



BoF Online

3 • 2014

Mistä on valtioiden luotto- luokitukset tehty?

**Valtteri Härmälä, Helinä Laakkonen ja
Markus Lahtinen**

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

*Valtteri Härmälä ja Markus Lahtinen työskentelevät Pellervon taloustutki-
muksessa.*



Suomen Pankki

Rahoitusmarkkina- ja tilasto-osasto

21.3.2014

Sisällys

1 Johdanto	3
2 Valtioiden ja pankkien välinen vahva yhteys	4
3 Valtion luottoriskin mittaaminen	6
4 Valtion luottoluokitukseen vaikuttavat tekijät	7
4.1 Taloudelliset tekijät	8
4.2 Institutionaaliset ja poliittiset tekijät	10
5 Empiirinen malli	12
5.1 Lineaarinen kiinteiden vaikutusten malli	12
5.2 Luottoluokitusaineisto	13
5.3 Mallin selittävät muuttujat	15
6 Empiirisen mallin tulokset	16
6.1 Taloudelliset muuttujat	16
6.2 Institutionaaliset ja poliittiset muuttujat	18
7 Johtopäätökset	20
Lähteet	23

Kuvioluettelo

Kuvio 1. Euroalueen pankkisektoreiden kotimaiset valtionlainaomistukset	5
Kuvio 2. Kreikan luottoluokitus ja rahoituksen hinta	7
Kuvio 3. Herfgov-indeksin suuruus hallituspuolueiden lukumäärä mukaan	11

Taulukkoluetelo

Taulukko 1. Moody'sin luottoluokitusluokat	14
Taulukko 2. Selittävät muuttujat	15
Taulukko 3. Estimointitulokset	16

BoF Online

Päätoimittaja

Jenni Hellström

ISSN

1796-9123 (online)

1 Johdanto

Valtion luottoriskillä on erityinen status taloudessa: kun valtio joutuu ongelmiin, siitä kärsii koko talous. Valtion luottoriskin kasvu ei heijastu ainoastaan sen omiin velanhoitokustannuksiin tai rahoituksen saatavuuteen, vaan valtion velastaan maksama hinta toimii yleensä pohja-arvona myös muiden yritysten riskillisille¹. Muutokset valtionvelan riskillisyydessä heijastuvat yleensä erityisen vahvasti maan pankkisektoriin johtuen pankkien ja valtion välisistä ristiinkytköksistä. Valtion luottoriskillä on merkittävä asema koko kansantalouden rahoituskustannusten kannalta, mutta myös rahoitusmarkkinoiden vakauden näkökulmasta.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan valtion luottoriskiin vaikuttavia tekijöitä. Luottoriskin mittarina käytetään valtioiden luottoluokituksia. Tutkimustulosten mukaan valtion taloudellisella tilalla, hallinnon toimivuudella ja poliittisen järjestelmän laadulla on merkittävä vaikutus valtion luottoluokitukseen. Luottoluokitukseen vaikuttaa merkittävästi myös se, onko valtio hoitanut lainavelvoitteensa aikaisemmin. Kansainvälisillä instituutioilla, kuten EU:lla ja eurolla on ollut myös vaikutus niihin kuuluvien maiden luottoluokituksiin.

Tutkimus etenee seuraavasti: Toisessa luvussa tarkastellaan valtion luottoriskin merkityksellisyttä taloudelle etenkin valtion ja pankkisektorin välisten ristiinkytkösten näkökulmasta. Kolmannessa luvussa käydään läpi eri tapoja mitata valtion luottoriskiä ja neljännessä luvussa tarkastellaan valtion luottoluokitukseen vaikuttavia tekijöitä aikaisemman kirjallisuuden valossa. Viidennessä luvussa esitellään tutkimuksessa käytettävä ekonometrinen malli ja sen estimoinnissa käytetty aineisto. Kuudennessa luvussa käydään läpi estimointitulokset.

Suomessa luottoluokituksen pysyminen korkeimmassa luottoluokassa on herättänyt keskustelua viime vuosina kehnon talouskehityksen myötä alati heikentyvän valtiontalouden vuoksi. Matalan luottoriskin maana Suomen valtio on maksanut velastaan erittäin alhaista korkoa, millä on epäilemättä ollut positiivisia vaikutuksia valtion taloudenhoitoon etenkin taloudellisesti haastavina viime vuosina. Korkean luottoluokituksen merkitystä kuvastaa osaltaan se, että Suomessa luottoluokituksen säilyttämisestä on muodostunut selkeä talouspolitiikkaa ohjaava tavoite. Tutkimuksen viimeisessä luvussa esitetään tutkimuksen johtopäätökset ja pohditaan tutkimustuloksia erityisesti Suomen näkökulmasta.

¹ Borensztein et al. (2007) havaitsivat tutkimuksessaan yhteyden yritysten rahoituskustannusten ja valtionvelan riskiisän välillä. Lisäksi S&P:n mukaan maailmassa oli lokakuussa 2012 ainoastaan 54 rahoitusalan ulkopuolista yritystä, joiden luottoluokitus ylitti valtion luokituksen.

2 Valtioiden ja pankkien välinen vahva yhteys

Valtion ja pankkisektorin välisen yhteyden vahvuuden ja monimuotoisuuden ymmärtäminen on ollut yksi finanssikriisin ja Euroopan valtionvelkakriisin suurimmista opetuksista. Pankkisektorin riskit heikentävät realisoituessaan valtiontaloutta mahdollisten pääomitus- ja reaalitalouden vaikutuksen kautta, ja voivat pahimmillaan johtaa valtion velkakriisiin. Toisaalta muutokset valtionvelan riskillisyydessä kuormittavat pankkisektoria ja voivat pahimmillaan johtaa pankkikriisiin (Reinhart ja Rogoff, 2011).

Euroopan valtionvelkariisissä on nähty esimerkkejä näistä molemmista. Kreikassa ongelmat lähtivät liikkeelle valtion luottoriskin uudelleenhinnoittelusta, josta ne levisivät nopeasti pankkisektorille. Myös Italiassa ja Portugalissa ongelmat lähtivät liikkeelle valtionlainamarkkinoilta. Irlannissa, Espanjassa, Islannissa ja Kyproksella suunta oli päinvastainen. Esimerkiksi Irlannissa ja Espanjassa valtiontalous oli suhteellisen hyvässä kunnossa ennen kriisiä, mutta sitä heikensi asuntomarkkinoilta tappioita kärsineen pankkisektorin tukeminen (Rixtel ja Gasperini, 2013; Albertazzi et al., 2012; Zoli, 2013). Riippumatta siitä onko ongelmien alkuperäinen lähde heikko pankkisektori vai valtiontalous, suurin ongelma on pankkien ja valtion välisen suoran kytkösten ja heikentyvän reaalitalouden aiheuttama negatiivinen kierre, jonka lopputuloksena molemmat päätyvät kuormittamaan toinen toistaan.

Suurin kytkös valtion ja pankkien välillä on pankkien omistamat kotimaiset valtionvelkakirjat. Valtion luottoriskin kasvu heijastuu valtion velkapapereiden hintaan ja voi aiheuttaa pankeille arvostustappioita. Kuviossa 1 esitetään euroalueen maiden rahalaitosten kotimaisten valtionlainavelkakirjojen määrä suhteessa rahalaitosten pääomaan vuoden 2013 lopussa. Kuvasta nähdään, että velkakirjojen määrä suhteessa rahalaitosten pääomaan oli joulukuussa 2013 korkea hyvin monella maalla².

Pankit sijoittavat oman kotivaltionsa velkakirjoihin tyypillisesti huomattavasti enemmän kuin mikä olisi ko. velkakirjan osuus kaikki sijoituskohteet kattavassa markkinaportfoliossa³. Tähän on monta syytä, joihin lukeutuvat samat motiivit kuin muidenkin kotimaisten varallisuuserien ylipainotuksiin: suojausmotiivit esim. valuuttakurssiriskiä vastaan, transaktiokulut ja

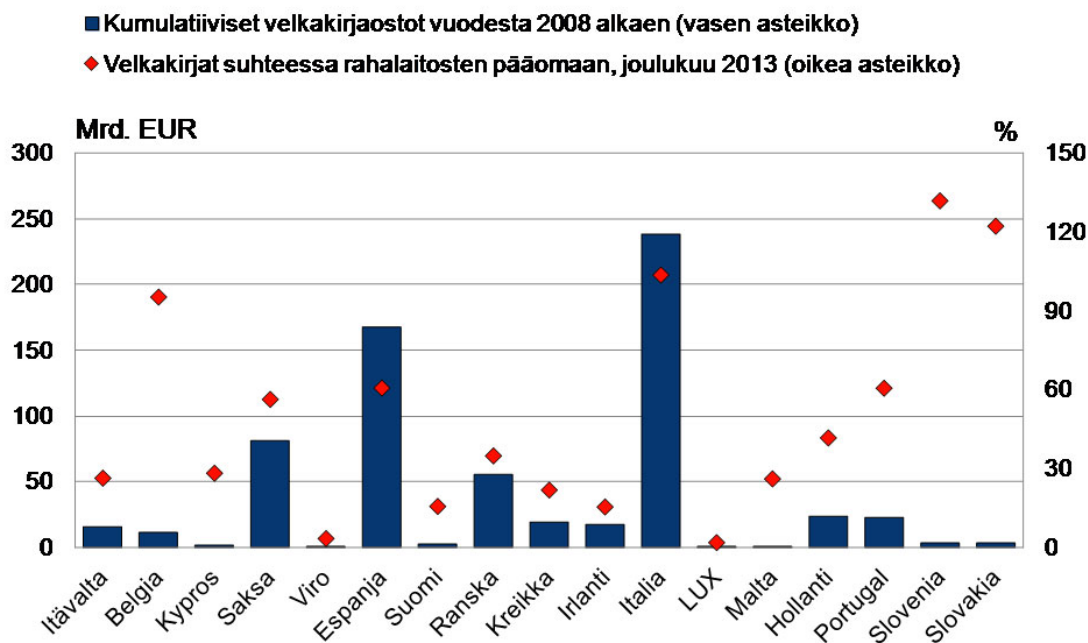
² Pankkien valtionlainasaamisten riskejä arvioidaan kesällä 2014 Euroopan laajuisissa pankkien stressitesteissä.

