Aalto University
School of Business

Pankkien järjestelmäriski, makrovakausvälineet ja sääntelyn hyvinvointivaikutukset

Pro Gradu -tutkielma

Juuso Konttila
Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu
Taloustiede

Kevät 2017

Aalto-yliopisto
Kauppakorkeakoulu

Aalto-yliopisto, PL 11000, 00076 AALTO
www.aalto.fi

Maisterintutkinnon tutkielman tiivistelmä

Tekijä Juuso Konttila

Työn nimi Pankkien järjestelmäriski, makrovakausvälineet ja sääntelyn hyvinvointivaikutukset

Tutkinto Kauppatieteiden maisteri

Koulutusohjelma Taloustiede

Työn ohjaaja(t) Pertti Haaparanta

Hyväksymisvuosi 2017 **Sivumäärä** 40 **Kieli** Suomi

Tiivistelmä

Käsittelen tutkielmassani pankkijärjestelmän riskejä, makrovakausvälineitä ja pohdin voiko pankkien sääntelyä muuttaa niin, että yhteiskunta ja pankit hyötyvät. Viimeisen rahoitusmarkkinoiden kriisin jälkeen järjestelmäriski on noussut rahoitusjärjestelmän sääntelyn huomion keskipisteeksi ja makrovakausvälineitä on otettu käyttöön järjestelmäriskien kontrolloimiseksi. Koska makrovakausvälineet ovat uusi ilmiö, empiiristä näyttöä on vielä vähän eikä niistä voi tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Mutta välineet eivät poista järjestelmäriskiä kokonaan ja mikäli pankkien sääntelyä halutaan muuttaa, ne jäävät tämänhetkisen tiedon perusteella sivuosaan. Tärkeämpää on varmistaa, että pankeilla on tarpeeksi omaa pääomaa ja likvidejä varoja ongelmatilanteiden välttämiseksi. Pankkien sääntelyn kiristämisestä yhteiskunta hyötyy selkeästi, pankkien hyötyminen on epäselvää, mutta mahdollista.

Avainsanat pankit, järjestelmäriski, makrovakausvälineet

Aalto University
School of Business

Aalto University, P.O. BOX 11000, 00076 AALTO
www.aalto.fi

Abstract of master's thesis

Author Juuso Konttila

Title of thesis Systemic risk of banking, macroprudential policies and welfare effects of regulation

Degree Master of Economics and Business Administration

Degree programme Economics

Thesis advisor(s) Pertti Haaparanta

Year of approval 2017 **Number of pages** 40 **Language** Finnish

Abstract

In my thesis I discuss risks in the banking system, macroprudential policies and analyze if banking regulation can be changed so that it creates positive welfare effects for the society and banks. After the latest financial crisis systemic risk has become an important topic in financial regulation. Macroprudential policies have been introduced to curb systemic risk.

Macroprudential policies are very new and therefore there are little empirical evidence of their effectiveness. But it is clear that they do not remove systemic risk entirely. If banking regulation is to be improved, then regulators will want to focus on different policy measures. It is much more important to make certain that banks have enough equity and liquid assets so they can endure shocks to their business.

It is clear that society's utility will improve, if banking regulation is more intense. However it is uncertain if banks will gain from more intense regulation, but it is possible.

Keywords banking, systemic risk, macroprudential policies

Tiivistelmä

Käsittelen tutkielmassani pankkijärjestelmän riskejä, makrovakausvälineitä ja pohdin voiko pankkien sääntelyä muuttaa niin, että yhteiskunta ja pankit hyötyvät. Viimeisen rahoitusmarkkinoiden kriisin jälkeen järjestelmäriski on noussut rahoitusjärjestelmän sääntelyn huomion keskipisteeksi ja makrovakausvälineitä on otettu käyttöön järjestelmäriskien kontrolloimiseksi. Koska makrovakausvälineet ovat uusi ilmiö, empiiristä näyttöä on vielä vähän eikä niistä voi tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Mutta välineet eivät poista järjestelmäriskiä kokonaan ja mikäli pankkien sääntelyä halutaan muuttaa, ne jäävät tämänhetkisen tiedon perusteella sivuosaan. Tärkeämpää on varmistaa, että pankeilla on tarpeeksi omaa pääomaa ja likvidejä varoja ongelmatilanteiden välttämiseksi. Pankkien sääntelyn kiristämisestä yhteiskunta hyötyy selkeästi, pankkien hyötyminen on epäselvää, mutta mahdollista.

Sisällysluettelo

Tiivistelmä 4
1. Johdanto 6
2. Pankkijärjestelmän riskit 8
2.1 Järjestelmäriskit 9
2.1.1 Aikaulottuvuus 11
2.1.2 Rakenneulottuvuus 15
2.2 Idiosynkraattiset riskit 17
3. Makrovakausvälineet 19
3.1 Välineet 21
3.1.1 Aikaulottuvuus 21
3.1.2 Rakenneulottuvuus 23
3.2 Empiirinen tutkimus 24
3.3 Kritiikkiä 26
3.4 Yhteenveto 26
4. Sääntelyn hyödyt ja kustannukset 27
4.1 Yhteiskunta 27
4.1.1 Hyödyt 27
4.1.2 Kustannukset 30
4.1.3 Yhteenveto 32
4.2 Pankit 34
4.2.1 Hyödyt 34
4.2.2 Kustannukset 37
4.2.3 Yhteenveto 41
4.3 Yhteenveto 42
5. Lopuksi 43
6. Lähteet 44

Taulukko 1, Lähde: Claessens et al (2010) 133
Taulukko 2, Lähde: Borio (2003) 220
Taulukko 3, Lähde: Lim et al. (2011) 255
Taulukko 4, Lähde: BCBS (2010) 33

Kuva 1, Lähde: lähde: http://slideplayer.com/slide/8617173/ (dia 27) 23

1. Johdanto

Vuonna 2007 Yhdysvaltojen rahoitusmarkkinoilla alkoi esiintymään oireita ja vuonna 2008 pankkeja sekä muita rahoituslaitoksia ajautui konkurssiin tai erilaisiin yritysjärjestelyihin. Kriisin taustalla oli ennen kaikkea asuntomarkkinoiden ongelmat, sillä pankit olivat rahoittaneet paljon sellaisia henkilöitä, joilla ei ollut varaa maksaa velkojaan takaisin (Financial Crisis Inquiry Commission 2011). Ongelmaa voimistivat erilaiset järjestelyt rahoitusmarkkinoilla, kuten johdannaiset ja pankkien taseiden ulkopuoliset vastuut. Nämä ja muut tekijät lopulta aiheuttivat merkittäviä tappioita niin rahoitusjärjestelmässä kuin reaalitaloudessa.

Mutta kriisi ei jäänyt ainoastaan Yhdysvaltojen ongelmaksi, vaan se levisi nopeasti muualle maailmaan vaikka kriisin lähteet ovat Yhdysvalloissa. Syy kriisin leviämiseen on laaja ja monimutkainen yhteyksien verkosto rahoituslaitosten välillä. Vaikka alkuperäiset ongelmat vaikuttaisivat ainoastaan rajattuun joukkoon rahoituslaitoksia, niin näiden yhteyksien kautta negatiiviset vaikutukset voivat levitä hyvin laajasti.

Yhteyksiä voi olla hyvin monenlaisia, esimerkiksi saamisia toisista pankeista tai altistuminen samankaltaisille riskeille. Mutta todellista yhteyttä ei välttämättä tarvitse edes olla, jotta yksi rahoituslaitos altistuu toisen rahoituslaitoksen ongelmille. Pelkkä epäluulo pankin vakavaraisuutta kohtaan on tarpeeksi aiheuttamaan talletuspaon.

Pahimmillaan tällaiset yhteydet muuttavat rajatun ja hallitun ongelman laajaksi paniikiksi.

Kriisi myös toi rahoitusjärjestelmän sääntelyä uudella tavalla esiin. Sääntely perinteisesti pyrkii yksittäisten pankkien vakauteen ja tallettajien sekä muiden rahoittajien turvaamiseen (Borio 2003). Tietenkin aikaisemminkin on otettu huomioon rahoituslaitoksen konkurssin vaikutukset rahoitusjärjestelmään, varsinkin kun merkittävä instituutio ajautuu vaikeuksiin. Mutta kriisin jälkeen on muodostunut konsensus, että ”rahoituslaitosten vakaus on pakollinen, mutta ei riittävä, ehto koko rahoitusjärjestelmän vakaudelle” (Osinski et al. 2013). Sääntelyn tulee siis keskittyä myös järjestelmäriskiin.

Järjestelmäriski on pohjimmiltaan ulkoisvaikutus, eli tilanne jossa kahden osapuolen taloudellisella kanssakäymisellä on vaikutuksia myös kolmansiin osapuoliin. Pankin toiminta, esimerkiksi

lainananto kotitalouksille, voi vaikuttaa myös muihin rahoituslaitoksiin negatiivisesti edellä mainittujen yhteyksien kautta. Yksittäinen pankki ei ota näitä ulkoisvaikutuksia huomioon toimintaa suunnitellessaan, mikä järjestelmäriskin kautta aiheuttaa ongelmia kaikille. Tilannetta voi verrata saastuttaviin tehtaisiin, jotka ovat klassinen esimerkki ulkoisvaikutuksista. Ilman saastuttaminen aiheuttaa ongelmia kaikille yhteiskunnan jäsenille, mutta saasteiden vähentämisen ollessa kallista tehtaat eivät halua sitä vähentää. Eikä yksittäinen tehdas voi omalla toiminnallaan vaikuttaa tilanteeseen merkittävästi. Niin saasteiden kuin järjestelmäriskin kanssa ulkoisvaikutuksia voidaan vähentää oikeanlaisella sääntelyllä.

Järjestelmäriski tarkoittaa sellaisen tapahtuman todennäköisyyttä, jossa rahoitusjärjestelmässä tapahtuu vakava häiriö ja vaikuttaa merkittävästi reaalitalouteen. Yhteydet rahoitusinstituutioiden välillä on merkittävä osa järjestelmäriskiä, mutta järjestelmäriskissä on muitakin ominaisuuksia. Niitä käsitellään tarkemmin seuraavassa luvussa.

Järjestelmäriskin kontrolloimista varten on ehdotettu makrovakauspolitiikkaa. Sen tarkoitus on ottaa kokonaisvaltaisempi näkökulma rahoitusjärjestelmän sääntelyyn kuin perinteinen sääntely (Borio 2003). Makrovakauspolitiikan piiriin kuuluisi järjestelmäriskin ja koko rahoitusjärjestelmän vakauden valvominen sekä estää rahoitusjärjestelmän häiriöitä vaikuttamasta reaalitalouden kehitykseen. Makrovakauspolitiikan työkaluihin kuuluu niin sanotut makrovakausvälineet, jotka ovat hyvin uusi aihe, vaikka niitä on käytetty myös ennen kriisiä. Käyttö kuitenkin oli kuitenkin hyvin pienimuotoista ja rajoittui kehitysmaihin (Cerutti et al. 2015). Finanssikriisin jälkeen makrovakausvälineet ovat saaneet paljon huomiota ja niitä otetaan käyttöön ympäri maailmaa. Niiden tarkoitus on kontrolloida järjestelmäriskin eri muotoja. Makrovakausvälineitä käsitellään tutkielmassa myöhemmin.

Tässä tutkielmassa haluan selvittää, voidaanko makrovakausvälineillä merkittävästi muuttaa pankkien sääntelyä ja miten sääntelyn muutos näkyy yhteiskunnan sekä pankkien hyödyssä. Usein sääntelystä käytävää keskustelua seuraamalla saa käsityksen, että molemmat osapuolet eivät voi hyötyä mikäli sääntelyä muutetaan. Järjestelmäriskin ollessa ulkoisvaikutus, molemminpuolinen hyöty on ainakin teoriassa mahdollista. Joten haluankin pohtia, että kun pankkijärjestelmä saadaan vakaammaksi, niin hyötyykö siitä myös pankit ja ovatko hyödyt lopulta mahdollisia kustannuksia suurempia. Tätä varten laadin yksinkertaisen ajatuskehikon.

