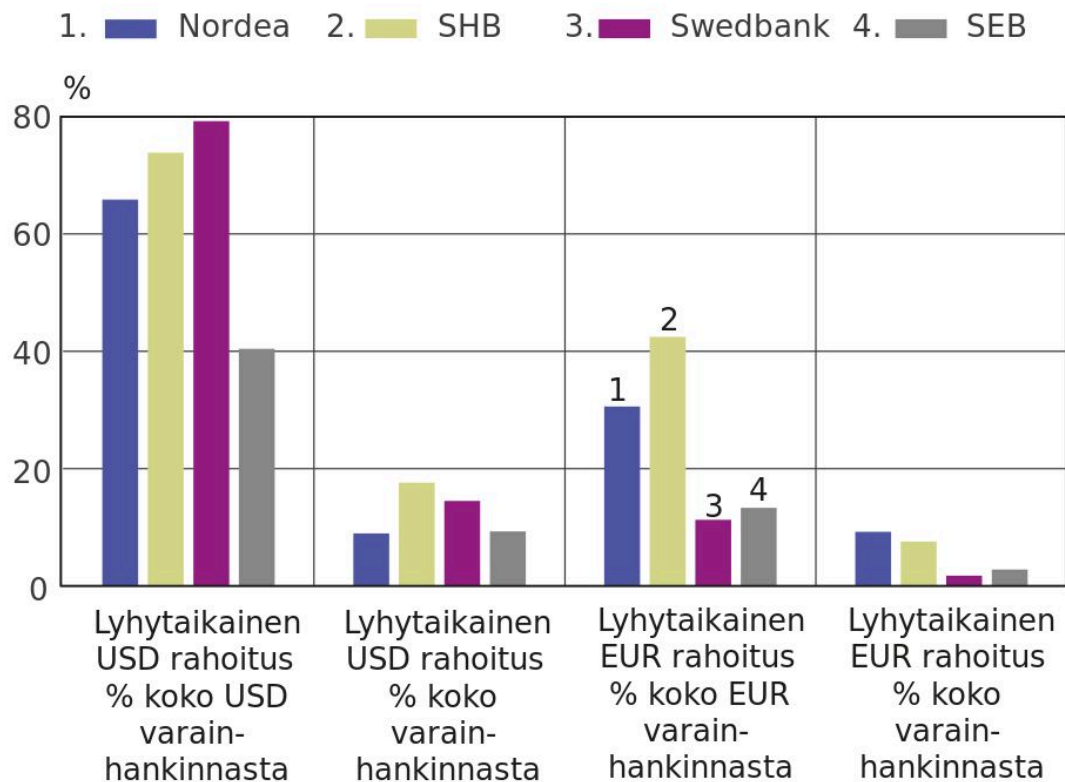
Dollaririippuvuuden aiheuttaman rakenteellisen riskin hoito ei saisi kuitenkaan nojautua pelkästään kansainväliseen yhteistyöhön ja luottamukseen Yhdysvaltain keskuspankin toimimisesta dollarirahoituksen viimeisenä lähteenä kaikissa olosuhteissa. Lähtökohtaisesti riskienhallinta tulisi olla pankkien oma tehtävä ja liika luottamus keskuspankkien apuun voi johtaa moraalikatoon pankkien omassa riskienhallinnassa dollarirahoitukseen liittyvien likviditeettiriskien kohdalla. Dollarirahoitukseen kohdistuvaa likviditeettiriskiä voitaisiin hillitä esimerkiksi pankeilta vaadittavilla valuuttakohtaisilla likviditeettipuskureilla.