³ Kotimaisten sijoituskohteiden suosiminen ulkomaisten kustannuksella (ns. "home bias") on tyypillistä muidenkin sijoittajien kuin pankkien keskuudessa.

informaatiokustannukset (Angelini et al. 2014). Toisaalta erityisesti pankkien kohdalla on valtion velkakirjojen erityisasemalla sääntelyssä ja keskuspankkioperaatioissa⁴ varmasti oma vaikutuksensa kotimaan valtionlainojen ylipainotukseen.

Kansalliset viranomaiset kannustavat usein pankkeja suosimaan kotimaisia valtionlainoja muiden joukkovelkakirjalainojen kustannuksella esimerkiksi matalampien riskipainojen avulla. Euroalueella matalammat riskipainot eivät tosin rajoitu vain kotimaan valtionvelkakirjoihin, vaan lähes kaikkien EU-maiden liikkeelle laskemiin euromääräisiin valtionlainoihin. Tämän pitäisi vähentää pankkien kannustinta suuriin kotimaan valtionvelkapositioihin, mutta tästä huolimatta kotimaisten valtionlainaomistusten määrä on kasvanut tuntuvasti finanssikriisin jälkeen osassa euromaista (Kuvio 1).

Kuvio 1. Euroalueen pankkisektoreiden kotimaiset valtionlainaomistukset



Lähde: Euroopan keskuspankki.

Mahdollisten arvostusmuutosten lisäksi valtion luottoriski heijastuu pankkeihin myös muita kanavia pitkin, mm. pankin varainhankinnan hinnan ja saatavuuden kautta. Pankkien ja valtioiden välisistä ristiinkytköksistä johtuen sijoittajien vaatimat riskilisät⁵ pankkien ja valtioiden velkakirjoista korreloivat yleensä voimakkaasti, ja valtion luottoluokituksen lasku johtaa

⁴ Suurimmassa osassa maita kotimaan valtionvelkakirjoille annetaan normaalia paremmat ehdot keskuspankkioperaatioissa.

⁵ Riskilisällä tarkoitetaan velkakirjan koron ja jonkin vähäriskisenä pidetyn velkakirjan koron erotusta.

yleensä pankkien luottoluokituksen laskuun⁶. Pankkien varainhankinnassaan maksamiin riskilisiin vaikuttanee joiltain osin myös pankkien nauttimat eksplisiittiset tai implisiittiset valtiontakaukset⁷. Valtion luottoriskillä on suoria vaikutuksia myös pankkien likviditeettiriskiin, koska valtionlainoja käytetään yleensä vakuutena esim. repo-sopimuksissa (Angelini et al. 2014).

Pankkien ja valtion välisten kytkösten pienentäminen on avainasemassa uuden rahoitusmarkkinasääntelyn suunnittelussa ja pankkiunionilla tulee olemaan tässä merkittävä rooli. On kuitenkin selvää, että pankkien ja valtion välinen yhteys tulee olemaan jatkossakin vahva, joten paras suojautumiskeino pankkien ja valtion välistä negatiivista kierrettä vastaan on vahva valtiontalous ja vahvat pankit, jotka pystyvät tarvittaessa ottamaan vastaan shokkeja toinen toiseltaan.

3 Valtion luottoriskin mittaaminen

Valtion luottoriskiä voidaan mitata monin eri tavoin, esim. käyttämällä markkinahintoja. Sijoittajien valtion velkapaperista vaatima riskilistä ja valtionlainan suojausjohdannaisen (CDS) hinta kertovat siitä kuinka riskillisenä velkakirjaa pidetään markkinoilla. Toinen yleisesti käytetty luottoriskin mittari on valtion luottoluokitus⁸. Luottoluokitusten tarkoituksena on arvioida valtioiden kykyä ja halua hoitaa velkoihin liittyvät velvoitteensa tulevaisuudessa, joten se kuvaa enemmän puhtaasti valtion luottoriskiä kuin markkinaperusteiset mittarit, jotka heijastelevat luottoriskin lisäksi myös esimerkiksi velkakirjan likvidiyyttä ja sijoittajien yleistä riskimielialaa.

Koska valtionlainojen korot ja CDS-hinnat määrittyvät päivittäin, muutokset velkapaperin riskillisyydessä heijastuvat yleensä nopeammin valtionlainojen korkoihin ja CDS-hintoihin kuin valtioiden luottoluokituksiin⁹. Toisaalta luottoluokitukset eivät pitemmän harkinta-aikansa vuoksi ole välttämättä yhtä herkkiä ylilyönneille kuin markkinahinnat¹⁰. Luottoluokitus saattaa

⁶ Valtion luottoluokituksen laskulla saattaa olla merkittäviä vaikutuksia myös muihin rahoituslaitoksiin, kuten eläkeyhtiöihin tai vakuutusyhtiöihin, mikäli valtion velkapaperit eivät kelpaakaan enää vakuudeksi tai sijoituskohteeksi sääntelyrajoitusten vuoksi.

⁷ Grande et al. (2013) mukaan valtioiden lupaukset taata pankkinsa Lehman Brothersin kaatumisen jälkeen lokakuussa 2008 auttoivat pienentämään pankkien maksamia riskilisiä omassa varainhankinnassaan ja niiden vaikutuksen suuruus riippui valtion omasta luottoluokituksesta. Kirjallisuudessa on myös osoitettu, että valtion implisiittinen tuki isommille pankeille, jotka ovat "liian isoja kaatumaan" pienentää näiden pankkien varainhankintakustannuksia (Angelini et al., 2011; Schich ja Lindh, 2012).

⁸ Luottoluokitusten teko on kaupallista toimintaa, josta vastaavat erityiset luottoluokitusten tekoon keskittyneet yritykset.

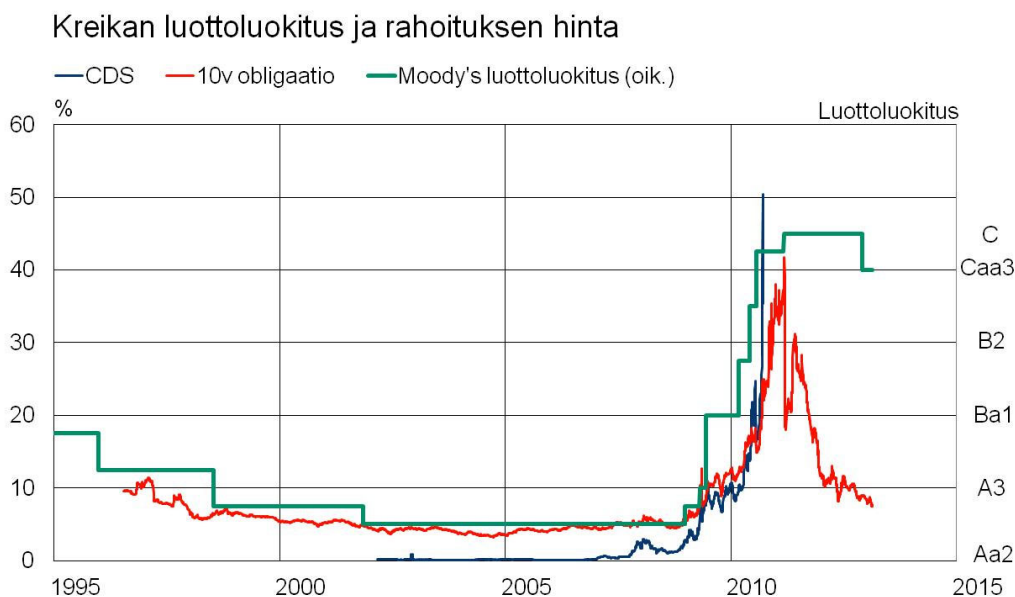
⁹ Vaikka luottoluokitukset tyypillisesti reagoivat markkinahintoja hitaammin, on luokituksen muutoksilla, erityisesti alasuuntaisilla muutoksilla, todettu olevan vaikutus valtionlainakorkoihin (Afonso et al. 2012).

¹⁰ Riskien määrittäminen ei ole eksaktia tiedettä, vaan aina arvio. Kuten finanssikriisissä nähtiin, niin luottoluokittajat kuin markkinatkin voivat joskus epäonnistua riskien arvioinnissa.

myös toimia paremmin mittarina tilanteissa, jolloin kaupankäyntivolyymi on olematon, kuten Kreikan valtionlainan tapauksessa on käynyt velkakriisin kärjistyttyä (Kuvio 2). Tällaisessa markkinatilanteessa hinta ei välttämättä anna hyvää kuvaa velkakirjan riskeistä (Easley and O'Hara, 2010).

Tässä tutkimuksessa luottoriskin mittarina käytetään valtion luottoluokitusta. Edellä mainittujen syiden lisäksi luottoluokitusten käyttöä mittarina puoltaa niiden käyttö rahoitusmarkkinoiden sääntelyssä ja keskuspankkioperaatioissa.