Tutkielma jatkuu seuraavasti. Luvussa 2 käsitellään pankkijärjestelmän riskejä, ennen kaikkea järjestelmäriskejä mutta myös idiosynkraattisia riskejä. Luvussa 3 tarkistellaan makrovakausvälineitä ja niiden vaikutusta järjestelmäriskiin. Luvussa 4 pohditaan sääntelyn vaikutusta yhteiskunnan sekä pankkien hyvinvointiin ja pystytäänkö sääntelyn muutoksella hyödyttämään molempia osapuolia.

2. Pankkijärjestelmän riskit

Tässä luvussa käsittelen millaisia keskeisiä riskejä pankkien toimintaan liittyy. Ensin keskustelen riskeistä yleisellä tasolla. Sitten kirjoitan koko pankkijärjestelmää uhkaavista järjestelmäriskeistä. Viimeiseksi kirjoitan idiosynkraattisista riskeistä ja niihin liittyvästä sääntelystä.

Pankki voi joutua taloudellisiin ongelmiin kahdella tavalla. Yksi tapa on, että pankki ei pysty vastaamaan velvoitteistaan sen takia, että pankin varallisuus ei riitä velkojen maksamiseen. Tällaiseen tilanteeseen päästään jos pankin varallisuuden arvo laskee esimerkiksi luottotappioiden seurauksena. Toinen tapa on, että pankin varallisuutta ei pysty muuttamaan tarpeeksi nopeasti rahaksi, jolloin tallettajat ja muut rahoittajat eivät saa rahojaan pankista sovitusti. Klassinen esimerkki tästä on talletuspako, jossa tallettajat ovat menettäneet uskon pankin kykyyn maksaa talletukset takaisin.

Jako idiosynkraattisiin ja järjestelmäriskeihin ei ole aina suoraviivaista. Esimerkiksi Suomessa OP-ryhmä, Nordea ja Danske Bank ovat niin sanottuja systeemisesti merkittäviä luottolaitoksia (Suomen Pankki, Finanssivalvonta 2016). Oletetaan että johonkin näistä pankeista kohdistuu merkittävä idiosynkraattinen shokki ja joutuu sen johdosta taloudellisiin ongelmiin tai jopa konkurssiin, niin on hyvin todennäköistä että siitä aiheutuu haittaa myös muille pankeille. Jos muille pankeille kohdistuva haitta on merkittävä, voi olla että nämäkin pankit joutuvat ongelmiin. Rahoitusjärjestelmä kriisiytyy tämänkaltaisessa tilanteessa.

Rahoitusjärjestelmän vakaudella ei ole yhtä yleisesti hyväksyttyä määritelmää (Galati, Moessner 2013), mutta niissä usein toistuvat seuraavat ominaisuudet: viittaus rahoitusjärjestelmän epävakauteen, reaalitalouden kustannukset ja keskittyminen koko rahoitusjärjestelmään.

Yksi tällainen määritelmä on Rosengrenin (2011) kaksoismääritelmä rahoitusjärjestelmän vakaudesta ja epävakaudesta. Hänen mukaansa rahoitusjärjestelmän vakaus tarkoittaa rahoitusjärjestelmän kykyä välittää rahoitusta ja toimittaa maksujärjestelmä reaalitalouteen, jotta talous voi pysyä pitkän aikavälin kasvu-urallaan. Rahoitusjärjestelmän epävakaus tarkoittaa tilannetta, kun ongelma, tai huoli ongelmasta, rahoitusinstituutiossa, rahoitusmarkkinoilla, maksujärjestelmässä tai yleisesti rahoitusjärjestelmässä vaikuttaa rahoituksen välitykseen niin voimakkaasti, että se myös vaikuttaa reaalitalouden odotettuun kasvuun.

Hyun-Song Shin kirjassaan ”Risk and Liquidity” (2010) käyttää tarkempaa määritelmää rahoitusjärjestelmän vakaudesta. Hän esittää teorian hintojen kaksoisroolista rahoitusmarkkinoilla: hinnat allokoivat resursseja ja hintojen muutokset tuottavat insentiivejä erilaisiin toimiin. Esimerkiksi arvopaperin hinnan nousu voi tietyin edellytyksin aiheuttaa kysynnän kasvua, joka taas johtaa hinnan nousuun. Shinin mukaan rahoitusmarkkinoiden kriisit ovat tilanteita, joissa hintojen allokaatiorooli lakkaa toimimasta, kun hintojen toimintaan ohjaava rooli alkaa vääristämään hintoja ja voimistaa merkittävästi hintamuutoksia. Erityisesti hintojen laskeva ”spiraali” tuottaa merkittävää tuhoa koko rahoitusjärjestelmässä ja taloudessa.

Koska keskityn tässä tutkielmassa pankkeihin, niin oletan että ainoat rahoitusjärjestelmän instituutiot ovat liikepankkeja. Myös varjopankit ja liikepankkien omistamat erilaista liiketoimintaa harjoittavat yksiköt jäävät tutkielman ulkopuolelle. Täten käytän selvyyden vuoksi termiä pankkijärjestelmä rahoitusjärjestelmän tilalla. Toinen rajaus liittyy riskeihin. Koska rahoitusjärjestelmä on hyvin monimutkainen, myös erilaisten riskien määrä on potentiaalisesti suuri. Esimerkiksi rahoitusinnovaatiot muuttavat rahoitusjärjestelmän toimintaa ja uusi innovaatio saattaa lisätä uuden ulottuvuuden riskiin. Kaikkien riskien käsitteleminen tämän tutkielman rajoissa on kuitenkin mahdotonta, joten käsittelen kirjallisuuden perusteella tärkeimpiä riskejä.

2.1 Järjestelmäriskit

Järjestelmäriskeillä tarkoitetaan koko pankkijärjestelmän toimintaa vaarantavia tekijöitä. Vaikka kyseessä on keskeinen osa pankkijärjestelmää, järjestelmäriskiä on alettu tutkimaan perusteellisesti vasta vuosituhannen vaihteessa (De Bandt, Hartmann 2000). Järjestelmäriski on sitä suurempi, mitä suuremmalla todennäköisyydellä pankkijärjestelmässä tapahtuu merkittävä toimintahäiriö ja mitä suurempia vaikutuksia toimintahäiriöllä on reaalitalouteen.

Tätä järjestelmäriskin määritelmää lähinnä on De Bandt, Hartmann (2000) artikkelin määritelmä. He käsittelevät artikkelissaan järjestelmäriskiä hyvin perusteellisesti. Tärkeä osa heidän määritelmäänsä on systeemiset tapahtumat (systemic events), joilla on kaksi ulottuvuutta: laajuus ja voimakkuus. Tapahtuma kapeassa merkityksessä tarkoittaa tilannetta, jos yhteen pankkiin kohdistuva shokki leviää yhteyksien kautta muihin pankkeihin aiheuttaen niihin merkittäviä negatiivisia vaikutuksia. Tapahtuma laajassa merkityksessä sisältää edellä mainitut tilanteet ja myös tapahtumat, joissa suureen määrään pankkeja kohdistuu vakava ja laaja shokki. Systeeminen tapahtuma on voimakas, jos alkuperäisen shokin jälkeiset vaikutukset johtavat pankkien konkursseihin. Muuten systeeminen tapahtuma on heikko.

Järjestelmäriskin mittaamisen yksi vaihtoehto on CoVar-mittari (Adrian, Brunnermeier 2011). Se perustuu yleisesti käytettyyn ”value at risk” (VaR) mittariin, joka mittaa erityksissä olevan yksittäisen pankin riskiä. ΔCoVaR mittaa yksittäisen pankin tuottamaa riskiä muuhun pankkijärjestelmään. Lyhyesti selitettynä pankin i ΔCoVaR mittaa muissa pankeissa olevan arvon määrää, joka mahdollisesti tuhoutuu pankin i taloudellisen ahdingon toteutuessa. Eli ΔCoVaR on sitä suurempi, mitä useampaan pankkiin pankin i konkurssi vaikuttaa ja mitä suurempi vaikutus on yksittäiseen pankkiin. Mikäli ΔCoVar korreloi pankkijärjestelmän epävakauden aiheuttaman reaalitalouden kustannusten kanssa, se sopii mainiosti tämän tutkielman kehykseen.

Kuten aikaisemmin totesin, yksittäiseen pankkiin kohdistunut tapahtuma voi pahimmillaan johtaa systeemiseen tapahtumaan. Tästä voidaan päätellä, että järjestelmäriski on ulkoisvaikutus kun kolmanteen osapuoleen kohdistuu negatiivisia vaikutuksia (De Nicoló et al. 2012). Pankit ottavat toiminnassaan huomioon vain omat riskinsä ja tuottonsa. Esimerkiksi antaessaan lainaa pankki joutuu ajattelemaan lainanottajan maksuvalmiutta, korkotuottoja, pankin omia rahoituskustannuksia ja miten tämä yksittäinen laina muuttaa koko lainakannan riskisyyttä, kun lainanottajien maksuvalmiuksien välillä on korrelaatiota. Pankki ei ajattele esimerkiksi miten sen toimet vaikuttavat muiden pankkien riskeihin, mikä on kuitenkin järjestelmäriskin kannalta hyvinkin tärkeää.

Koska pankit eivät toiminnassaan ota huomioon järjestelmäriskiä, ulkoisvaikutukset voivat johtaa tilanteeseen, jossa pankkijärjestelmään kerääntyy merkittävä määrä riskiä. Yksittäisten pankkien riskit (VaR) voivat olla riittävän alhaiset, mutta järjestelmäriski voi nousta suuriin mittoihin, varsinkin kun VaR:n ja ΔCoVaR:n määrien välillä yksittäisssä pankissa ei ole yhteyttä (Adrian,

Brunnermeier 2011). Tämä voidaan nähdä oikeutuksena valvovalle viranomaiselle puuttua markkinoiden toimintaan.

Järjestelmäriskillä on vaikutuksia kahdessa ulottuvuudessa: ajassa ja pankkijärjestelmän rakenteessa (eng. time series dimension ja cross-sectional dimension) (Galati, Moessner 2013). Aikaulottuvuudella viitataan järjestelmäriskin muuttumiseen ajassa, erityisesti järjestelmän syklisyyteen. Rakenneulottuvuudella viitataan eniten pankkien välisiin yhteyksiin ja ΔCoVaR:n jakautumiseen pankkijärjestelmässä, mutta rakenneulottuvuuteen kuuluu myös muita riskejä. Rakenneulottuvuus on staattinen, eli se selittää järjestelmäriskin tietyllä ajanjaksolla.

2.1.1 Aikaulottuvuus

Pääpiirteet

Järjestelmäriskin aikaulottuvuuden keskiössä ovat syklit. Rahoitusjärjestelmä tuottaa endogeenisesti järjestelmäriskiä yli ajan (Caruana, 2010). Syklin kasvuvaiheessa pankkien kapasiteetti myöntää lainaa ja hankkia arvopapereita nousee, kun riskit mittarien mukaan laskee tai pankin varallisuuden arvo nousee (Shin, 2010). Kun pankkien taseet laajenevat ja kaikilla ”hyvillä velallisilla” on lainaa, niin pankit muuttavat luottopolitiikkaansa ja myöntävät lainaa sellaisille tahoille, joilla ei ole yhtä hyvät mahdollisuuden maksaa velkaansa takaisin kuin pankin aikaisemmat asiakkaat. Velan määrä ja varallisuuden hinnat kasvavat pankkien taseiden mukana.