Ruotsalaisilla pankeilla on ollut jo pitkään verrattain merkittävää rajat ylittävää toimintaa sekä Pohjoismaissa että globaalilla tasolla. Ruotsin kruunun lisäksi ruotsalaiset pankit rahoittavat toimintaansa mm. Yhdysvaltojen dollareissa, euroissa, Iso-Britannian punnissa ja muissa pohjoismaisissa valuutoissa (kuviot 10). Pankit ovat vuosien saatossa tulleet varainhankintansa osalta entistä riippuvaisemmaksi kansainvälisistä rahoitusmarkkinoista. Suojautuakseen mahdollisilta dollarirahoituksen kiristymisen aiheuttamilta rahoitusvakaushäiriöiltä, Ruotsin rahoitusvalvoja on aikaisemmin vaatinut pankeilta likviditeettipuskureita Ruotsin kruunun lisäksi myös muissa valuutoissa, kuten dollareissa. Eurooppalaisessa lainsäädännössä likviditeettipuskurit vaaditaan vain euromääräisenä, mutta esimerkiksi Euroopan

järjestelmäriskikomitea ESRB on kehottanut makrovakaushalvoja seuraamaan rahoitusjärjestelmän haavoittuvuuksia ulkomaisen valuutan mukaisen rahoituksen osalta (ESRB, 2011). Pankkisektorissa tapahtuvien muutosten vuoksi ulkomaisen valuutan määräiseen rahoitukseen liittyviin haavoittuvuuksiin on hyvä kiinnittää jatkossa entistä tarkempaa huomiota myös Suomessa.

Kuvio 10.

### Suurin osa ruotsalaisten pankkien dollarirahoituksesta lyhytaikaista



Lähteet: Pankkien tilinpäätökset ja Suomen Pankin laskelmat.

16.1.2018  
eurojatalous.fi

### Lähteet

Amiti, M., McGuire, P., Weinstein, D., (2017) "Supply- and demand-side factors in global banking"

BIS Working Papers No 639.

Avdjiev, S., Du, W., Koch, C., Shin, S., (2016) "The dollar, bank leverage and the deviation from covered interest parity", BIS Working Papers no 592.

Awrey, D., (2017) "Brother, Can You Spare a Dollar? Designing an Effective Framework for Foreign Currency Liquidity Assistance" Columbia Business Law Review (forthcoming)

Baran, J., Witzany, j., (2017) "Analysing Cross-Currency Basis Spreads" Working Paper Series 25, European Stability Mechanism.

Borio, McCauley, McGuire ja Suhsko (2016) "Covered interest parity lost: understanding the cross-currency basis" BIS Quarterly Review, September 2016

Chui, M, I Fender and V Sushko (2014): "Risks related to EME corporate balance sheets: the role of leverage and currency mismatch", BIS Quarterly Review, September, pp 35-47.

CBRE, (2017) "Q3 2017 U.S. Capital Markets Figures", CBRE Research.

Claessens, S., (2017) "Regulation and structural change in financial systems" CEPR Discussion Papers No. 11822.

Du, W., Tepper, A., Verdelhan, A., (2016) "Deviations from covered interest rate parity", Working paper, November.

ESRB (2011) "Recommendation of the European systemic risk board of 21 September 2011 on lending in foreign currencies" ESRB/2011/1.

He, D., Wong, E., Ho, K., Tsang, A., (2017) "Divergent monetary policies and international dollar credit: evidence from bank-level data" ADBI Working Paper Series No 741.

Iida, T., Kimura, T., Sudo, N., (2016) "Regulatory reforms and the dollar funding of global banks: Evidence from the impact of monetary policy divergence", Bank of Japan Working Paper series, N° 16-E-14.

IMF (2015) "Corporate leverage in emerging markets – a concern?" Chapter in Global Financial Stability Report 2/2015.

IMF (2017) Global Financial Stability Report, November.

Keloharju, M., Niskanen, M., (2001) "Why do firms raise foreign currency-denominated debt? Evidence from Finland.", European Financial Management 4, 481-496.