Kuvio 2. Kreikan luottoluokitus ja rahoituksen hinta



Lähde: Suomen Pankki, Bloomberg.

4 Valtion luottoluokitukseen vaikuttavat tekijät

Valtion luottoluokitukseen vaikuttavat tekijät muodostavat kaksi ryhmää. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat kaikki talouden tilaa kuvaavat tekijät, ja toisen ryhmän muodostavat kaikki hallinnon ja poliittisen järjestelmän laatua sekä instituutioita kuvaavat muuttujat. Jälkimmäiseen ryhmään kuuluvat myös valtion velanhoitohistoriasta kertovat muuttujat. Seuraavissa

alaluvuissa käydään läpi tarkemmin kumpaankin ryhmään kuuluvat muuttajat ja niiden oletettu vaikutus valtion luottoriskiin.

4.1 Taloudelliset tekijät

Talouskasvun ja työttömyyden suhde luottoluokitukseen on suoraviivainen. Talouskasvun parantuminen lisää annetulla veroasteella valtion tuloja¹¹. Työttömyyden pienentyminen talouskasvun seurauksena vähentää valtion sosiaaliturvamenoja ja ylläpitää lisäksi kansantalouden kasvupotentiaalia. Tällä pitäisi olla luottoluokitusta parantava vaikutus.

Valtiontalouden alijäämä lisää valtion velkaantumista ja sitä kautta lisää velanhoitokykyyn liittyviä riskejä. Lyhyellä aikavälillä mahdollisuus tehdä alijäämäisiä budjetteja ja tämän mahdollisuuden käyttö voi olla merkki pyrkimyksestä tasoittaa talouden suhdanteita ja ylläpitää kansantalouden kasvupotentiaalia. Pitkittyvät alijäämät voivat puolestaan viitata kansantalouden heikkoon kykyyn sopeuttaa verotulojaan ja julkisia menoja toisiaan vastaavalla tasolle. Lisäksi julkisesta kulutuksesta johtuvien alijäämien voi olettaa lähtökohtaisesti olevan vahingollisempia velanhoitokyvyn kannalta kuin (tuottavuutta lisäävien) julkisten investointien. Pitkään jatkuvilla alijäämillä voi olla negatiivinen vaikutus, mutta lyhytaikaisella alijäämällä ei pitäisi olla lähtökohtaisesti vaikutusta luottoluokitukseen ainakaan tilanteessa, jossa se ei syrjäytä yksityistä tuotantoa.

Valtion velan suhde bruttokansantuotteeseen mittaa velasta valtiolle tulevia kustannuksia suhteessa kansantalouden maksukyvyyn määrittävään tuotannon arvoon. Vaikka velasta maksettava korko voi vaihdella voimakkaasti, korkeampi velan määrä suhteessa tuotantoon lisää riskiä kustannusten nousemisesta maksukykyä suuremmiksi. Suuri velka johtaa myös tyypillisesti velasta maksettavan koron nousuun¹².

Velan suhde talouskasvuun on kirjallisuudessa epäselvä. Koska maat ovat monin tavoin hyvin erilaisia, yleispätevään raja-arvoon velan tason vaikutuksesta talouskasvuun on vaikea löytää teoreettista perustelua¹³. Velan määrän ja talouskasvun välille on kirjallisuudessa löy-

¹¹ Lahtinen ym. (2009) tuo Suomen aineistolla esille nimellisen BKT:n ja nimellisten valtion verotulojen välisen vahvan yhteyden ilman veroperustemuutoksia.

¹² Valtion velan ja lainanhoitokustannusten välinen yhteys on kirjallisuudessa kohtuullisen hyvin dokumentoitu. Uudempia tutkimuksia ovat mm. Ichiue ja Shimizu (2012) ja Greenlaw et al. (2013).

¹³ Herndonin ym. (2013) kritiikki Reinhart ja Rogoff (2010) tutkimusta kohtaan tuo osaltaan tämän ilmi. Herndonin et al. (2013) tutkimuksen valittu mallinnusmetodologia, jossa ei huomioida maiden välisiä eroja kasvuvauhdissa, johtaa kuitenkin todennäköisesti velan ja talouskasvun välisen yhteyden aliarviointiin.

detty yhteys¹⁴. Avoin kysymys on kuitenkin velan tason ja kasvun välinen vaikutussuunta, eli aiheuttaako velka kasvun hidastumisen vai kasvun hidastuminen velan määrän lisääntymisen. Sekä velan huomattavan kasvun että hitaan talouskasvun voi aiheuttaa heikko kansantalouden institutionaalinen rakenne, joka sekä heikentää potentiaalista kasvua että estää menojen sopeuttamisen tuloja vastaavalle tasolle¹⁵. Korkea velan suhde bruttokansantuotteeseen heikentää lisäksi valtion kykyä tasoittaa suhdannevaihteluja, mikä pidemmän päälle sekä heikentää talouden kasvupotentiaalia ja siten kykyä vastata veloistaan¹⁶.

Inflaation suhde luottoluokitukseen ja valtion kykyyn vastata veloistaan ei ole yksikäsitteinen. Korkea inflaatio, joka tulee sijoittajille yllätyksenä, vähentää omassa valuutassa määritellyn velanhoidon rasiitetta. On kuitenkin huomattava, että tämänkin vaikutuksen osalta on olennaista inflaation lähde. Jos esimerkiksi energian nettotuojamaan nopeutuvan inflaation lähde on voimakkaasti nouseva energian hinta, on tällä lähtökohtaisesti negatiivisia vaikutuksia talouskasvulle ja sitä kautta valtion velanhoidokykyille. Maan kehitystasoon suhteutettu korkea inflaatio voi olla lisäksi merkki kansantalouden heikosta institutionaalisesta rakenteesta.

Vaihtotaseen vaikutus luottoluokitukseen on etukäteen epäselvä. Vaihtotaseen epätasapainon merkitys valtion velanhoidokykyyn on riippuvainen epätasapainon taustalla olevista tekijöistä ja niiden kestosta. Esimerkiksi kansantalouden tuottavuutta lisäävien investointien kasvun aiheuttama vaihtotaseen alijäämä kasvattaa valtion verotuloja pitkällä aikavälillä. Toisaalta heikosti tuottavuutta kasvattavien investointien (esimerkiksi kiinteistöinvestoinnit) tai puhtaasti velkavetoisen kulutuksen kasvun aiheuttama vaihtotaseen alijäämä on valtion velanhoidokykyille vahingollinen.

Pitkään jatkuvat ja merkittävät vaihtotaseen alijäämät altistavat kansantalouden kansainvälisten rahoitusmarkkinoiden portfoliovirtojen toisinaan nopeillekin muutoksille. Tällä voi olla huomattavan negatiivisia vaikutuksia maan rahoitusjärjestelmän vakaudelle ja sitä kautta luottoluokitukselle. Jos alijäämät rahoitetaan pääosin suorina sijoituksina, rahoitusvirtojen epävakaas on lähtökohtaisesti pienempää kuin tilanteessa, jossa alijäämät katetaan pääosin portfoliosijoituksilla.

Valuuttareservien määrä suhteessa maan tuontiin kuvaa maan kykyä rahoittaa maan tuontia rahoitusmarkkinoiden häiriötilanteessakin ja vastata ulkomaanvaluutassa määritellyis-

¹⁴ Checherita ja Rother (2010) löytävät negatiivisen yhteyden talouskasvun ja velan välillä. Suhde on epälineaarinen ja voi alkaa vahvistumaan jo n. 70 % tasolta.

¹⁵ Pescatori et al. (2014) mukaan velan määrällä ei ole vaikutusta talouskasvuun, jos velan määrä on jo kääntynyt laskuun.

¹⁶ Pescatori et al. (2014) tulosten mukaan korkeampi velka lisää talouskasvun vaihtelua.

tä velkasitoumuksista. Elleivät reservit muodostu liian suuriksi suhteessa maan tuontiin, suhteen kasvulla pitäisi olla maan taloutta vakauttava ja luottoluokitusta vahvistava vaikutus.

4.2 Institutionaaliset ja poliittiset tekijät

Bruttokansantuote henkeä kohti sijoittuu taloudellista toimintaa mittaavien muuttujien ja instituutioiden toimintakykyä mittaavien muuttujien välimaastoon. Bruttokansantuote asukasta kohden mittaa kansantalouden yleistä kehitystasoa. Korkean kehitystason voi olettaa olevan seurausta maan keskimäärin vahvemmassa institutionaalisesta rakenteesta. Koska elintason kertyminen on pitkäaikainen prosessi, nykyinen korkea kehitystaso viittaa myös pysyvän talouskasvun kannalta välttämättömien hitaasti muuttuvien kulttuuristen ominaispiirteiden ole-massaoloon¹⁷. Kaiken tämän pitäisi näkyä parempana luottoluokituksena, joka mittaa luotto-luokittajan luottamusta velallisen tulevaan velanmaksukykyyn.

Hallinnon laatua mitataan Maailmanpankissa tätä tarkoitusta varten kehitetyllä hallinnon laatua mittaavalla Government Effectiveness: Estimate -indeksillä¹⁸. Muuttuja kuvaa mm. hallinnon riippumattomuutta poliittisesta ohjauksesta, julkisen palvelutuotannon laatua, päätöksenteon avoimuutta ja hallinnon uskottavuutta. Muuttuja perustuu pääosin laadulliselle aineistolle ja on kerätty useasta lähteestä. Muuttujan vaihteluväli on -2,5–2,5 ja korkeampi arvo kuvaa keskimäärin parempaa hallinnon laatua¹⁹.