Samalla pankkien riskit kasvavat ja Shinin (2010) mukaan syklin kasvuvaiheen lopussa riskin hinta on laskenut merkittävästi kun pankit ja muut sijoittajat etsivät tuottoja korkeariskisimmistä sijoituksista. Eli vaikka riskit vaikuttaisivat olevan hyvin maltillisia kasvuvaiheen aikana, esimerkiksi markkinoiden matalan volatiliteetin takia, riski merkittävälle häiriölle rahoitusmarkkinoilla voi olla merkittävä (Caruana, 2010).

Syklin huipulla rahoitusjärjestelmään kerääntyneet riskit realisoituvat. Shinin (2010) teorian mukaan pankit eivät enää halua kantaa ottamiaan riskejä ja pyrkivät myymään varallisuuttaan. Tämä voi johtaa hintojen laskevaan spiraaliin, jossa varallisuuden laskevan hinnan takia pankit myyvät varallisuuttaan ja myynti laskee hintoja ja niin edelleen. Pankkien taseet laskevat ja sykli laskee.

Esimerkkejä rahoitusmarkkinoiden sykleistä ovat mm. Japanin asuntomarkkinakupla ja kyseisten markkinoiden romahdus 90-luvun alussa, monen Aasian maan velan määrän kasvu ja siitä seurannut kyseisten maiden rahoitusjärjestelmien kriisi 90-luvun lopussa sekä kehittyneiden maiden IT-kupla 90-luvun lopussa (Claessens et al. 2010).

Empiria

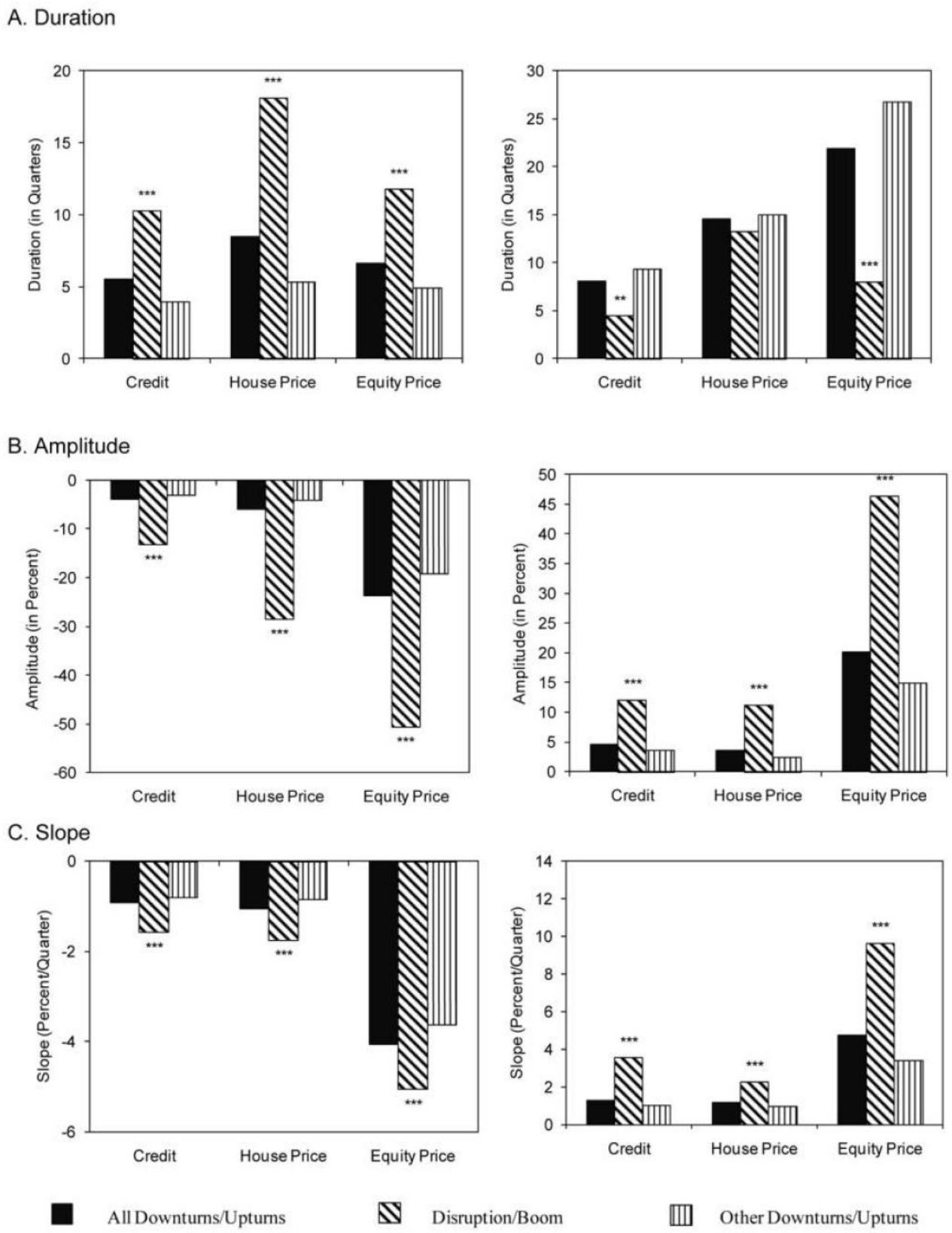
Claessens et al. (2010) tutkii rahoitusmarkkinoiden muuttujien syklisyyttä kolmella tärkeällä alueella: velan määrä sekä asuntojen ja osakkeiden hinnat. Heidän mukaansa nämä kolme aluetta muodostavat rahoituksen välittämisen ytimen. Syklit voidaan määritellä muuttujan arvon poikkeamasta pitkän aikavälin trendistä, mutta Claessens et al. (2010) käyttää Hardingin ja Paganin (2002) kehittämää algoritmia syklien määrittelyyn.

Claessens et al. (2010) on tutkinut näiden kolmen muuttujan syklisyyttä datalla, joka käsittää OECD-maat ajalta 1970-2007. Syklien kasvuvaiheita on datassa velan määrässä 114 kappaletta, asuntojen hinnoissa 114 kappaletta ja osakkeiden hinnoissa 245 kappaletta. Nousuvaiheita on hieman enemmän. Syklit eivät ole aina yhtäaikaisesti samassa vaiheessa, mutta velan määrä ja asuntojen hinnat ovat eniten synkronoituneet, sillä 68 % velan määrän ja asuntojen hintojen sykleistä ovat samassa vaiheessa.

Syklien voimakkuus, eli kuinka paljon muuttujan arvo muuttuu syklin huipusta toiseen ääripäähän sekä toisin päin, ja kesto vaihtelee myös muuttujan mukaan. Alla on taulukko Claessens et al. (2010) artikkelista, joka mittaa kolmen syklin kestoa (ensimmäinen rivi, vuosineljänneksinä), voimakkuutta (toinen rivi) ja jyrkkyyttä (viimeinen rivi, tarkoittaa voimakkuus jaettuna kestolla). Vasemmalla sarakkeella on laskuvaiheen lukemat ja oikealla sarakkeella nousuvaiheen lukemat. Musta palkki osoittaa kaikkien vaiheiden arvot, kenoviivattu palkki osoittaa erityisen voimakkaiden syklien arvot ja suoraviivattu palkki muiden syklien arvot.

Taulukosta nähdään, että velan määrä, asuntojen hinnat ja erityisesti osakkeiden hinnat muuttuvat paljon voimakkaiden syklien aikana. Esimerkiksi osakkeiden hinnat ensin nousevat noin 45 % kahden vuoden aikana syklin nousuvaiheessa ja laskuvaiheessa ne laskevat 50 % kolmen vuoden aikana. Myös asuntojen hinnat voivat laskea 30 % voimakkaissa laskuvaiheissa. Velan määrän vaihtelut ovat voimakkaimmillaan 10 % -15 % syklin vaiheen aikana.

Taulukko 1, Lähde Claessens et al (2010)



Pankkijärjestelmän vakauden näkökulmasta velan määrä taloudessa ja asuntojen hinnat ovat mahdollisesti tärkeimmät syklit. Mm. Borio, Drehmann (2009) mukaan tulevan systeemisen

tapahtuman ennustamisessa voidaan käyttää hyvin yksinkertaisia indikaattoreita, jotka perustuvat velan määrän ja asuntojen hintojen kiihtyvään nousuun suhteessa BKT:hen yli pitkän aikavälin trendin. Osakkeiden hinnoilla ei ole samanlaista kykyä ennustaa systeemistä tapahtumaa. Tämä saattaa johtua velan määrän ja asuntojen hintojen yhteydestä pankkien lainanantoon.

Yhteys reaalitalouteen

Rahoitusjärjestelmällä ja taloudella on yhtymäkohtia toistensa kanssa ja siten ne vaikuttavat toisiinsa. Esimerkiksi shokki taloudessa voi vaikuttaa asuntojen hintoihin, johon pankit reagoivat vaikkapa taseitaan muokkaamalla. Jordá et al. (2010) on tutkinut talouden taantumia ja heidän mukaansa taantumissa, joiden yhteydessä on myös rahoitusmarkkinoiden häiriö, BKT:n lasku on suurempi ja taantuma kestää pidempään.

On ainakin kaksi tapaa, joilla rahoitusjärjestelmä ja aikaisemmin mainittujen muuttujien syklit vaikuttavat reaalitalouteen: varallisuuden arvo ja velan määrä. Sekä yksityishenkilöiden että yritysten lainoille usein vaaditaan omaisuutta vakuudeksi (Shleifer, Vishny 2011). Kun omaisuuden arvo nousee ja laskee, myös lainanottajien mahdollisuudet nostaa ja ylläpitää lainaa vähenevät vaikuttaen heidän investointi- ja kulutusmahdollisuuksiinsa.

Niin sanottu ”rahoitusakseleraattori” (eng. financial accelerator) on mekanismi, jossa rahoitusmarkkinat voimistavat reaalitalouteen kohdistuvia shokkeja (Bernanke et al. 1999). Reaalitalouden tapahtumat vaikuttavat rahoitusmarkkinoihin, jonka muutokset vaikuttavat jälleen reaalitalouteen ja niin edelleen. Eli vaikutukset luovat jatkuvan silmukan (eng. feedback loop).

Rahoitusakseleraattorista on useita malleja, yksi esimerkki on Kiyotaki, Moore (1995). Tässä mallissa yritykset käyttävät maata lainojen vakuutena. Väliaikainen negatiivinen tuottavuusshokki vähentää yritysten nettoarvoa ja kun osa yrityksistä on budjettirajoittuneita, niiden täytyy vähentää maaomistuksia shokin myötä. Maan myynnin takia maan arvo vähenee, jonka takia yritykset joutuvat taas myymään maata. Tässä mallissa maan omistus siirtyy vähemmän tuottaville yrityksille, joten kokonaistuotanto vähenee.

Holmström, Tirole (1997) mallin mukaan kaikki pääoman väheneminen (velka, vakuudet ja säästöt) vaikuttaa huonosti pääomitettuihin yrityksiin. Jos velan määrä taloudessa vähenee, se johtaa tilanteeseen jossa vain osa yrityksistä saa pankista lainaa. Pankit lainaavat niille yrityksille, jotka maksavat lainan takaisin suurimmalla todennäköisyydellä ja parhaimmalla korolla. Käytännössä ne

pankit, joilla on vähiten pääomaa, eivät voi rahoittaa projektejaan. Tämä taas vaikuttaa yritysten investointeihin ja kokonaistuotantoon ylipäätään.