- Liao, G., Y., (2016) "Credit migration and covered interest parity", Working Paper, May.
- McCauley, R., Benetrix, A., McGuire, P., von Peter, G., (2017) "Financial deglobalisation in banking?" BIS Working Papers No 650.
- McCauley, R., McGuire, P., Sushko, V., (2015a) "Global dollar credit: links to US monetary policy and leverage" Economic Policy, April 2015, 187-229.
- McCauley, R., McGuire P., Sushko, V., (2015b) "Dollar credit to emerging market economies" BIS Quarterly Review, December 2015
- Moody's (2016) Decline of US Prime MMFs Won't Harm Bank, Corporate, Muni Issuers
- Romo González, L., A., (2017) "European banks US dollar liabilities: beyond the covered interest parity" Revista de Estabilidad Financiera No 32, Banco de España.
- Shin, H., S., (2013): "The second phase of global liquidity and its impact on emerging economies", Proceedings of the Federal Reserve Bank of San Francisco Asia Economic Policy Conference, November, pp 1-10.
- Shin, H., S., (2016) "The bank/capital markets nexus goes global" puhe LSE:ssä
- Sushko, V., Borio, C., McCauley, R., (2016) "The failure of covered interest parity: FX hedging demand and costly balance sheets" BIS Working Paper, No 590.
- Sweeney, R., (2017) "Global banks or global investors? The case of European debt flows" Competition & Change 21, 364-387.

## Viitteet

1. Dollarin osuus esimerkiksi kaikesta Swift'n kautta kulkevasta maksuliikenteestä oli syyskuussa 2017 40 %. Dollari on myös keskeisin rembursseissa käytetty valuutta ja esimerkiksi öljykauppa hinnoitellaan yksinomaan dollareissa (Awrey, 2017). ↑
2. Eurooppalaiset pankit ovat supistaneet kriisin jälkeen etenkin euroalueen maiden välistä euromääräistä liiketoimintaa, mutta myös dollarimääräistä liiketoimintaa esimerkiksi Yhdysvaltoihin (McCauley et al., 2017). ↑
3. BIS määrittelee tilastoissaan offshore – keskuksiksi seuraavat maat/alueet: Aruba, Bahama saaret, Bahrain, Barbados, Bermuda, Caymansaaret, Curacao, Gibraltar, Guernsey, Hong Kong, Mansaari, Jersey, Libanon, Macao, Mauritius, Hollannin Antillit, Panama, Samoa, Singapore, Sint Maarten, Vanuatu ja Britannian Länsi-Intia (kuuluvat saaret). ↑