Poliittisen järjestelmän päätöksenkyyvyn indikaattorina käytetään Maailmanpankin Herfgov-indeksiä²⁰ (Herfindahl Index Government), joka mittaa hallituksen hajanaisuutta. Indeksillä muodostetaan laskemalla hallituspuolueiden ministeripaikkojen osuuksien neliöiden summa (Kuvio 3). Hallituksen koostuessa vain yhden puolueen ministereistä saa muuttujan arvon 1. Hallituspuolueiden määrän kasvaessa ja ministeripaikkajonon hajaantuessa muuttujan arvo pienenee. Muuttujan arvon pienentyessä hallituksessa on käytännössä useampia puolueita edustettuna ja ministeripaikat jakautuvat useamman puolueen kesken. Indeksillä perustuu oletukselle, että toimijoiden määrän lisääntyessä myös erilaisten intressien määrä lisääntyy, jonka seurauksena intressien yhteensovittaminen tulee entistä vaikeampaa. Useissa maissa vaalijärjestelmä sisältää erilaisia eksplisiittisiä äänikynnyksiä, joiden tarkoituksena

¹⁷ Katso esimerkiksi Tabellini (2010).

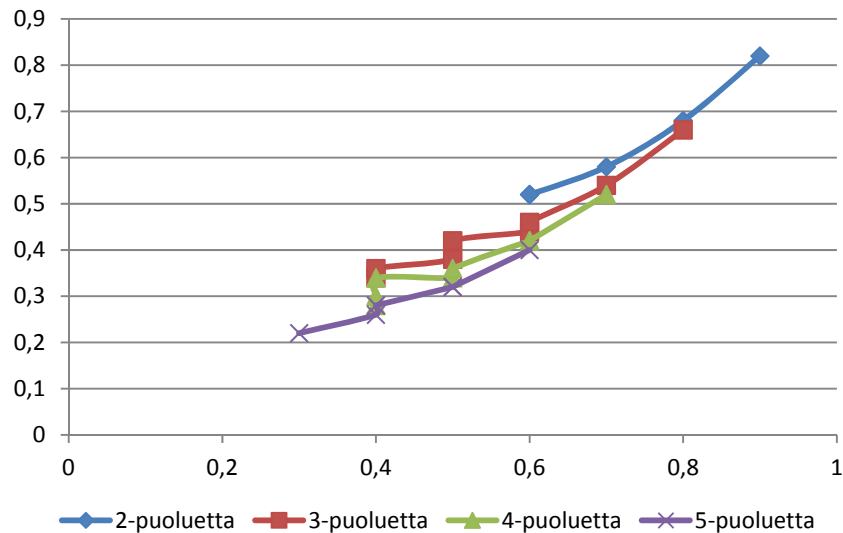
¹⁸ Lisätietoja indeksin muodostamisesta antaa esim. Kaufman et al. (2010).

¹⁹ Alkuperäinen muuttuja on rakennettu siten, että sen keskiarvo on nolla ja varianssi yksi (Kaufmann et al. 2010). Koska tämän tutkimuksen maajoukko on eri kuin alkuperäisessä tutkimuksessa, otoksen ominaisuudet eivät noudata vastaavaa jakaumaa.

²⁰ Maailmanpankin Database of Political Institutions (DPI2012) -tietokanta sisältää useita poliittisen järjestelmän tilaa kuvaavia indikaattoreita (Beck et al., 2001).

on estää parlamenttipaikkojen liiallinen hajaantuminen, ja lopulta mahdollistaa toimivan enemmistöhallituksen muodostaminen²¹.

Kuvio 3. Herfgov-indeksin suuruus hallituspuolueiden lukumäärä mukaan²²



Herfgov-indeksin vahvuus on ennen kaikkea sen laskennallinen luonne, jonka avulla vältetään laadullisista arvioista. Siihen liittyy kuitenkin myös paljon heikkouksia. Indeksillä voi esimerkiksi vähätellä hajaannuksen määrää kaksipuoluejärjestelmien kohdalla, joissa hallituksessa on normaalitilanteessa vain yksi puolue kerrallaan. Esimerkiksi Yhdysvalloissa hallitusvastuussa ovat tosiasiallisesti joko demokraatit tai republikaanit vuorollaan, ja Herfgov-indeksin arvo on aina yksi. Yksittäisen vallassa olevan puolueen sisäiset erimielisyydet eivät kuitenkaan näy indeksissä millään tavalla²³. Monipuoluejärjestelmissä ongelmat päätöksentekokyvyssä ilmenevät eri tavalla kuin kaksipuoluejärjestelmissä. Muuttuja kuvaakin hallituksen hajaannusta ja päätöksentekokykyä selvästi paremmin monipuoluejärjestelmässä. On kuitenkin syytä huomata, ettei Herfgov-indeksillä pystytä havaitsemaan hallitsevien puolueiden sisäistä hajaannusta monipuoluejärjestelmissäkään.

²¹ Katso esim. Lundell (2005).

²² Vaaka-akselilla on suurimman puolueen osuus ministeripaikoista. Laskelman oletuksena on, että kaikilla hallituspuolueilla on vähintään 10% ministeripaikoista ja suurimmalla puolueella vähintään 10 prosenttiyksikköä enemmän paikkoja kuin toiseksi suurimmalla puolueella.

²³ Myös diktatuureissa indeksi saa aina hyvin lähelle ykköstä olevan arvon. Tämä ei ole yllättävää, koska tällä muuttujalla kuvataan ainoastaan kykyä aikaansaada päätöksiä. Päätösten toimeenpanoa ja niiden sisällön vaikutusta luottoluokitukseen kuvataan eri muuttujilla (esim. hallinnon tehokkuus).

Lisäksi on tärkeää huomata, ettei hallituksen laajapohjaisuudesta välttämättä seuraa heikkoa päätöksentekokykyä²⁴. Esimerkiksi kahdenkin puolueen enemmistöhallitus voi olla toimintakyvytön, mikäli näiden puolueiden välillä ei ole riittävän yhtenäistä näkemystä politiikan sisällystä. Indeksi on siten käsitettävä melko karkeana päätöksentekokyvyn mittarina, jossa keskittyneemmän ministerijakauman tulkitaan merkitsevän parempaa päätöksentekokykyä ja sen myötä parempaa luottoluokitusta.

Aiemmat luottohäiriötapahtumat kuvastavat maan poliittisten ja taloudellisten instituutioiden heikkoutta. Ellei luottohäiriötapahtuma johda muutoksiin yhteiskunnan rakenteissa ja instituutioissa, on todennäköisyys uusille luottohäiriötapahtumille olemassa. Näin ollen on syytä olettaa maan luottoluokituksen olevan heikompi kuin ilman häiriötä luotonhoidossa.

Euroopan Unionin jäsenyys lähtökohtaisesti vahvistaa ainakin maan instituutioiden avoimuutta ja lisää julkisten instituutioiden laadunvarmistuksen läpinäkyvyyttä. Koska EU-neuvotteluprosessi on pääosin julkinen ja pitkään kestävä prosessi, oletamme EU-jäsenyyden positiivisen vaikutuksen näkyvän maan luottoluokituksessa jo kolme vuotta ennen varsinaista jäsenyyttä.

Euroalueen jäsenyyden vaikutus luottoluokitukseen voi olla kahdenlainen. Toisaalta rahaliiton jäsenyys voi lisätä vakautta ja parantaa sitä kautta valtion luottoluokitusta, mutta toisaalta se poistaa pysyvästi valuutan ulkoisen arvon heikentämisen ja kansallisen rahapolitiikan talouden ongelmien ratkaisuvaihtoehtoja. Jälkimmäinen lisää välittömästi uusien sopeutumistapojen tarvetta sekä maan sisäisesti että euromaiden välillä, mutta kansantalouden mukautuminen uuteen toimintaympäristöön on kuitenkin tyypillisesti pitkäaikainen prosessi.

5 Empiirinen malli

5.1 Lineaarinen kiinteiden vaikutusten malli

Valtioiden luottoluokituksiin vaikuttavien tekijöiden vaikutukset estimoidaan aiemman kirjallisuuden tapaan²⁵ lineaarisella kiinteiden vaikutusten (Fixed effects) mallilla (1), joka voidaan esittää muodossa

²⁴ Indeksi ei siis välttämättä kerro yksittäisen hallituksen päätöksentekokyvystä mitään, mutta pyrkii kuvaamaan hallituksen hajaannuksen vaikutuksesta päätöksentekoon tutkimuksen koko otoksen tasolla.

²⁵ Mm. Depken et al. (2007) ja Mora (2006) ovat käyttäneet aikaisemmin luottoluokitustutkimuksissaan lineaarista kiinteiden vaikutusten mallia.

$$R_{it} = a_i + \beta X_{it} + u_{it}. \quad (1)$$

Mallissa R_{it} kuvaa valtion i luottoluokitusta vuonna t , X_{it} on vektori, joka sisältää kaikki luottoluokitukseen vaikuttavat ajassa muuttuvat tekijät ja β on näiden muuttujien vaikutuksista kertova estimoitava parametrivektori. a_i on maakohtainen vakiotermin ja u_{it} on mallin virhetermi²⁶.