2.1.2 Rakenneulottuvuus

Rakenneulottuvuudessa tarkkaillaan järjestelmäriskiä staattisesta näkökulmasta, eli millaisia riskit ovat yhden hetken aikana. Galati ja Moessner (2013) määrittelee rakenneulottuvuuden riskin jakautumiseksi pankkijärjestelmässä. Kun järjestelmäriski on ulkoisvaikutus ja sen määritelmänä voidaan käyttää ΔCoVaR:ia, tulkitsen Galatin ja Moessnerin määritelmän ΔCoVaR:n jakautumiseksi pankkijärjestelmässä.

Tartunta (eng. contagion) on hyvin keskeinen osa järjestelmäriskiä. Shinin (2010) mukaan tartunta, ja järjestelmäriski yleensä, johtuu ennen kaikkea rahoituslaitosten toimista ympäristön muutoksiin. Kun pankkien toimintaympäristössä tapahtuu muutos, pankit reagoivat muutokseen. Ongelmia syntyy, kun pankit reagoivat usein identtisellä tavalla. Reaktiot johtavat ympäristön muutoksen, joka taas johtaa reaktioon. Esimerkiksi muutokset varallisuuden hinnoissa voi johtaa tällaiseen kierteeseen ja huonoimmassa tapauksessa rahoitusjärjestelmän kriisiin.

Tartuntaa on perinteisesti mallinnettu pankkien välisillä velkasuhteilla (Shin, 2010) Tartunta voi johtua myös pankkien toiminnan samankaltaisuuksista (Galati, Moessner 2013), informaatioasymmetrioista (De Bandt, Hartmann 2000) ja psykologisista tekijöistä (Borio 2003).

Pankit lainaavat toisilleen lyhytaikaista velkaa ja täten pankkien välille muodostuu velkasuhteiden rakennelma. Mm. Acemoglu et al. (2015) kuvaa miten velkamarkkinat voivat aiheuttaa systeemisen tapahtuman ja miten pankkien välisten lainasuhteiden rakenteet vaikuttavat pankkijärjestelmän vakauteen. Artikkelin mallissa pankit ovat yhteydessä toisiinsa vakuudettomien lainojen kautta. Jos pankin lainoittamien projektien tuotot eivät ole tarpeeksi korkeita, pankki joutuu likvidoimaan projekteja ennenaikaisesti. Mikäli likvidoinnista saadut varat eivät kata kaikkia lainoja, pankki ajautuu konkurssiin. Miten yhden pankin konkurssi vaikuttaa koko pankkijärjestelmään, on sidoksissa velkasuhteiden rakenteesta.

Artikkelin mukaan yleisesti voidaan sanoa että hajaantunut rakenne, jossa yhdellä pankilla on mahdollisimman monta velkojaa ja toisaalta saamisia mahdollisimman monesta pankista, on kaikista kestävin. Yhden pankin konkurssi aiheuttaa pieniä luottotappioita monessa pankissa, eikä suurta tappiota yhdessä pankissa joka aiheuttaisi sen konkurssin. Mutta mikäli yhden pankin

konkurssin tuottama shokki on suuri tai shokkeja on monta, hajaantunut rakenne ei enää varmista vakautta.

Maksujärjestelmä ja arvopaperikauppojen selvitys luo samanlaisia yhteyksiä kuin pankkien väliset lainamarkkinat (De Bandt, Hartmann 2000). Molemmissa järjestelmissä pankkien asiakkaat tekevät toimeksiantoja ja ne luovat hetkellisiä saamisia pankkien välille. Toisaalta teknologian kehittyessä tämän riskin merkitys vähenee ja nykyään selvitysten tekeminen on hyvin nopeaa (Lindley 2008). Mutta esimerkiksi vuonna 1974 saksalaisen Herstatt Bankin lakkauttaminen aiheutti Yhdysvaltalaisille pankeille tappioita, koska valuuttakauppoja ei ehditty selvittää ajoissa.

Pankkien välisten yhteyksien takia joistain pankeista voi tulla pankkijärjestelmän vakauden kannalta hyvin keskeisiä. Puhutaan systeemisesti merkittävistä pankeista (eng. systematically important bank, SIB) tai arkikielellä ”too-big-to-fail”-pankeista. Systeemisesti merkittävät pankit ovat niin suuria ja verkostoituneita pankkeja, että niiden konkurssi aiheuttaisi merkittäviä kustannuksia muille pankeille aikaisemmin mainituista syistä. Termiä käytettiin ensimmäisen kerran Continental Illinois –pankin konkurssin yhteydessä vuonna 1984[1]. Continental Illinois oli tehnyt merkittäviä tappioita, joka johti talletuspakoon. Continental Illinoisiin oli sijoittanut 2 300 muuta pankkia, joista osalla oli taseisiinsa suhteutettuna hyvinkin merkittäviä sijoituksia pankissa. Tämän takia viranomaisten oli pakko rahoittaa Continental Illinoisia ja taata sen lainat, jotta pankin konkurssi ei aiheuttaisi laajaa ja vakavaa tartuntaa Yhdysvaltojen pankkijärjestelmässä.

Toinen yhteys pankkien välillä on varallisuuden hintojen lasku ja siihen liittyvä pakkomyynti (eng. fire sales). Eli pankki tai muu rahoituslaitos saattaa joutua myymään varallisuuttaan säilyttääkseen vakavaraisuutensa, mikäli omaisuuden hinnat laskevat riittävästi. Omaisuuden myyminen painaa hintoja yhä enemmän alaspäin, joka taas johtaa siihen, että omaisuutta joudutaan myymään lisää (Shin, 2010). Tällaisessa tilanteessa huomataan taas Shinin (2010) teoria hintojen rooli toimintaan ryhtymisessä: hinnat pakottavat pankin myymään omaisuuttaan, joka saattaa pahimmillaan johtaa hintojen laskevaan spiraaliin, mikäli hintojen lasku pakottaa muut pankit myymään omaa varallisuuttaan.

Shleifer ja Vishny (2011) ovat tutkineet pakkomyyntejä. Omaisuutta joudutaan myymään usein merkittävään alihintaan. Esimerkiksi taloudellisiin vaikeuksiin ajautuneet lentoyhtiöt ovat joutuneet myymään lentokoneita 10–20 % alemmalla hinnalla kuin muut lentoyhtiöt. Asuntoja

[1] Lähde: http://www.federalreservehistory.org/Events/DetailView/47

pakkomyydään keskimäärin 27 % alihintaan. Vuonna 2007 alkaneessa rahoituskriisissä varallisuuden pakkomyynnin aiheuttama omaisuuserien hintojen lasku syvensi kriisiä. Kun kriisi alkoi ja mm. asuntolainamarkkinat tuottivat pankeille suuria tappioita, pankit eivät enää saaneet lyhytaikaista rahoitusta sijoittajilta helposti. Pankkien piti myydä omaisuuttaan, mutta tilanteessa jossa myös muut pankit tekivät samoin. Tämän takia omaisuuden hinnat (erityisesti rahoitusomaisuuden) laskivat jyrkästi, koska myyjiä on hyvin paljon ja ostajia hyvin vähän.

Omaisuuserien hinnat ovat vain yksi muuttuja, jolle kaikki pankit ovat alttiita. On myös muita muuttujia, jotka vaikuttavat merkittävästi pankkien liiketoimintaan ja aiheuttavat riskejä samanaikaisesti kaikille pankeille. Borio (2003) mukaan tällaisien riskien aiheuttamien kriisien kirjo on iso: kriisi voi syntyä yksityisen tai julkisen sektorin lainaajilta, kotimaasta tai ulkomailta tai valuuttojen vaihteluista.

Järjestelmäriskiä voi kasvattaa myös pankkien välinen strateginen käyttäytyminen. De Nicoló et al. (2012) mainitsee kolme syytä minkä takia yhdellä pankilla on kannustin toimia samalla tavalla kuin muut pankit. Ensimmäinen syy on koventunut kilpailu syklin nousuvaiheessa, joka saattaa ajaa pankit myöntämään velkaa heikommin perustein. Jos muut pankit tekevät näin, yhden pankin ei kannata toimia toisin markkinaosuuden, ja siten voittojen, pienemisen pelossa. Toinen syy liittyy maineenhallintaan ja pankin johdon kannustimiin. Vertailu muihin pankkeihin saattaa johtaa tilanteeseen, jossa pankki haluaa raportoida luottotappioita vasta kun muut pankit raportoivat niistä. Silloin pankin, ja sen johdon, toimintaa arvioidaan suopeammin, mutta tämä strategia tarkoittaa korkeariskisten lainojen pitämistä pankkien taseissa. Kolmas syy liittyy mahdolliseen hätärahoitukseen kriisitilanteessa. On todennäköisempää, että valtio myöntää pankeille hätärahoitusta, jos useampaa pankkia uhkaa konkurssi. Täten pankit saattavat hakea mahdollisimman korkeaa riskien korrelaatiota, jotta riskien toteutuessa mahdollisimman moni pankki ajautuu vaikeuksiin.

2.2 Idiosynkraattiset riskit

Idiosynkraattiset riskit ovat yksittäiseen pankkiin kohdistuvia riskejä. Mutta myös yksittäisten pankkien taloudellinen tilanne vaikuttaa järjestelmäriskiin: tartunta ja systeemisesti merkittävät pankit voivat vaarantaa koko järjestelmän. Toisaalta pankkien pitää olla hyvässä taloudellisessa tilanteessa, jotta pankkijärjestelmä voi olla vakaa. Esitän siis kaksi keskeisintä idiosynkraattista

riskiä ja niihin liittyvän sääntelyn. Kappale perustuu artikkeliin Farag et al. (2013), joka on kattava artikkeli aiheesta.

Pankkien toimintaa vaarantaa kaksi riskiä, jotka ovat käsitteellisesti erillisiä mutta selkeästi vaikuttavat toisiinsa: likviditeettiriski ja maksukyvyttömyys. Jos pankki on vaarassa menettää kaikki rahat ja muun likvidin omaisuuden, sitä kutsutaan likviditeettiriskiksi. Mikäli pankki menettää kaiken oman pääoman ja velkaa on enemmän kuin varoja, niin pankki on maksukyvytön.

Pankki voi menettää likvidit varat, mikäli sen lyhyen aikavälin velan määrä vähenee nopeasti. Tämä voi tapahtua esimerkiksi talletuspaon yhteydessä, jolloin tallettajat eivät enää luota pankkiin ja nostavat talletuksensa. Koska pankin varat ovat yleensä pitkäaikaisia eikä helposti muutettavissa rahaksi, pankki ei voi suoriutua velvoitteistaan ja ajautuu likviditeettikriisiin.

Omaa pääomaa voidaan pitää pankin omana varallisuutena, sillä siihen ei kohdistu mitään maksuvelvoitteita. Se on mitä jää jäljelle, kun kaikki lainat on maksettu takaisin ja tappiot ovat aina omasta pääomasta pois. Pankin toiminnan jatkuvuuden takia oman pääoman määrä tulisi olla mahdollisimman suuri, jotta pankki voi kestää suuria odottamattomia tappioita. Mikäli pankin oma pääoma on miinusmerkkinen, sillä ei ole enää varallisuutta maksaa kaikkia velkojaan takaisin.

Likviditeettiriski ja maksukyvyttömyys eivät ole toisistaan erillään: mikäli pankin asiakkaat uskovat pankin menettäneen oman pääomansa, he saattavat nostaa talletuksensa aiheuttaen likviditeettikriisin. Toisaalta pankki voi toimia sellaisella tavalla, joka varmistaa likvidien varojen saatavuuden, mutta samanaikaisesti vähentävät varojen määrää. Varallisuuden pakkomyynnit tai korkean riskipreemion maksaminen likvideistä varoista ovat esimerkkejä tällaisista toimista.