4. Esimerkiksi Caymansaarilla erikoislisenssin saaneiden pankkien varojen määrä oli vuoden 2015 lopussa peräti 1156 mrd. dollaria. Caymansaarten kautta toimii myös suurin osa maailman Hedge-rahastoista. Näiden yksityisten sijoitusrahastojen varallisuus oli vuoden 2015 lopussa 5658 mrd. dollaria. Saarella toimii myös vakuutusyhtiöitä (54 mrd. USD), rahamarkkinarahastoja (3 mrd. USD) ja strukturoituja rahoitusyhtiöitä (84 mrd. USD). †
5. Rahoituspalveluiden lisäksi offshore-keskuksiin on rekisteröity paljon muutakin taloudellista toimintaa, kuten esimerkiksi suurin osa maailman laivoista. Merkittävä osa laivarahoituksesta kanavoituukin siksi näiden maiden kautta. †
6. Pankkien dollarimääräisen varainhankinnan kehitystä ja lähteitä voidaan arvioida mm. BIS:n kansanvälisistä pankkitilastoista (BIS International Banking Statistics). Aineiston suurena puutteena voidaan kuitenkin pitää johdannaismarkkinoita, jotka ovat merkittävä lähde pankkien synteettisen dollarivarainhankinnan kannalta. Johdannaiset eivät ole usein kirjattuja pankkien taseisiin tai ne on suurelta osin kirjattu nettomääräisinä. Lisäksi aineistosta ei voi toistaiseksi erotella kuinka suuri osa pankkien dollarivarainhankinnasta on vakuudetonta ja kuinka suuri osa vakuudellista. Myöskään tarkkoja maturiteettijakaumia ei ole saatavilla. Näitä voidaan arvioida jollain tasolla muita lähteitä käyttäen, mutta niiden kattavuus on yleensä vaatimaton. †
7. Esimerkiksi Yhdysvalloissa toimivien pankkien eurodollaritalletuksille ei ole asetettu reservivaatimusta. Eurodollarimarkkinoilla talletuskorko voi teoriassa olla Yhdysvaltojen talletuspankkien talletuskorkoja korkeampi, sillä Fed:n sääntelyn ja samalla mahdollisen likviditeettituen ulkopuolinen markkina on tavallista talletusmarkkinaa riskillisempi. Tässä mielessä eurodollarimarkkina vertautuu hyvin pitkälle rahamarkkinarahastoon. Perinteisiä talletuksia korkeampi korko tekee eurodollaritalletuksista sijoittajan kannalta houkuttelevan. †
8. Katso lisää esimerkiksi Yhdysvaltain arvopaperi- ja pörssikomission nettisivuilta: <https://www.sec.gov/spotlight/money-market.shtml>. †
9. Euroopan kolmikantarepomarkkinan koko on ICMA:n mukaan viime vuosina vaihdellut noin 1300–700 mrd. euron välillä, riippuen osittain kyselyn kattavuudesta. †
10. BIS:n mukaan valuutanvaihtosopimusten ja valuuttatermiinimarkkinan koko on noussut lähes samassa suhteessa sijoitustoiminnan kasvun kanssa. Koko valuuttajohdannaismarkkinan yhteenlaskettu koko oli vuoden 2016 lopussa 58 biljoonaa dollaria, mikä vastaa n. 77 % maailman BKT:stä. †
11. Valuutanvaihtosopimus voidaan nähdä myös valuuttariskittömänä vakuudellisena lainanantona/ottona. †
12. Esimerkiksi Moody's (2016) on arvioinut, että osa pankeista voi pitää kiinni rahamarkkinarahastoihin perustuvasta dollarirahoituksestaan opportunistisista syistä.

Kaikki pankit eivät ole välttämättä rahoittaneet rahamarkkinarahastojen kautta varsinaista liiketoimintaansa, eli luotonantoa, vaan ovat hakeneet tuottoja sijoittamalla ylimääräistä likviditeettiä Yhdysvaltojen keskuspankkiin Fediin. Moody'sin mukaan näiden positioiden purkaminen ei vähentäisi merkittävästi pankkien dollarimääräisiä likviditeettipuskureita, sillä sekä rahoitus että saatavat supistuisivat samassa suhteessa.

↑

13. IMF (2017) toteaa tuoreessa vakauseraportissaan, että taseella mitattuna noin puolet maailman GSIB-pankeista kärsii edelleen heikosta kannattavuudesta (oman pääoman tuotto < 8%). Heikon kannattavuuden taustalla on useita syitä, kuten sopeutumiskustannuksia uuteen tiukempaan sääntelyyn, toimintataparikkomuksista johtuvia sakkomaksuja ja heikko talouskehitys. Pitkään jatkuva heikko kannattavuus voi vaarantaa lopulta pankin vakavaraisuuden, joskin GSIB -pankkien vakavaraisuus on parantunut merkittävästi kriisin jälkeisinä vuosina kiristyneen sääntelyn myötä. ↑
14. Myös Yhdysvaltojen tuleva verouudistus saattaa aiheuttaa muutoksia dollaritarjontaan, mikäli yritykset alkavat kotiuttaa tulojaan. ↑
15. IMF ja BIS ovat tarkastelleet nousevien talouksien dollarivelkaantumista useissa analyyseissään. Katso lisää esim. McCauley et al (2015b), Chui et al. (2014), IMF (2015) ja Shin (2013). ↑

Tässä artikkelissa esitetyt mielipiteet ovat kirjoittajien omia eivätkä välttämättä edusta Suomen Pankin näkemystä.

## Asiasanat

järjestelmäriskit, kansainvälinen rahoitusjärjestelmä, likviditeetti, pankit, rahoitusjärjestelmä