Afonso et al. (2012) osoittivat tutkimuksessaan, että mikäli muuttujien pitkän aikavälin vaikutukset huomioidaan, voidaan vaikutukset estimoida myös kiinteiden vaikutusten mallia tehokkaammalla satunnaisten vaikutusten (Random effects) mallilla. Laakkonen ja Lahtinen (2014) käyttävät Afonson menetelmää tutkimusartikkelissaan, jossa esitetään tämän mallin laajempi versio. Tässä raportissa halutaan kuitenkin keskittyä erityisesti niihin muuttujiin, jotka vaikuttavat luottoluokitusten kehitykseen ajassa. Tähän tarkoitukseen kiinteiden vaikutusten malli on riittävä. Ajassa muuttuvien tekijöiden osalta kiinteiden ja satunnaisten vaikutusten malleilla estimoitujen parametrien välillä ei ole merkittävää eroa.

5.2 Luottoluokitusaineisto

Valtioiden luottoluokituksina käytetään Moody'sin luottoluokituksia. Moody's on yksi merkittävimmistä luottoluokitusyrityksistä, ja se on yksi kolmesta luokitustajasta jonka luokituksiin rahoitusmarkkinasääntely pohjautuu²⁷. Moody'sin koko luottoluokitushistoria sisältää yhteensä 115 maata alkaen varhaisimmillaan USA:lle jo vuodesta 1949. Talouden, instituutioiden poliittisen päätöksenteon tilaa kuvaavien muuttujien osalta aineiston saatavuus on rajoitetumpi sekä maajoukon että aikaperiodin osalta. Näin ollen mallin estimoinnissa käytetään 72 maan aineistoa aikaväliltä 1990–2012.

Moody'sin luottoluokitukset jakautuvat 21 kategoriaan, joista paras (Aaa) kuvaa matalinta luottoriskiä ja huonoin (C) annetaan valtiolle joka on maksukyvytön (Taulukko 1). Hyvän maksukyvyyn luokat (Baa3-Baa1) ja siitä ylöspäin olevat luokat lasketaan luottoriskiltään turvallisempiin kohteisiin ja näitä luokkia kutsutaan yhteisesti investointiasteen luottoluokiksi. Investointiastetta matalampia luokkia kutsutaan sen sijaan yhteisesti spekulatiivisiksi luokiksi selkeästi korkeamman luottoriskinsä vuoksi.

²⁶ Varianssin mahdolliset ajassa tapahtuvat muutokset huomioidaan käyttämällä robusteja keskivirheitä.

²⁷ On mahdollista, että eri luottoluokittajat (esim. S&P ja Fitch) perustavat luottoluokituspäätöksensä eri tekijöihin, tai painottavat samoja tekijöitä päätöksessään eri tavoin. Valtion luottoluokitushistoria oli kuitenkin saatavilla ainoastaan Moody'silta, joten luottoluokittajien välisiä eroja ei ollut mahdollista tarkastella tässä tutkimuksessa. Hill et al. (2010) mukaan merkittävimmät erot luottoluokituksessa ajoittuvat vastuiden laiminlyönnin jälkeiseen aikaan.

Taulukko 1. Moody'sin luottoluokitusluokat

<i>Luokan kuvaus</i>	<i>Luottoluokka</i>	<i>Numeroitu luottoluokka</i>
<i>Korkein laatu</i>	<i>Aaa</i>	<i>21</i>
<i>Korkea laatu</i>	<i>Aa1</i>	<i>20</i>
	<i>Aa2</i>	<i>19</i>
	<i>Aa3</i>	<i>18</i>
<i>Vahva maksukyky</i>	<i>A1</i>	<i>17</i>
	<i>A2</i>	<i>16</i>
	<i>A3</i>	<i>15</i>
<i>Hyvä maksukyky</i>	<i>Baa1</i>	<i>14</i>
	<i>Baa2</i>	<i>13</i>
	<i>Baa3</i>	<i>12</i>
<i>Täyttää velvoitteensa</i>	<i>Ba1</i>	<i>11</i>
	<i>Ba2</i>	<i>10</i>
	<i>Ba3</i>	<i>9</i>
<i>Korkea luottoriski</i>	<i>B1</i>	<i>8</i>
	<i>B2</i>	<i>7</i>
	<i>B3</i>	<i>6</i>
<i>Erittäin korkea luottoriski</i>	<i>Caa1</i>	<i>5</i>
	<i>Caa2</i>	<i>4</i>
	<i>Caa3</i>	<i>3</i>
<i>Lähellä maksukyvyttömyyttä</i>	<i>Ca</i>	<i>2</i>
<i>Maksukyvytön</i>	<i>C</i>	<i>1</i>
<i>Lähde: Moody's.</i>		

Mallin estimoinnin vuoksi luottoluokat numeroidaan siten, että huonoin luottoluokka saa arvon 1 ja paras arvon 21. Näin ollen mallin selittävien muuttujien estimoitujen parametrien positiiviset kertoimet kertovat muuttujan positiivisen muutoksen parantavan luottoluokitusta²⁸. Numerointi sisältää oletuksen siitä, että erot eri luottoluokkien välillä ovat tasasuuriset. Oletamme esimerkiksi, että luokituksen määrittämisessä ero korkeimman luottoluokan (Aaa) ja toiseksi korkeimman luottoluokan (Aa1) välillä on sama kuin hyvän maksukyvyyn kategoriaan kuuluvien luokkien (Baa1) ja (Baa2) välillä. Näin ei kuitenkaan välttämättä ole. Voi olla että nousu korkeimpaan Aaa-luokkaan vaatii vahvempaa näyttöä kuin nousu Aa2 ja Aa1 luokkien välillä, tai että on olemassa suurempi "kynnys" siirtää valtio investointiluokasta spekulatiiviseen luokkaan. Vaikka luokkien välisten erojen tarkasteleminen olisikin mielenkiintoista, keskitytään tässä raportissa vain luottoluokituksen määräävien tekijöiden tarkasteluun.

²⁸ Vastaavasti muuttujan negatiivinen parametrien arvo kertoo muuttujan positiivisen muutoksen heikentävän luottoluokitusta.

5.3 Mallin selittävät muuttujat

Aikaisemman kirjallisuuden mukaan luottoluokituksen määräytymiseen vaikuttavat taloudellisten tekijöiden lisäksi mm. institutionaaliset tekijät sekä se onko maa suorittanut velvoitensa velkojia kohtaan aikaisemmin. Näiden tekijöiden lisäksi tässä tutkimuksessa tarkastellaan poliittisen järjestelmän laadun vaikutusta luottoluokitukseen. Lisäksi tässä tutkimuksessa tarkastellaan, onko euroalueeseen liittymisellä ja euroalueen velkakriisillä ollut merkittävää vaikutusta valtioiden luottoluokituksiin.

Taulukko 2. Selittävät muuttujat

Muuttuja	Lisätietoja
Taloudelliset muuttujat	
<i>BKT:n muutos</i>	<i>3 vuoden keskiarvo</i>
<i>Työttömyysaste</i>	<i>3 vuoden keskiarvo</i>
<i>Inflaatioaste</i>	<i>3 vuoden keskiarvo</i>
<i>Valtiontalouden ali/ylijäämä</i>	<i>/ BKT, 3 vuoden keskiarvo</i>
<i>Vaihtotaseen ali/ylijäämä</i>	<i>/ BKT, 3 vuoden keskiarvo</i>
<i>Valtionvelka</i>	<i>/ BKT</i>
<i>Ulkomaan valuutan mukaiset reservit</i>	<i>/ tuonnit</i>
Institutionaaliset ja poliittiset muuttujat	
<i>BKT:n taso</i>	<i>/ capita</i>
<i>Hallinnon laatu</i>	<i>Maailmanpankin gov. effectiveness-indeksi</i>
<i>Poliittisen järjestelmän päätöksentekokyky</i>	<i>Maailmanpankin Herfgov-indeksi</i>
<i>Maksun laiminlyönti I</i>	<i>Saa arvon 1 siitä vuodesta eteenpäin kun maa on laiminlyönyt velkasuoritteensa ja muuten 0.</i>
<i>Maksun laiminlyönti II</i>	<i>Kertoo kuinka monta vuotta laiminlyönnistä on kulunut.</i>
<i>EU</i>	<i>Saa arvon 1 kolme vuotta ennen kuin maa liittyi EU:hun ja siitä eteenpäin, muuten 0.</i>
<i>Euro</i>	<i>Saa arvon 1 kolme vuotta ennen kuin maa liittyi euroalueeseen ja siitä eteenpäin, muuten 0.</i>
<i>Euroalueen velkakriisi</i>	<i>Saa arvon 1 euroalueen maiden kohdalla vuosina 2010–2012, muuten 0.</i>

Mallin selittävät muuttujat on esitetty taulukossa 2. Valtion taloudellista tilaa²⁹ kuvaavat BKT:n taso, BKT:n vuosimuutos, työttömyysaste, inflaatioaste, valtion budjettialijäämä, vaihtotaseen alijäämä, valtion velka ja valtion ulkomaan valuutan mukaiset reservit. Afonso et al. (2012) esimerkkiä seuraten BKT:n taso on suhteutettu väestön määrään, valtion budjettialijäämä, vaihtotaseen alijäämä ja valtion velka BKT:hen ja ulkomaan valuutan mukaiset reservit tuonteihin. Suhdannevaihteluiden eliminoimiseksi suhdanneherkistä taloudellisista muuttujista

²⁹ Kaikki taloudelliset muuttujat on otettu IMF:n WEO ja IFS-tietokannoista.

(BKT:n muutos, työttömyysaste, inflaatioaste, valtion budjettialijäämä ja vaihtotaseen alijäämä) käytetään kolmen vuoden keskiarvoa.