Koska valtiolla on insentiivi varmistaa pankkijärjestelmän toimivuus, pankit voivat pyrkiä hyötymään siitä ottamalla liikaa riskiä lisävoittojen toivossa. Liiallinen riskinotto voi vaarantaa pankin likviditeetin tai vakavaraisuuden, joka tuo voittoja pankeille mutta aiheuttaa kustannuksia valtiolle sekä mahdollisesti muille pankeille, kun valtio joutuu takaamaan pankin velat. Tämän takia sääntelyä tarvitaan varmistamaan sosiaalisesti optimaaliset riskien tasot. Sääntely toteutetaan pääoma- ja maksuvalmiusvaatimuksilla, joilla asetetaan pankkien omalle pääomalle ja likvideille varoille alaraja. Pääomavaatimus määrittää kuinka paljon omaa pääomaa pankilla tulee olla suhteessa varoihin, yleensä riskipainotettuihin varoihin. Maksuvalmiusvaatimus määrittää kuinka paljon ja millaisia likvidejä varjoa pankilla tulee olla, jotta se pystyy suoriutumaan velvollisuuksistaan vaikeissakin markkinatilanteessa.

3. Makrovakausvälineet

Tässä luvussa esittelen makrovakausvälineitä, niiden ominaisuuksia, käyttöä ja empiiristä tutkimusta.

Makrovakausvälineet ovat uusi ilmiö, sillä ne ovat saaneet paljon huomiota ja niitä on otettu laajasti käyttöön vasta vuonna 2008 alkaneen kriisin jälkeen. Ennen kriisiä makrovakausvälineitä on käytetty lähinnä kehittyvissä talouksissa mm. valuuttakurssien volatiliteetin tuottaman epävakauden vähentämiseen (Galati, Moessner 2013). Viime vuosina mm. pankkien omaisuuseriin vaikuttavat sekä ylimääräisiä pääomavaatimuksia lisäävät välineet ovat kasvattaneet suosiotaan (Galati, Moessner 2014).

Finanssikriisin aikaan nähtiin, että pankkien ottamien riskien kontrolloiminen pääoma- ja maksuvalmiusvaatimuksilla ei ollut riittävää varmistamaan pankkijärjestelmän vakautta ja tarvittiin toimia järjestelmäriskien kontrolloimiseksi. Makrovakausvälineet ovat nousseet ensisijaiseksi ratkaisuksi tähän ongelmaan.

Kaikista parhaiten makrovakausvälineet voidaan ymmärtää vertaamalla niitä ns. mikrovakausvälineisiin, eli idiosynkraattisia riskejä vähentäviin pääoma- ja maksuvalmiusvaatimuksiin. Pankkisääntely voidaan jakaa kahteen osaan riippuen eri toimien tavoitteista (Galati, Moessner 2013). Mikrovakausvälineiden tavoitteena on yksittäisten instituutioiden konkurssin todennäköisyyden ja kustannusten pienentäminen, kun taas makrovakausvälineiden tavoitteena on koko rahoitusjärjestelmän vakauden parantaminen, eli järjestelmäriskin vähentäminen.

Erottelu näiden kahden välillä ei ole aina yksiselitteistä, sillä molemmat tulisivat tukea toisiaan; järjestelmä on vakaa, jos pankkien taloudellinen tilanne on hyvä ja vakaa rahoitusjärjestelmä varmistaa pankkien häiriöttömän toiminnan. Toisaalta suhde mikro- ja makrovakausvälineiden välillä ei ole aina näin yksiselitteinen. Mm. De Nicoló et al. (2012) tuo esille, että pääomavaatimukset saattavat voimistaa syklejä ja Shinin (2010) mukaan VaR-riskimittariin perustuva sääntely ja muut riskinhallintatoimet saattavat olla osasyy järjestelmäriskin taustalla.

Mm. Basel-komitean suositukset pankkien sääntelystä (Basel I, II ja III) perustuvat pitkälti VaR-mittariin.

Koska makrovakausvälineet ovat uusi ilmiö, kirjallisuudessa ei ole konsensusta mm. makrovakausvälineiden määritelmästä (Galati, Moessner 2013). IMF (2011) määrittelee makrovakauspolitiikan seuraavasti: välineillä pyritään vaikuttamaan vain järjestelmäriskiin ja välineiden hallinnointi tulee järjestää niin, että niitä käytetään vain tähän tarkoitukseen. Esimerkiksi pääomakontrolleilla voidaan vaikuttaa järjestelmäriskiin, mutta koska pääomakontrolleilla voi olla myös muita päämääriä, niitä ei tämän määritelmän mukaan lueta makrovakausvälineiksi. Toisaalta muiden määritelmien mukaan pääomakontrollit ovat makrovakausvälineitä ja se on aiheuttanut epäselvyyksiä jopa keskuspankkien keskuudessa (Cerutti et al. 2015).

Alla on Borio (2003) artikkelista lainattu ja suomennettu taulukko, joka esittelee mikrovakaus- ja makrovakauspolitiikan eroja. Taulukosta huomaa, että mikrovakauspolitiikka keskittyy yksittäisten toimijoiden sääntelyyn tai suojaamiseen, kun makrovakauspolitiikka ottaa kokonaisvaltaisemman näkökulman pankkijärjestelmän sääntelystä. Hanson et al. (2011) antaa tästä hyvän esimerkin: jos pankki menettää luottotappioiden takia osan omasta pääomastaan ja ei enää täytä pääomavaatimusta, mikrovakauspolitiikan näkökulmasta ei ole väliä täyttäkö pankki pääomavaatimuksen vähentämällä lainanantoa vai lisäämällä omaa pääomaa. Kyseisen pankin riskien minimoiminen tästä näkökulmasta tärkeintä. Makrovakauspolitiikan näkökulmasta oman pääoman lisäys on parempi vaihtoehto, sillä lainanannon vähentämisellä on ulkoisvaikutuksia reaalitalouteen. Toisin kuin mikrovakauspolitiikka, makrovakauspolitiikka ottaa huomioon reaalitalouteen kohdistuvat kustannukset.

Taulukko 2, Lähde: Borio (2003)

	Makrovakaus	Mikrovakaus
Välitavoite	Rahoitusjärjestelmän ahdingon rajoittaminen	Yksittäisen instituution ahdingon rajoittaminen
Lopullinen tavoite	Tuotannon vähenemisen välttäminen	Kuluttajan (sijoittaja / tallettaja) suojaaminen
Riskin mallintaminen	Osittain endogeeninen	Eksogeeninen
Korrelaatiot ja samat riskipositiot instituutioiden välillä	Tärkeä	Irrelevantti
Toimenpiteiden kalibrointi	Järjestelmän ahdingon mukaan	Yksittäisten instituutioiden riskien mukaan

3.1 Välineet

Makrovakausvälineitä on monia; IMF:n kyselyn mukaan maailmalla käytetään 19 eri välinettä (Cerutti et al. 2015). Välineiden kirjo johtuu järjestelmäriskin monimutkaisuudesta, sillä yhdellä välineellä yleensä pyritään vaikuttamaan yhteen järjestelmäriskin ominaisuuteen. Esimerkiksi monissa Aasian maissa käytetään enimmäisluototusastetta asuntojen hintojen kasvun hillitsemiseen.

Tämän vuoksi vaikka kaikki makrovakausvälineet on suunniteltu parantamaan pankkijärjestelmän vakautta, ne saavuttavat sen eri välitavoitteiden kautta. Toisaalta välineiden lukumäärä johtuu myös siitä, ettei ole yhtä yleisesti hyväksyttyä tapaa muodostaa makrovakauspoliittinen kokonaisuus. En tuo esille kaikkia välineitä tässä tutkielmassa, mutta esittelen kaikista käytetyimmät.

Kirjallisuudessa ei ole vakiintunutta jaottelua makrovakausvälineille ja jaottelu voidaan tehdä eri tavoin. Mm. De Nicoló et al. (2012) jaottelee välineet sen mukaan, mihin kolmeen järjestelmäriskin eri ulkoisvaikutukseen ne vaikuttavat. Tässä tutkielmassa jaottelen välineet sen mukaan, pyritäänkö niillä ensisijaisesti vaikuttamaan järjestelmäriskin aika- vai rakenneulottuvuuteen.

3.1.1 Aikaulottuvuus

Järjestelmäriskin aikaulottuvuuteen vaikuttavat makrovakausvälineet pyrkivät kontrolloimaan rahoitusjärjestelmän syklejä.

Pankkien pääomarakenteeseen vaikuttavat välineet

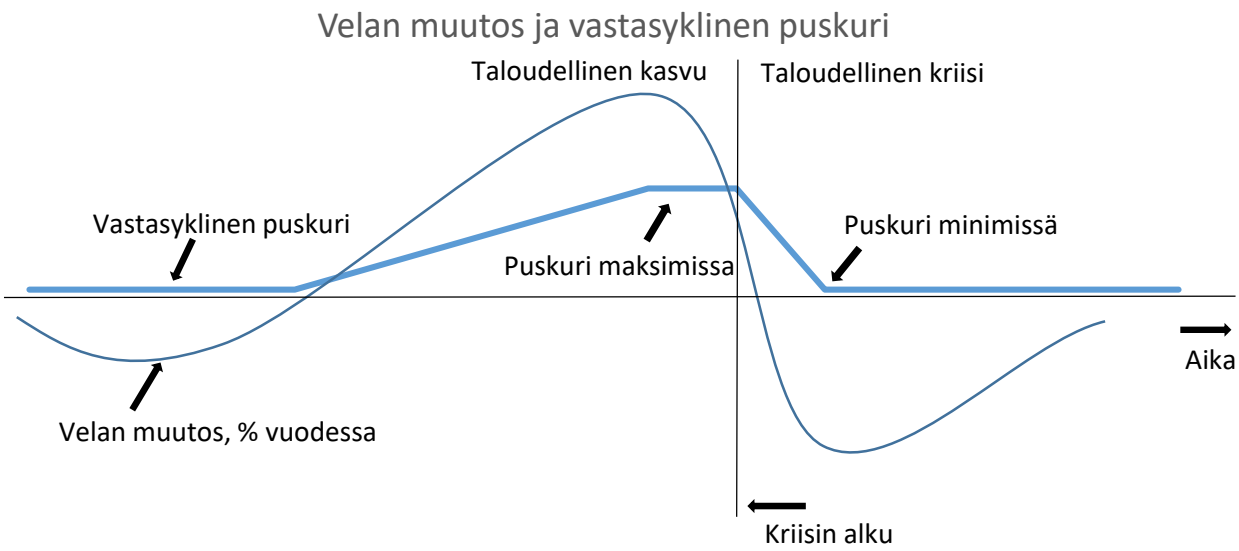
Pääomavaatimuksilla on syklejä voimistava vaikutus (De Nicoló et al. 2012). Kun pankkien omaisuuden arvoon kohdistuu negatiivinen shokki ja omaisuuden arvo taseessa laskee, myös oman pääoman määrä laskee. Omaisuuden arvon laskiessa tarpeeksi pääomavaatimuksesta tulee sitova. Jotta pankit voivat täyttää vaatimukset, niiden pitää joko lisätä oman pääoman määrää tai velkaantuneisuuttaan. Toisaalta korkeat pääomavaatimukset vahvistavat pankkien kykyä kestää tappioita ja siten pankkijärjestelmän kykyä kestää kriisejä (Admati, Hellwig 2013).