6 Empiirisen mallin tulokset

Mallin (1) estimointitulokset on esitetty taulukossa 3. Yleisesti ottaen nähdään, että lähes kaikki kertoimet ovat tilastollisesti merkitseviä ja odotetun suuntaisia. Mallin kokonaisselitysaste on 78 %. Taloudelliset, poliittiset ja institutionaaliset tekijät pystyvät selittämään 45 % maiden sisäisestä ja 82 % maiden välisestä luottoluokitusten vaihtelusta. Seuraavissa alakappaleissa käydään tarkemmin läpi estimointitulokset kunkin muuttujan kohdalla.

Taulukko 3. Estimointitulokset

Muuttuja	(1)
<i>BKT:n muutos</i>	0,030**
<i>Työttömyysaste</i>	-0,128***
<i>Inflaatioaste</i>	-0,041***
<i>Valtiontalouden ali/ylijäämä</i>	0,039**
<i>Vaihtotaseen ali/ylijäämä</i>	-0,005
<i>Valtion velka</i>	-0,026***
<i>Ulkomaan reservit</i>	0,006***
<i>BKT:n taso</i>	0,043***
<i>Hallinnon laatu</i>	1,201***
<i>Poliittisen järjestelmän päätöksentekokyky</i>	0,370*
<i>Maksun laiminlyönti I</i>	-2,251***
<i>Maksun laiminlyönti II</i>	0,022
<i>EU</i>	1,672***
<i>Euro</i>	0,526**
<i>Euroalueen velkakriisi</i>	-1,211***

, ** ja * viittaavat 10 %, 5 % ja 1 % merkitsevyystasoihin.*

6.1 Taloudelliset muuttujat

Talouskasvun ja luottoluokituksen välinen positiivinen yhteys löytyy kaikista luottoluokituksen määräytymistä käsittelevistä tutkimuksista, jossa kyseinen muuttuja on mukana selittävinä tekijänä. Talouskasvu kertoo potentiaalisen kasvun realisoitumisesta kunakin vuonna. Talouskasvun merkittävä nopeutuminen tai heikentyminen kolmen vuoden keskiarvona mitattuna voi olla merkki talouden tulonmuodostuksessa tapahtuvasta muutoksesta, millä on suora

vaikutus valtiontalouden kehitykseen. Vastaavasti työttömyyden kasvu useamman vuoden keskiarvona heikentää kansantalouden kasvupotentiaalia ja lisää valtion menoja.

Inflaatiolla on tilastollisesti merkitsevä negatiivinen vaikutus luottoluokitukseen³⁰. Inflaation etumerkki ei ollut yksiselitteisesti määriteltävissä etukäteen. Tulos on tulkittavissa siten, että luottoluokittaja näkee korkean inflaation merkinä ennen kaikkea talouden heikosta institutionaalista kehikosta. Lisäksi pitää muistaa, että velkarasituksen vähentäminen inflaation avulla on mahdollista vain varsin harvoissa tapauksissa. Maissa, jossa keskuspankin tavoite on vakaa ja maltillinen inflaatio, uskottavuuden uudelleen saavuttaminen lisää osaltaan inflaatioyllätyksen kustannuksia.

Valtiontalouden alijäämän kolmen vuoden keskiarvon kasvulla on luottoluokitusta heikentävä vaikutus³¹. Sen sijaan yhden vuoden alijäämän vaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevästi erisuuri nollasta spesifikaatiossa, jossa oli mukana sekä vuotuinen alijäämä että kolmen vuoden keskiarvo³². Sekä vaikutussuunta että aivan lyhytaikaisen alijäämän merkityksellisyys ovat odotusten kaltaisia tuloksia.

Korkeampi **valtion velka** merkitsee heikompaa luottoluokitusta³³. Luottoluokittajalle on siis merkitystä sillä mikä on kansantalouden kyky vastata tuleviin shokkeihin. Lisäksi korkeaan velkamäärään liittyy riski korkokustannusten aiheuttamasta rasituksesta, vaikka ensisijainen budjettitasapaino (primary balance) saavutettaisiinkin. Pitää lisäksi huomata, että kumpikin näistä vaikutuskanavista korostuu tilanteessa, jossa velan määrä on suuri suhteessa BKT:hen³⁴. Velan suhde kansantalouden tulonmuodostukseen on osin epäselvä, ja se voi määräytyä kansantalouden institutionaalista kehikosta. Huomionarvoista on kuitenkin se, että velka on merkitsevä selittäjä, vaikka tässä työssä pyritään ottamaan erikseen huomioon hallinnon ja poliittisen järjestelmän laatu.

Taloudellisista muuttujista vaihtotaseen alijäämä on ainoa muuttuja, joka ei ole tilastollisesti merkitsevä³⁵. Vaihtotaseen alijäämä voi olla seurausta hyvin moninaisista syistä, joiden

³⁰ Inflaatiolla on vastaava vaikutus myös Afonso et al. (2011) ja Cantor ja Packer (1996) tutkimuksissa. Sitä vastoin Hill et al. (2010) eivät löydä yhteyttä inflaation ja luottoluokituksen välillä.

³¹ Ja vastaavasti ylijäämän kasvulla on luottoluokitusta nostava vaikutus.

³² Myös Cantor ja Packerin (1996) mukaan vuotuinen alijäämä ei ole merkitsevä muuttuja. Afonso et al. (2011) ja Hill et al. (2010) mukaan kolmen vuoden keskiarvo on merkitsevä muuttuja vastaavalla tavalla kuin tässä tutkimuksessa. Kumpikin tutkimus myös korostaa alijäämän suurinta merkitystä Moodysin luottoluokituksen kannalta.

³³ Ainoastaan Afonso et al. (2011) käyttää vastaavaa velkamuuttujaa, ja löytää tilastollisesti merkitsevän yhteyden.

³⁴ Greenlaw et al. (2013) tuo selvästi esille velanhoitokustannusten ja valtion velan välisen epälineaarisen suhteen. Heidän mukaansa velan korkokustannuksia lisäävä vaikutus on erityisen voimakas tilanteessa, jossa korkeaan velkaan yhdistyy vaihtotaseen alijäämän kasvu.

³⁵ Afonso et al. (2012) ja Hill et al. (2010) tulosten mukaan vaihtotase on tilastollisesti merkitsevä selittäjä vastaavalla tavalla kolmen vuoden keskiarvona laskettuna kuin tässä työssä on tehty. Afonso et al (2012). mukaan pitkän aikavälin keskiarvo ei

vaikutus talouskasvuun ja valtion verotuloihin ovat etumerkiltään erilaisia. Jos vaihtotaseen alijäämän taustalla olevia kehityskulkujen kirjo on otoksessa riittävän monimuotoinen, vastakkaiset vaikutukset kumoavat toisensa ja muuttujasta tulee tilastollisesti ei-merkitsevä.

Vaihtotaseen alijäämä kertoo myös kansantalouden ulkoisen velan kehityksestä. Koska valtion osuus tästä velasta on mallissa mukana erillisenä muuttujana, vaihtotaseen alijäämän jääminen ei-merkitseväksi voi viitata myös siihen, että yksityisen sektorin velkaantumisella ei ole yhtä merkittävää roolia valtion luottoluokituksen määräytymisessä. Yksityisen sektorin velkaantumisen merkitys valtion luottoluokitukselle on aina epäsuora ja välitysmekanismina on usein pankkijärjestelmän epävakaus yksityisen sektorin velanhoidon ongelmien seurauksena. Jotta pankkijärjestelmä ajautuu ongelmiin, yksityisen velkaantumisen pitää olla määrältään suurta ja pitkäkestoista³⁶.

Valuuttareservit nousevat merkitseväksi selittäjäksi³⁷. Tulkintamme mukaan suuret valuuttareservit vahvistavat luottoluokittajan uskoa siihen, että valtio pystyy vastaamaan ulkomaan valuutassa määritellyistä vastuista myös rahoitusmarkkinoiden häiriötilanteissa.

6.2 Institutionaaliset ja poliittiset muuttajat

BKT:n taso henkeä kohti on odotetusti positiivinen ja tilastollisesti vahvasti merkitsevä. Koska BKT:n taso henkeä kohti kertoo pitkään jatkuneesta positiivisesta talouskehityksestä, luottoluokittajan on luontevaa antaa sille keskeinen asema myös tulevaa velanhoidoa arvioitaessa.

Hallinnon laatua kuvaava Maailmanpankin indeksi on positiivinen ja vahvasti tilastollisesti merkitsevä. Olennaista ei ole siis ainoastaan päätöksentekokyky vaan myös päätösten valmistelu ja toimeenpano. Koska tämän tutkimuksen mielenkiinto on erityisesti ajassa muuttuvissa tekijöissä, malliin ei ole sisällytetty selittävänä tekijänä valtion demokraattisuutta, joka on useimmissa valtioissa ajassa muuttumaton vakio³⁸. Hallinnon laatua kuvaava muuttuja

ole tilastollisesti merkitsevä. Cantor ja Packer (1996) eivät löydä yhteyttä vuotuisen vaihtotaseen alijäämän ja luottoluokituksen välillä. Tulosten erilaisuus eri tutkimusten välillä saattaa johtua tutkimusten havaintojen ajoittumisesta eri vuosille, tutkimuksiin sisällytettävistä muista selittävästä muuttujista ja/tai eri tutkimusmetodeista.

³⁶ Vaihtotaseen pitkän aikavälin keskiarvo on merkitsevä selittäjä satunnaisten vaikutusten mallissa. Lyhyen aikavälin muuttuja ei tässäkään mallinnuksessa muodostu merkitseväksi selittäjäksi.

³⁷ Afonso et al. (2012) saavat vastaavan tuloksen.

³⁸ Poliittisen järjestelmän demokraattisuus on päätelty DPI2012-tietokannan LIEC (Legislative Indice of Electoral Competitive-ness) -muuttujan perusteella. Parlamentaarisen järjestelmän demokraattisuuden suhteen on sovellettu tiukinta mahdollista kriteeriä, ja demokraattisiksi järjestelmiksi on luettu vain ne maat, joissa on vapaat vaalit, joissa useampi kuin yksi puolue on voittanut paikkoja ja joissa suurimmalla puolueella ei ole yksin yli 75 prosenttia parlamentin edustajanpaikoista.

heijastaa kuitenkin osin myös demokratian merkitystä luottoluokitukselle, koska demokraattisten maiden osalta hallinnon laatua kuvaavan muuttujan mediaani oli esimerkiksi vuonna 2012 +0,6 ja ei-demokraattisten valtioiden -0,4. Poikkeava havainto on epädemokraattisten maiden osalta lähinnä Singapore, jonka hallinnon laatu on erittäin korkea. Demokraattisten maiden osalta poikkeavia havaintoja ovat useat Etelä- ja Väli-Amerikan ainakin muodollisesti demokraattiset valtiot (esim. Venezuela ja Nicaragua).

Samansuuntainen vaikutus on **poliittisen järjestelmän päätöksentekokykyä** mittaavalla Herfgov-indeksillä, mutta tilastollinen merkitsevyys ei ole yhtä vahva. Molemmat tulokset viittaavat kuitenkin siihen, että talouden tilaa kuvaavien muuttujien lisäksi luottoluokitukseen vaikuttaa hallinnon ja politiikan rakenne. Herfgov-indeksiin liittyy poliittisesti hyvin monimuotoisessa otoksessa monia haasteita, kuten kappaleessa 2 on laajasti keskusteltu. Näistä haasteista johtuen on erityisen mielenkiintoista, että hallituksen päätöksentekokykyä hyvin karkeasti mittavaa muuttuja muodostuu merkitseväksi selittäjäksi mallinnuksessa, jossa mm. hallituksen päätöksistä riippuvainen budjettialijäämä on sisällytetty erillisenä muuttujana. Tulos viittaa myös siihen, että herfgov-indeksiin liittyvät satunnaiset ja havaitsemattomat tekijät kumoutuvat otoksen tasolla.

Maksun laiminlyönnillä on odotetusti erittäin suuri alentava vaikutus luottoluokitukseen. Maksun laiminlyönnistä kertova ensimmäinen muuttuja on kertoimeltaan suuri ja negatiivinen, ja lisäksi tilastollisesti erittäin merkitsevä. Sen sijaan sillä, kuinka kauan velvoitteiden laiminlyönnistä on kulunut aikaa, ei näytä olevan merkitystä luottoluokituksen määräytymiselle. Tämä viittaa siihen, että institutionaaliset heikkoudet laiminlyönnin taustalla ovat luonteeltaan pysyviä.

Laadukas hallinto ja hyvä päätöksentekokyky lisäävät luottoluokittajan luottamusta valtion kykyyn huolehtia pitkän aikavälin sitoumuksistaan. **EU-jäsenyyden** voi tulkita olevan yhteydessä samaan asiaan. Jäsenyys todennäköisesti parantaa jäsenmaan instituutioiden laatua, mutta ennen kaikkea se lisää ulkopuolisen arvioitsijan näkökulmasta sekä taloudellista että poliittista ennakoitavuutta yksittäisen valtion kohdalla. Tästä johtuen EU-jäsenyyden myönteinen vaikutus luottoluokitukseen on merkittävä.

Euroalueen jäsenyydellä on myös positiivinen, joskin EU-jäsenyyttä heikompi, vaikutus luottoluokitukseen. Sen sijaan euroalueen velkakriisillä on ollut erittäin selvä negatiivinen vaikutus euroalueen valtioiden luottoluokituksiin. Eurokriisin vaikutus tulee näkyviin myös tarkasteltaessa euromaiden luottoluokitusten muutoksia ennen kriisiä ja sen jälkeen. Luottoluokitus nousi viiden euromaan kohdalla euroon liittymisen ja vuoden 2010 välillä. Luokitus ei laskenut yhdenkään maan kohdalla ennen vuotta 2010, mutta vuosien 2010 ja 2012 välillä

luottoluokitus laski yhteensä 11 euromaan kohdalla. Monissa maissa luottoluokitusta laskettiin lisäksi useaan otteeseen.

Vuonna 2008 alkanut finanssikriisi teki näkyväksi monien euromaiden heikot valmiudet sopeuttaa talouttaan ilman itsenäistä rahapolitiikkaa. Lisäksi euroalueen tasolla ei ollut riittäviä institutionaalisia rakenteita hallita kansallisesti valvottujen pankkien aiheuttamaa haastetta koko rahaliitolle. Eurokriisi-muuttujan sisällyttäminen selittäviin muuttujiin heikentää herfgov-indeksin merkitsevyyttä, mutta ei sitä kokonaan kumoa. Tämä viittaa siihen, että sekä kansallisilla että euroalueen päätöksenteon ongelmilla on ollut vaikutusta luottoluokitus-päätöksiin.

7 Johtopäätökset

Euroopan valtiovelkakriisi osoitti, että valtion velanhoitokykyyn kohdistunut epäluottamus voi eskaloitua hyvin nopeasti vaikeasti ratkaistavaksi kriisiksi. Valtiovelan luottoriskin nousu kasvattaa valtion velanhoitokustannuksia ja voi hankaloittaa velkojen uudelleenrahoitusta. Valtionvelan riskilisän nousu heijastuu yleensä nopeasti pankkien ja muiden yritysten riskilisiin vaikeuttaen niiden markkinaehtoista varainhankintaa, millä voi olla merkittäviä reaali-taloudellisia vaikutuksia. Heikentyvä talous taas huonontaa valtion velanmaksukykyä entisestään.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan valtion luottoriskiin vaikuttavia tekijöitä. Luottoriskin mittarina käytetään valtioiden luottoluokituksia, jotka korreloivat yleensä voimakkaasti muiden luottoriskimittareiden, kuten valtiolainan koron tai CDS-hintojen, kanssa. Aineistona käytetään Moody'sin luottoluokituksia vuosilta 1990–2012 ja menetelmänä kiinteiden vaikutusten paneeliekonometriasta mallia. Tutkimuksessa tarkastellaan sekä taloudellisen tekijöiden että poliittisen järjestelmän, hallinnon ja instituutioiden laatua kuvaavien muuttujien vaikutusta luottoluokitukseen.

Taloudellisilla muuttujilla on merkittävä ja odotetun kaltainen vaikutus luottoluokituksiin. Talouskasvulla on positiivinen ja työttömyydellä negatiivinen vaikutus valtion luottokelpoisuuteen. Valtion korkealla velkatasolla, alijäämäisellä valtion budjetilla ja korkealla inflaatiolla on negatiivinen vaikutus luottoluokitukseen. Vaihtotaseen alijäämällä taas ei havaita olevan tilastollisesti merkitsevää vaikutusta valtion luottoluokitukseen.

Talouden tilan lisäksi luottoluokitukseen vaikuttavat poliittiset ja institutionaaliset tekijät. Hallinnon laadun vaikutus luottoluokitukseen on positiivinen ja vahvasti tilastollisesti merkitsevä. Laadukas hallinto merkitsee sekä päätösten valmistelun että toimeenpanon tehokkuut-

ta. Samalla se lisää ennustettavuutta ja läpinäkyvyyttä. Laadukkaan hallinnon voi lisäksi olettaa ottavan huomioon talouden piileviä vastuita (esim. eläkevastuut), joilla on vaikutusta pitkän aikavälin velanhoidokykyyn. Hallinnon tehokkuuden merkitys luottoluokitukseen liittyy siis myös taloudellisen päätöksenteon vakauteen ja avoimuuteen.

Tehokkaan valmistelun ja toimeenpanon lisäksi luottoluokittajat arvostavat päätöksentekokykyä. Päätöksentekokyvyllä on luonnollisesti suuri merkitys valtion kyvyllä hoitaa taloutaan kestäväällä tavalla. Tässä tutkimuksessa päätöksentekokykyä on arvioitu hallituksen paikkajakoa mittaavan indeksin avulla. Hallituksen ministerisalkkujen keskittymisen voi olettaa olevan yhteydessä parempaan päätöksentekokykyyn.

Taloudellisten muuttujien osalta mallissa käytettiin kolmen vuoden keskiarvoja olettaen, etteivät luottoluokittajat luokituksissaan painota talouden suhdannevaihteluista johtuvia muutoksia, vaan tarkastelevat talouden kehitystä pitemmällä aikavälillä. Malli estimoi myös käyttäen kuluvan vuoden arvoja, mutta malli toimi kokonaisuudessa paremmin kolmen vuoden keskiarvoilla. Tämä havainto, sekä se että instituutioiden laadulla ja poliittisen järjestelmän päätöksentekokyvyllä havaittiin merkitys viittaa siihen, että luottoluokittajat painottavat valtion kykyä vastata velvoitteisiinsa pitkällä aikavälillä.