Hanson et al. (2011) mukaan pankit eivät välttämättä tässä tilanteessa hanki lisää omaa pääomaa, sillä velkaa on niin paljon, että kaikki potentiaaliset tuotot menevät velkojille. Toisin sanoen

pankeilla on ”debt overhang”-ongelma joten pankit, osakkeenomistajien edun mukaisesti, kutistavat taseistaan. Tämä tapahtuu myymällä pankin omaisuutta tai pienentämällä lainakantaa. Jos shokki kohdistuu tarpeeksi moneen pankkiin, niin taseen pienentäminen voi laskea omaisuuden hintoja pakkomyyntien takia sekä velan määrän äkilliseen laskuun taloudessa. Pääomavaatimusten vaikutusta voidaan vähentää muuttuvilla lisäpääomavaatimuksilla (ts. vastasyklisellä puskurilla) (De Nicoló et al. 2012).

Vastasykliset puskurit ovat pääomavaatimusten päälle tulevia vaatimuksia oman pääoman osuudesta pankin rahoituksen rakenteessa, mitkä muuttuvat syklien mukaan. Vastasyklisten puskurien tarkoitus on, että ne vähentäisivät velan kasvun syklisyyttä hidastamalla pankkien lainanannon kasvua hyvinä aikoina ja kasvattamalla sitä huonoina aikoina (Jiménez et al. 2012). Vastasykliset puskurit myös kasvattavat pankkien kykyä kestää shokkeja (Drehmann et al. 2010), vähentäen järjestelmäriskiä rakenneulottuvuudessa.

Alla on kuvio vastasyklisten puskurien käytöstä suhteessa velkasykliin. Kun velan määrän kasvu kiihtyy, vastasyklistä puskuria kasvatetaan syklin tasaamiseksi. Syklin ollessa hipussaan, myös puskurin tulisi olla säädetyssä maksimiarvossaan. Kun velan määrä alkaa laskemaan, puskuri tulee laskea nollaan syklin tasaamiseksi.



Kuva 1, Lähde: lähde: http://slideplayer.com/slide/8617173/ (dia 27)

Ylimääräisten pääomavaatimusten teho ei tosin toteudu, mikäli pankit täyttävät uudet vaatimukset vapaaehtoisella omalla pääomalla (BIS 2012). Tällöin oman pääoman määrä taseessa ei kasva, vaikka vaatimukset kasvaisivat.

Omaisuuseriin vaikuttavat välineet

Aikaulottuvuuteen voidaan myös vaikuttaa omaisuuseriin vaikuttavilla välineillä. Nämä välineet pyrkivät parantamaan pankkien kestävyyttä vähentämällä velan takaisinmaksun laiminlyönnin mahdollisuutta ja luottotappioiden määrää sekä vähentämään velan määrää rajoittamalla lainanantoa, joka taas vähentää asuntojen kysyntää ja lisää säästöjä (BIS 2012).

Asuntoluototuksen enimmäisluototussuhde eli lainakatto (eng. loan-to-value ratio, LTV) määrää kuinka paljon pankki voi antaa lainaa suhteessa vakuudeksi annetun omaisuuden käyvästä arvosta. Suomessa pankki voi antaa lainaa 90 % asunnon markkina-arvosta[2]. Maksimivelanhoitorasite suhteessa tuloihin (eng. debt-to-income ratio, DTI) määrää rajan velanhoidon kustannuksista suhteessa tuloihin.

Vastaavia välineitä on paljon enemmän. Niillä voidaan hillitä velan määrän ja asuntojen hintojen kasvua, sillä ne vaikuttavat suoraan asuntorahoitukseen.

3.1.2 Rakenneulottuvuus

Systeemisesti merkittävien pankkien tuottamaa järjestelmäriskiä voidaan hillitä mm. asettamalla niille muita pankkeja korkeampia pääoma- ja maksuvalmiusvaatimuksia (Galati, Moessner 2014). Myös korkeariskisten liiketoimien, kuten investointipankkitoiminta, kieltäminen tai suurten pankkien jakaminen osiin ovat mahdollisia, tosin radikaaleja, toimia. Pankki voi olla systeemisesti merkittävä tietyllä alueella, valtiossa tai globaalisti ja lisäsääntely voi vaihdella sen mukaan. Esimerkiksi Euroopan lainsäädännössä on eri välineet maailmanlaajuisesti merkittäville pankeille (SII-puskurit) ja muille merkittäville pankeille (O-SII-puskurit)[3].

Pankkien välisten lainamarkkinoiden kautta leviävän tartunnan riskiä voidaan hallita erilaisten rajoitusten avulla, kuten rajoittamalla luottoriskiä yhdestä pankista (BIS, FSB, IMF 2011). Keskusvastapuolet voivat myös vähentää pankkien yhteyksistä syntyvää järjestelmäriskiä (Caruana 2010). Sen sijaan, että pankkijärjestelmässä olisi verkosto bilateraalisia yhteyksiä pankkien välillä, jokaisen pankin tekemän transaktion vastapuolena olisi keskusvastapuoli. Tällöin yhden pankin konkurssi ei aiheuttaisi toisille pankeille tappioita markkinoilla, joilla on keskusvastapuoli. Mutta

[2] Lähde: http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Valvonta/makrovakausvalvonta/makrovakausvalineisto/Pages/Default.aspx
[3] Lähde: http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Valvonta/makrovakausvalvonta/makrovakausvalineisto/Pages/Default.aspx

keskusvastapuolesta syntyisi systeemisesti merkittävä instituutio, joten keskusvastapuolella tulee olla tarpeeksi pääomaa selvitäkseen merkittävistäkin tappioista.

Myös avoimuus pankkien toiminnasta voidaan pitää erittäin hyödyllisenä makrovakauspolitiikan näkökulmasta (BIS, FSB, IMF 2011). Finanssikriisi paljasti että viranomaisilla ei ole tarvittavaa tietoa arvioidakseen ja valvoakseen tehokkaasti järjestelmäriskiä. Pakottamalla pankit jakamaan dataa mm. yhteisitä alttiuksista ja riskeistä sekä yhteyksistä viranomaiset saavat paljon paremman kuvan järjestelmäriskistä.

3.2 Empiirinen tutkimus

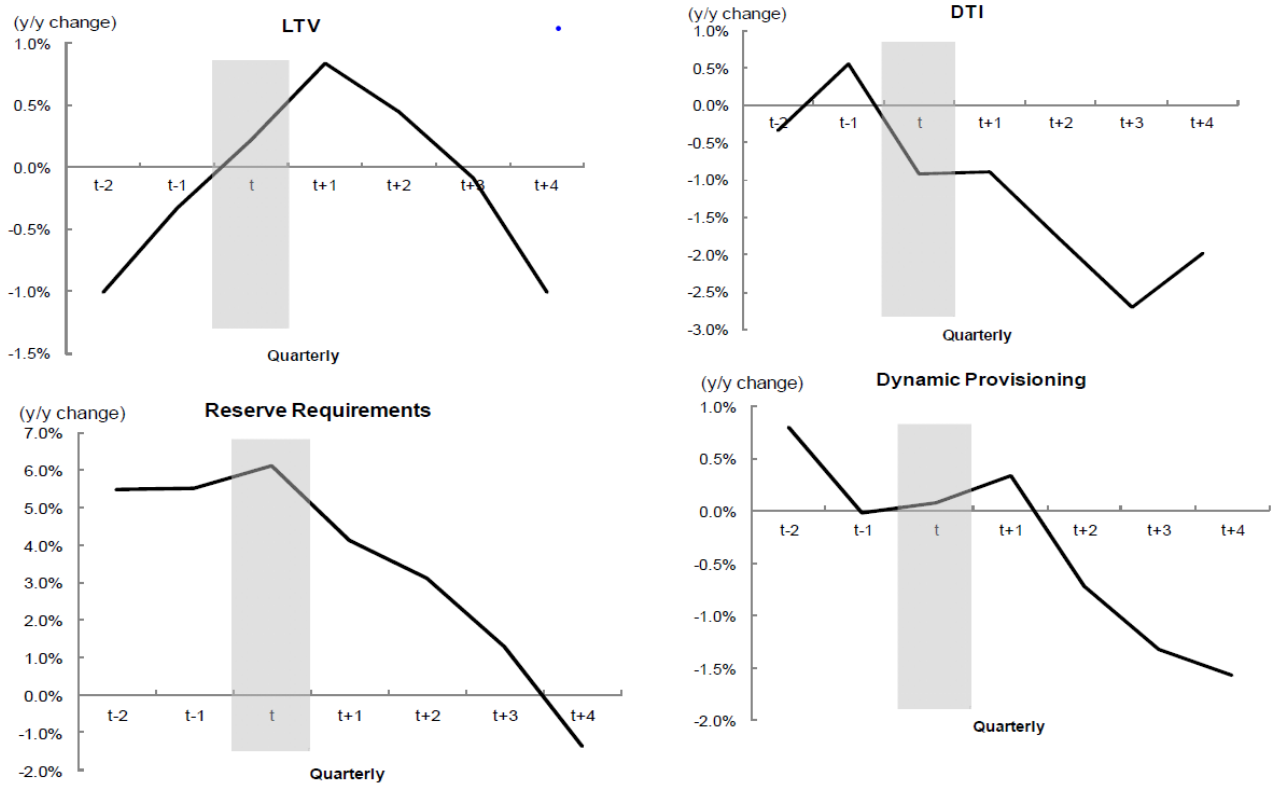
Koska makrovakausvälineet ovat tulleet suosioon vasta viime vuosina, empiiriset todisteet niiden vaikutuksista ovat vielä hyvin harvassa. Empiiristä tutkimusta vaikeuttaa myös se, että makrovakausvälineet on otettu käyttöön samanaikaisesti muiden politiikkamuutosten kanssa (Galati, Moessner 2014). Bruno et al. (2016) tuo myös esille, että makrovakausvälineitä saatetaan ottaa käyttöön esimerkiksi velkasyklin kasvuvaiheessa, joka vääristää tuloksia. Tämän lisäksi makrovakausvälineiden teoreettiset mallit ovat vielä lapsenkengissään ja makrovakauspolitiikan vaikutuskanavia ei tunneta kovin hyvin (Galati, Moessner 2014).

Makrovakausvälineiden kausaalivaikutusten selvittäminen on siis hyvin vaikeaa. Ongelmista huolimatta empiirisiä tutkimuksia on tehty ja niiden perusteella voidaan tehdä ainakin alustavia johtopäätöksiä makrovakausvälineiden hyödyllisyydestä järjestelmäriskin vähentämisessä. Esimerkiksi alla oleva taulukko on kopioitu artikkelista Lim et al. (2011) ja se kuvaa velan määrän kehitystä kun eräitä makrovakausvälineitä on otettu käyttöön. Aloittaen vasemmasta yläkulmasta, taulukossa on velkakaton, maksimivelanhoitorasitteen, pääomavaatimusten ja pääomavaatimuksiin verrattavan dynaamisen provisioinnin vaikutuksen. Taulukosta nähdään, että välineen käyttöönoton jälkeen velan määrän kasvuvauhti laskee ja lopulta muuttuu negatiiviseksi. Mutta taulukko ei esitä välineiden kausaalivaikutuksia, vaan yksinkertaisesti keskimääräistä velan määrän muutosta ennen ja jälkeen välineen käyttöön ottamisesta noin 50 maan otoksessa.

Lim et al. (2011) myös käsittelee tapauskohtaisesti tilanteita, joissa maa on ottanut käyttöön makrovakausvälineitä. Välineiden tehokkuus vaihteli, mutta niiden vaikutukset olivat toivottuja ja pystyivät kontrolloimaan järjestelmäriskin aiheuttajia.

Taulukko 3, Lähde: Lim et al. (2011)

Figure 6. Change in Credit Growth After the Introduction of Instruments



Notes:
1/ Average of sample countries' y/y growth in credit (detrended).
2/ t denotes the time of the introduction of instruments.
3/ For details, see charts in Appendix III.

Source: International Financial Statistics.