Moody's on arvioinut Suomen luottoluokituksen korkeimmalle mahdolliselle Aaa-tasolle toukokuusta 1998 lähtien. Matalan luottoriskin maana Suomi on maksanut valtioveloistaan erittäin alhaista korkoa, millä on epäilemättä ollut positiivisia vaikutuksia valtion taloudenhoitoon etenkin taloudellisesti haastavina viime vuosina. Suomi on myös profiloitunut Eurooppalaisessa yhteistyössä jo pitkään korkean luottoluokan maaksi ja Suomen hallitus onkin kirjannut yhdeksi tavoitteekseen Aaa-luottoluokituksen ylläpitämisen.

Suomen luottoluokituksen pysyminen korkeimmassa luokassa on herättänyt keskustelua viime vuosina kehnon talouskehityksen myötä alati heikentyvän valtiontalouden vuoksi. Huoli luottoluokituksen laskusta on epäilemättä aiheellinen siinä mielessä, että talouden tilalla on merkittävä vaikutus valtion luottoluokitukseen. Tutkimustulokset viittaavat kuitenkin siihen, että suhdanneluonteisten väliaikaisten vaikutusten sijaan luottoluokitukseen vaikuttaa talouden pitempiaikainen kehityssuunta.

Tässä tutkimuksessa esitetyn mallin laajemmassa versiossa havaittiin, että vaikka vaihtotaseella ei ole lyhyellä aikavälillä merkitystä luottoluokitukseen, on pitkän aikavälin keskiarvo tilastollisesti merkitsevä muuttuja (Laakkonen ja Lahtinen, 2014). Suomen viime vuosien vaihtotaseen alijäämän taustalla ovat ensi sijassa julkisen talouden suuret alijäämät, joilla on osin pyritty ylläpitämään kasvua tilanteessa, jossa yksityisen sektorin tulonmuodostus on ollut heikkoa. Vaihtotaseen alijäämän ei pitäisi muodostua ongelmaksi Suomen luottoluoki-

tukselle, jos julkisen talouden alijäämä poistuu sopeutustoimen ja talouskasvun elpymisen myötä kohtuullisen ajan kuluessa. Jos julkisen velkaantumisen ylläpitämä vaihtotaseen alijäämä jää pysyväksi ilmiöksi, lisää se luottoluokituksen laskun riskiä.

Suomen kannalta on hyvä uutinen, että yhteiskunnan instituutioiden laadulla on tärkeä merkitys luottoluokitukselle. Suomi ei ole sattumalta vauras maa, vaan sen hyvä koulutusjärjestelmä, läpinäkyvä ja tehokas hallinto sekä osallistuminen talouden globaaliin integraatiokehitykseen ovat taloudellisen menestystarinan taustalla. Lisäksi kansalaisten luottamus toisiaan ja talouden instituutioita kohtaan on Suomessa korkea. Suomalaisen yhteiskunnan kulttuuristen ja institutionaalisten vahvuuksien pitäisi mahdollistaa Suomen korkea luottoluokitus myös jatkossa.

Tutkimustulosten valossa Suomen kannalta huono uutinen on sen sijaan poliittisen päätöksenteon tehokkuutta mittaavan indeksin vaikutus luottoluokitukseen. Suomessa on viimeisten vuosikymmenten aikana ollut enemmistöhallituksia, jotka ovat istuneet koko vaalikauden. Yhteiskunnan sosioekonomisen ja kulttuurisen rakenteen muutos on kuitenkin johdannut tilanteeseen, missä puolueiden kannatus pirstaloituu, ja missä kansalaiset kyseenalaistavat poliittisten johtajien perinteiset tavat käyttää valtaa. Tämä asettaa haasteita enemmistöhallitusten muodostamiselle ja sen päätöksenteolle. Pääministeri Jyrki Katainen onkin viitannut laajapohjaisen hallituksen ideologisen monimuotoisuuden mukanaan tuomiin päätöksentekoprosessin ongelmiin, mutta korostanut myös että hallitus on saanut päätöksiä aikaan³⁹.

Mistä on siis valtion luottoluokitus tehty? Valtion luottoluokitus on tehty vahvasta valtiontaloudesta, laadukkaista instituutioista ja tehokkaasta poliittisesta päätöksenteosta. Tutkimustulostemme valossa yksittäiset taloudellisesti heikot vuodet eivät niinkään ole uhka Suomen luottoluokitukselle, mutta korkean luottoluokituksen säilyminen edellyttää että valtion rakenteelliset vahvuudet näkyvät myös talouspolitiikan päätöksenteossa tavalla, joka lopulta taittaa alijäämät ja velan BKT-osuuden kasvun.

³⁹ Esim. haastattelu MTV3 25.4.2013, saatavilla: <http://www.mtv.fi/uutiset/kotimaa/artikkeli/katainen--hallituksen-sotkuiseen-toimintaan-on-syynsa-/1897874>, sivustolla vierailtu 14.2.2014.

Lähteet

Afonso, A., Gomes, P., Rother, P., 2011. "Short and long-run determinants of sovereign debt credit ratings". *International Journal of Finance and Economics* 16, 1–15.

Afonso, A., Furceri, D., Gomes, P., 2012. "Sovereign credit ratings and financial markets linkages: Application to European data". *International Journal of Finance and Economics* 31, 606–608.

Angelini P., Nobili, A., Picillo C., 2011. "The Interbank Market after August 2007: What Has Changed, and Why?". *Journal of Money, Credit and Banking* 43, 923–958.

Angelini, P., Grande, G., Panetta, F., 2014. "The negative feedback loop between banks and sovereigns". Banca d'Italia, Occasional Papers, No. 213.

Albertazzi U., Ropele, T., Sene, G., Signoretti, F. M., 2012. "The impact of the sovereign debt crisis on the activity of Italian banks". Banca d'Italia, Occasional Papers, No. 133.

Beck, T., Clarke, G., Groff, A., Keefer, P., Walsh, P., 2001. "New tools in comparative political economy: The Database of Political Institutions". *World Bank Economic Review* 15:1, 165–176.

Borensztein, E., Cowan, K., Valenzuela, P., 2013. "Sovereign Ceilings "Lite"? The Impact of Sovereign Ratings on Corporate Ratings in Emerging Market Economies". *Journal of Banking & Finance* 37, 4014–4024.

Cantor, R., Packer, F., 1996. "Determinants and impact of sovereign credit ratings". *Economic Policy Review*, Federal Reserve Bank of New York, issue Oct, 37–53.

Checherita, C., Rother, P., 2010. "The impact of high and growing government debt on economic growth an empirical investigation for the euro area". ECB Working Paper Series no. 1237/2010.

Depken, C., La Fountain, C., Butters, R., 2006. "Corruption and Creditworthiness: Evidence from Sovereign Credit Ratings". University of Texas, Working Papers 0601.

Easley, D., O'Hara, M., 2010. "Liquidity and valuation in an uncertain world". *Journal of Financial Economics* 97, 1–11.

Grande, G., Levy, F., Panetta, F., Zaghini, A., 2013. "Public guarantees on bank bonds: Effectiveness and distortions". J. R. LaBrosse, R. Olivares-Caminal, D. Singh (editorit) *Financial crisis containment and government guarantees*, Cheltenham, UK

Greenlaw, D., Hamilton, J. D., Hooper, P., Mishkin, F. S., 2013. "Crunch Time: Fiscal Crises and the Role of Monetary Policy". Paper presented at U.S. Monetary Policy Forum, New York City, February 22, 2013.

Herndon, T., Ash, M., Pollin, R., 2013. "Does High Public Debt Consistently Stifle Economic Growth? ". A Critique of Reinhart and Rogoff. Political Economy Research Institutes Working Paper 322.

Hill, P., Brooks, R., Faff, R., 2010. "Variations in sovereign credit quality assessments across rating agencies". *Journal of Banking and Finance* 34, 1327–1342.

Ichiiue, H., Shimizu, Y., 2012. "Determinants of Long-term Yields: A Panel Data Analysis of Major Countries and Decomposition of Yields of Japan and the US". Bank of Japan Working Paper Series, no. 12/2012.

Kaufmann, D., Kraay, A., Mastruzzi, M., 2010. "The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues". World Bank Policy Research Working Paper No. 5430.

Laakkonen, H., Lahtinen, M., 2014. "Economic, Political and Institutional Determinants of Sovereign Credit Risk". Bank of Finland, Discussion Paper, tulossa.

Lahtinen, M., Mäki-Fränti, P., Määttä, K., Volk, R., 2009. "Valtion talousarvioiden verotuloenustusteiden osuvuus". Eduskunnan tarkastusvaliokunnan julkaisu 1/2009.

Lundell, K., 2005. "Contextual Determinants of Electoral System Choice: A Macro-Comparative Study 1945-2003". Åbo Akademi University Press. 16.

Mora, N., 2006. "Sovereign credit ratings: Guilty beyond reasonable doubt?". *Journal of Banking and Finance* 30, 2041–2062.

Pescatori, A., Sandri, D., Simon, J., 2014. "Debt and Growth: Is There a Magic Threshold?". IMF Working Paper No. 14/34.

Reinhart C., Rogoff, K., 2011. "From Financial Crash to Debt Crisis". *American Economic Review* 101, 1676–1706.

van Rixtel A., Gasperini, G., 2013. "Financial crises and bank funding: recent experience in the euro area". BIS Working Papers, No. 406.

Schich S., Lindh, S., 2012. "Implicit Guarantees for Bank Debt: Where Do We Stand?". OECD Financial Market Trends, Vol. 2012/1.

Tabellini, G., 2010. "Culture and Institutions: Economic Development in the Regions of Europe". *Journal of the European Economic Association* 8, 677–716.

Zoli E., 2013. "Italian sovereign spreads: Their determinants and pass through to bank funding costs and lending conditions". IMF Working Paper, No. 84.