Jiménez et al. (2012) tutki dynaamisten luottotappiovarausten vaikutusta velkasykliin. Espanjassa varaukset otettiin käyttöön 2000 ja niitä muutettiin kaksi kertaa vuosina 2005 ja 2008, joka helpottaa varausten vaikutusten arvioimista. Heidän mukaansa luottotappiovarauksilla oli velkasykliä heikentävä vaikutus ja niillä myös oli yritystasolla positiivisia vaikutuksia mm. luoton saatavuuteen ja työllisyyteen.

Myös BIS (2012) toteaa, että pankkien pääomaan pohjautuvilla makrovakausvälineillä on selkeä vaikutus velan hintaan sekä määrään, tosin tutkimukset ovat hyvin epävarmoja vaikutuksen suuruudesta. Tutkimusten mukaan yhden prosentin nousu pääomavaatimuksessa voi nostaa pankkilainojen marginaaleja 2-20 peruspisteen verran ja vähentää velan määrää keskimäärin yhdellä prosenttiyksiköllä.

Lainakatolla ja maksimivelanhoitorasitteella on selkeitä vaikutuksia velan määrän ja asuntojen hinnan sykleihin. Bruno et al. (2016) tutki lainakaton ja maksimivelanhoitorasitteen vaikutuksia 12 Aasian maassa ja välineillä oli selkeä vaikutus velan määrään sekä asuntojen hintoihin. Myös Lim et al. (2011) mukaan lainakatolla ja maksimivelanhoitorasitteella vaikuttaa velan määrän syklisyyteen.

3.3 Kritiikkiä

Makrovakausvälineillä on myös huonot puolensa, ainakin teoriassa. Danielsson et al. (2016) esittävät sellaisten välineiden ongelmia, jotka pyrkivät kontrolloimaan rahoitusjärjestelmän syklejä ja joiden käyttö perustuu viranomaisten harkinnanvaraisuuteen. Tällainen väline on esimerkiksi vastasyklinen puskuri, joka pyrkii vähentämään velan määrän syklisyyttä ja jonka käyttö perustuu viranomaisen arvioon syklin tilanteesta.

Danielsson et al. (2016) mukaan tällaisten harkinnanvaraisten välineiden käyttö on parhaimmillaankin hyvin vaikeaa. Pahimmillaan välineitä käytetään väärin ja ne voimistavat syklejä lieventämisen sijaan. Myös Borio (2014) varoittaa tästä mahdollisuudesta. He esittävät kuusi eri syytä minkä takia virheitä voi tapahtua, esimerkiksi koska viranomaiset eivät saa ajantasaista tietoa tai välineiden käyttö johtaa pankit ottamaan lopulta enemmän riskiä.

Myös Wagner (2014) varoittaa, että syklisyyttä vähentävillä makrovakausvälineillä saattaa olla odottamattomia seurauksia. Välineet saattavat ajaa pankit ottamaan riskejä, jotka korreloivat muiden pankkien riskien kanssa, esimerkiksi sen takia, että pankki ei joudu taloudellisiin ongelmiin silloin, kun muiden pankkien taseet ovat kunnossa. Tällöin on pienempi todennäköisyys, että valtio auttaisi rahoittamalla pankkia.

Muita Wagner (2014) mainitsemia seurauksia ovat esimerkiksi vapaaehtoisen oman pääoman (eng. voluntary capital buffer) väheneminen, viranomaisen liian hellävarainen välineiden käyttö kasvun aikana ja rajat ylittävän pankkitoiminnan potentiaaliset vaikutukset.

3.4 Yhteenveto

Makrovakausvälineitä on hyvin laaja valikoima, mutta järjestelmäriski on monimuotoinen ja järjestelmäriskin kontrolloiminen vaatii aina tilannekohtaista analyysiä.

Koska makrovakausvälineiden käytöstä ei ole vielä paljon dataa tai kokemusta, myös empiirisiä todisteita välineiden vaikutuksista ei ole kovinkaan paljon. Mm. Cerutti et al. (2015) toteaa että empiiriset todisteet siitä, mitkä välineet toimivat toiveiden mukaan, ovat vielä ”alustavia eikä niistä voi tehdä johtopäätöksiä”.

Kirjallisuutta tutkiessa käy ilmi, että makrovakausvälineillä ei pystytä mullistamaan pankkien sääntelyä. Välineillä voi mahdollisesti vaikuttaa rahoitusjärjestelmän sykleihin ja pankkien välisiin yhteyksiin järjestelmäriskiä vähentävästi, mutta se ei poista niitä. Borio (2014) mukaan ”makrovakauspolitiikan tulee olla osa vastausta [sääntelyä], mutta se ei voi olla koko vastaus”.

Borio (2014) toteaa myös, että mikäli otetaan käyttöön hyvin tiukkoja makrovakausvälineitä, pankeilla on myös insentiivejä välttää tai kiertää niitä. Tämän ja yllä mainitun kritiikin takia makrovakausvälineitä kannattaa, ainakin aluksi, käyttää maltillisesti.

4. Sääntelyn hyödyt ja kustannukset

Tässä luvussa pohdin pankkisääntelyn vaikutuksia yhteiskunnan ja pankkien hyvinvointiin. Sekä mikro- että makrovakausvälineiden vaikutuksia tullaan käsittelemään. Ajatuksena on hyödyntää kahden edellisen kappaleen tietoja ja pohtia, onko mahdollista että pankkien sääntelyn lisäämisestä hyötyvät molemmat osapuolet.

4.1 Yhteiskunta

Aluksi pitää määritellä, mitkä ovat tämän tutkielman kannalta relevantteja asioita, jotka tuottavat tai vähentävät hyvinvointia. Makrovakauspolitiikan tavoite on parantaa pankkijärjestelmän, ja sitä kautta talouden, vakautta ja se on myös yksi mikrovakauspolitiikan tavoitteista. Tämän takia tehokkainta on keskittyä analysoimaan sääntelyn vaikutusta bruttokansantuotteeseen.

4.1.1 Hyödyt

Makrovakauden tuottamat hyödyt voidaan kaikista selkeimmin havaita tutkimalla aikaisempien rahoitusmarkkinoiden aiheuttamien kriisien esiintymistiheyttä sekä voimakkuutta. BCBS (2010) historian valossa finanssikriisi tapahtuu maasta riippumatta joka 20–25 vuosi, eli kriisin

vuosittainen todennäköisyys on 4-5 prosenttia. Tutkimus mittaa kustannuksia vertaamalla kriisin jälkeistä BKT:n kehitystä suhteessa BKT:n pitkän aikavälin trendiin. Eli kriisin kustannukset saadaan summaamalla tapahtuneen BKT:n ja potentiaalisen, trendin mukaisen, BKT:n jos BKT olisi jatkanut kasvuaan trendin mukaisesti. Tällainen kumulatiivinen tuotannon menetys voi olla 20–100 prosenttia kriisiä edeltäneestä BKT:n tasosta.

Myös Jordá et al. (2011) on myös tutkinut kuinka suuria kustannuksia rahoitusjärjestelmän kriisit saavat taloudessa aikaan, tosin eri tavalla kuin BCBS (2010). Erityisesti he tutkivat kuinka kustannukset eroavat taantumista, joihin ei liity rahoitusjärjestelmän kriisiä. ”Kriisitaantumissa” BKT palaa taantumaa edeltävälle tasolle 5 vuotta kriisin jälkeen, kun normaaleissa taantumissa sama kestää 2 vuotta. BKT myös laskee enemmän kriisitaantumissa: taantuman pohjalla BKT on 3 prosenttia pienempi taantumaa edeltävästä BKT:sta, kun normaalin taantuman luku on 1,5 prosenttia. Samojen tutkijoiden aikaisempi artikkelin Jordá et al. (2010) mukaan globaalit rahoitusjärjestelmän kriisit ovat yksittäisen valtion rahoitusjärjestelmän kriisejä vakavampia.

BCBS (2010) mukaan finanssikriisien aiheuttama kumulatiivinen tuotannon menetys on noin 20 aikaisemman tutkimusten mukaan keskimäärin noin 60 prosenttia, olettaen että kriisillä on pysyvä vaikutus BKT:hen eli BKT ei kriisin jälkeen palaa aikaisemmalle trendilleen vaan uuden trendin taso (ei kulmakerroin) on vanhan alapuolella. Mikäli vaikutus on vain väliaikainen, tuotannon menetys on 20 %.

Rahoitusjärjestelmän kriisin todennäköisyyden lasku hyödyttää yhteiskuntaa niin, että todennäköisyys tuotannon menetykseen vähenee ja siten odotusarvo tulevaisuuden BKT:lle kasvaa. Jos kumulatiivinen tuotannon menetys on keskimäärin 60 prosenttia BKT:stä, niin pysyvä prosenttiyksikön vähennys kriisin todennäköisyydessä tarkoittaisi, että vuosittain yhteiskunta hyötyy tästä todennäköisyyden laskusta noin 0,6 % suhteessa senhetkiseen BKT:hen.

Hyödyn määrää on vaikea mitata ja edellä mainittuun 0,6 %:iin pitääkin suhteutua suurella varauksella, sillä ne perustuvat historiallisiin korrelaatioihin. Mutta sääntelyn kiristäminen myös johtaa normaalien syklien ja mahdollisesti kriisien voimakkuuden laskuun, joten sääntely hyödyttää myös muita kanavia pitkin (BCBS 2010). Joka tapauksessa edellä olleesta analyysistä voidaan kuitenkin päätellä, että kriisien todennäköisyyden sekä voimakkuuden vähentäminen ei ole yhteiskunnalle triviaali asia.

Hyötyfunktio

Seuraavaksi pyrin luomaan hyötyfunktion, jolla voidaan kuvata miten yhteiskunta hyötyy makrovakaudesta.

Lähtökohtana hyötyfunktiolle toimii sellaiset makrotalouden mallit, jossa tulojen tai kulutuksen volatiliteetti populaatiossa tai yli ajan vaikuttaa yksilön hyötyyn negatiivisesti. Esimerkiksi Jones, Klenow (2016) artikkelissa kulutuksen epätasa-arvoinen jakautuminen valtiossa vähentää yhteiskunnan hyvinvointia.

Hyötyfunktion perustana on BKT ja kuvaan BKT:n kasvua stokastisena prosessina, jossa BKT pyrkii kasvamaan potentiaalisen kasvun verran, mutta eri tekijät aiheuttavat volatiliteettia tässä prosessissa. Oletetaan että volatiliteetti jakautuu kahteen osaan: γ_t kuvaa rahoitusmarkkinoiden aiheuttamaa heiluntaa ja ε_t normaaleja suhdannevaihteluita. Täten voidaan todeta, että BKT kehittyy seuraavan funktion mukaan

$$BKT_t = \alpha + BKT_{t-1} + \varepsilon_t + \gamma_t$$

jossa BKT_t on BKT ajanhetkenä t, vakio α on BKT:n potentiaalinen kasvu ja γ_t sekä ε_t ovat edellämainittuja stokastisia muuttujia. Funktio ei kuitenkaan ole täydellinen. Koska talouden suhdanteet ja rahoitusmarkkinat vaikuttavat toisiinsa, γ_t ja ε_t korreloivat keskenään. Esimerkiksi aikaisemmin mainitut rahoitusakseleraattori-mallit kuvaavat kuinka rahoitusmarkkinat voimistavat talouden suhdanteita ja Jordá et al. (2011) mukaan velan määrä voimistaa BKT:n laskua myös normaaleissa suhdanteissa.

Kun otetaan huomioon, että hyöty muodostuu senhetkisestä tulotasosta, odotetusta kasvusta ja kasvun volatiliteetista, voidaan yhteiskunnan hyötyfunktio ilmaista esimerkiksi seuraavasti

$$U_t = \alpha + BKT_t - \frac{1}{2}(\varepsilon_t + \gamma_t)^2$$

Yhteiskunta siis hyötyy BKT:n tasosta ja sen nopeasta kasvusta, mutta kasvun volatiliteetti vaikuttaa hyötyyn negatiivisesti. Ihmiset ovat siis riskinkarttajia. Yllä olevissa funktioissa rahoitusjärjestelmän vakaus näkyy satunnaisprosessin γ_t vaikutuksen pienemisenä. Tällöin BKT kasvaa lähempänä sen potentiaalisen kasvun uraa, mutta ei koskaan saavuta sitä koska muut tekijät ε_t aiheuttaa volatiliteettia rahoitusmarkkinoiden toiminnasta huolimatta. Kriisit vaikuttavat hyvinvointiin myös aiheuttamalla BKT-tappioita, jotka näkyvät BKT:n tasossa.

Edellä mainittujen BCBS (2010) laskelmien perusteella voidaan todeta, että rahoitusmarkkinoiden aiheuttamien noususuhdanteiden tulisi olla voimakkaita, jotta ne kattaisivat laskusuhdanteen tai potentiaalisen kriisin tuottamat tappiot. Vuonna 2007 alkanut kriisi on viimeisin esimerkki rahoitusmarkkinoiden häiriön aiheuttamista hyvinvointitappioista. Monet varmasti tyytyisivät hitaampaan kasvuun, jos se tarkoittaa kriisien todennäköisyyden ja voimakkuuden pienenemistä.

4.1.2 Kustannukset

Pankkien sääntelyllä on yhteiskunnan kannalta myös negatiivisia puolia.

Ensimmäinen kustannus liittyy pankkien mahdolliseen reaktioon, kun sääntely lisääntyy (BCBS, 2010). Pankit voivat reagoida lisääntyneeseen sääntelyyn esimerkiksi siirtämällä sääntelyn kustannukset asiakkailleen korottamalla hintojaan. Tämä voi tarkoittaa pankin myöntämien lainojen korkojen kasvua, pankkilainojen supistumista ja lopulta BKT:n tason laskua, jolla on välitön negatiivinen vaikutus yhteiskunnan hyvinvointiin. Toisaalta korkojen nousulla voi olla myös positiivisia vaikutuksia yhteiskunnan hyötyyn, esimerkiksi pankkijärjestelmän vakautumisen kautta. Lainanottajat saattavat käyttäytyä paljon varovaisemmin, jos lainan kustannus on korkeampi.

Joillain makrovakausvälineillä on negatiivisia vaikutuksia yhteiskunnan hyödylle, jotka eivät näy aikaisemmin määritellyssä funktiossa. Lainakatto ja maksimivelanhoitorasite voivat suoraan estää lainan myöntämisen joillekin ihmisille, mikä mahdollisesti lisää eriarvoisuutta. Mutta mikäli makrovakausvälineillä on vaikutuksia tulojen ja mahdollisuuksien jakautumiseen, niitä voidaan korjata sosiaalipolitiikalla.

Myös varjopankkisektori voi heikentää lisääntyneen sääntelyn tehoa (BIS 2012, BCBS 2010). Varjopankit ovat rahoituslaitoksia, jotka eivät voi hätätilanteissa lainata keskuspankeilta ja joilla ei ole talletuksia yleisöltä, jotka olisivat valtion turvaamia[4]. Täten niitä ei myöskään säännellä yhtä paljon ja osa varjopankeista on perustettu juurikin kiertämään sääntelyä, esimerkiksi tietyt pankit Yhdysvalloissa käyttivät varjopankkeja kiertääkseen pääomavaatimuksia (Admati, Hellwig 2013), Ja koska varjopankkeja ei säännellä yhtä paljon kuin perinteisiä pankkeja, lisääntynyt pankkien sääntely tai väärin tehty sääntely voi kasvattaa varjopankkisektorin hintakilpailukykyä suhteessa pankkeihin tai tekee varjopankit muuten houkuttelevaksi vaihtoehdoksi rahoituksen

[4] http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2013/06/basics.htm

hankkimiseen. Mikäli varjopankkien lainakanta lisääntyy samalla kun perinteisten pankkien lainakanta vähenee, lisääntyneen sääntelyn teho laskee kun yhä suurempi osa velkapääomasta ei ole sääntelyn piirissä.

Esimerkiksi Itä-Euroopassa otettiin käyttöön makrovakausvälineitä, joiden tarkoitus oli vähentää kotimaisten pankkien lainanantoa ulkomaanvaluutassa (Lim et al. 2011). Välineillä oli myös positiivisia vaikutuksia, mutta samalla varjopankkisektorin lainananto kasvoi ja pankit kiersivät sääntelyä antamalla lainaa samaan konserniin kuuluvista ulkomaisista sisaryrityksistä. Makrovakausvälineitä voidaan kiertää myös maan rajojen sisäpuolella. Finanssivalvonnan mukaan Suomessa lainakattoa on kierretty myöntämällä kulutusluottoa, jotta asunnon ostoa on pystytty rahoittamaan yli lainakaton määräämän maksimin[5].

Pankit pystyvät myös optimoimaan pääomavaatimuksiin liittyvää sääntelyä omaksi hyödykseen (Atkinson, Blundell-Wignall 2010). Monet maat perustavat pankkien sääntelyn Baselin pankkivalvontakomitean suositusten mukaisesti. Esimerkiksi uusin Basel III mahdollistaa pankkien omat riskimallit riskipainotettujen varojen laskemiseen. Atkinson, Blundell (2010) mukaan eräät pankit ovat luoneet malleja, jotka mahdollistavat oman pääoman minimoimisen taseessa. Täten pääomavaatimusten kasvattaminen voi johtaa sääntelyn kiertämiseen ja kilpailun vääristymiseen.

Myös Admati, Hellwig (2013) kritisoi tapaa määritellä oman pääoman tarvetta suhteessa riskipainotettuun omaisuuteen, sillä riskipainotetut varat ovat vain osa taseen loppusummasta. Heidän mukaansa esimerkiksi Deutsche Bankilla oli 2011 lopussa omia varoja 14 % suhteessa riskipainotettuihin varoihin, mutta vain 2,5 % suhteessa taseen loppusummaan. Admati ja Hellwig muistuttavat, että myös vähäriskisiltä vaikuttavat varat voivat tuottaa yllätyksiä, kuten esimerkiksi Kreikan valtionvelka vuonna 2012. Tämän kaltaisissa tilanteissa on vaara, että mikäli pankilla on 2-3 % omaa pääomaa taseen loppusummasta, niin oma pääoma voi joutua miinukselle nopeasti. Basel III ehdottaa, että pankeilla on vähintään 3 % omaa pääomaa taseen loppusummasta, mutta Admatin ja Hellwigin mukaan se on aivan liian vähän.

[5] http://www.kauppalehti.fi/uutiset/fivan-tuominen-lainakatto-ei-toimi--olemme-harvinaisen-samaa-mielta-lehtikirjoittelun-kanssa/xkdSK3ZJ

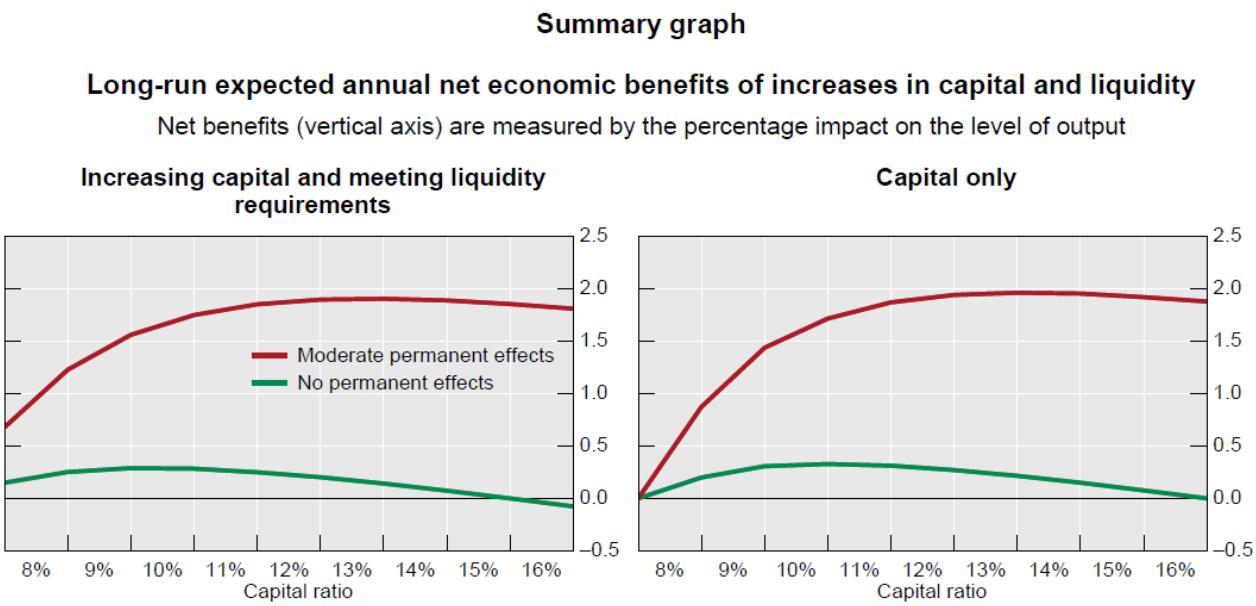
4.1.3 Yhteenveto

Yhteiskunnan hyötyfunktiota katsottaessa pankkien sääntelyn hyödyt yhteiskunnalle näkyvät korkeampana BKT:n tasona ja pienempänä BKT:n kasvun volatiliteettina, olettaen tietenkin että sääntelyn kiristäminen lopulta johtaa vakaampaan pankkijärjestelmään. Koska rahoitusjärjestelmän kriisien aiheuttamat BKT- tappiot ovat hyvin merkittäviä, pienikin muutos kriisin todennäköisyydessä hyödyttää yhteiskuntaa merkittävästi. Täten yhteiskunnalle onkin tärkeää, että kriisien voimakkuutta saadaan heikennettyä ja että kriisejä tapahtuu harvemmin.

Pankkisäätelyn kustannukset yhteiskunnalle syntyy pankkilainojen korkojen kasvusta sekä eri välineiden rajoituksista. Mutta näiden lisäksi sääntelyn tehokkuuteen vaikuttaa varjopankkisektorin aktiivisuudesta ja perinteisten pankkien sääntelyn kiertämisestä.

Pääomavaatimusten ja pankin rahoituskustannusten välistä kausaalisuhdetta on hyvin vaikea tutkia (Dagher et al. 2016), jos mitään suhdetta on edes olemassa (Admati, Hellwig 2013). BCBS (2010) olettaa, että pankit haluavat saavuttaa oman pääoman tuottotavoitteet (ROE), joka johtaa pääomavaatimusten noustessa myös korkojen nousuun. Mutta BCBS (2010) mukaan kustannukset jäävät joka tapauksessa pieniksi suhteessa hyötyyn. Alla oleva kuvio on kopioitu kyseisestä artikkelista. Y-akselilla on nettohyödyt prosentteina BKT:sta ja X-akselilla pankkien oman pääoman määrä taseessa. Punainen käyrä osoittaa hyödyn, kun kriisin vaikutukset ovat pysyviä ja vihreä käyrä osoittaa hyödyn, kun vaikutukset ovat tilapäisiä.

Taulukko 4, Lähde: BCBS (2010)



Kuten kuviosta nähdään, pääomavaatimusten kasvattaminen 8 prosentista 12 prosenttiin hyödyttää yhteiskuntaa vuosittain 2 prosenttia BKT:sta, jos oletetaan että kriiseillä on pysyviä vaikutuksia. Jos vaikutukset eivät ole pysyviä, hyöty on edelleen positiivinen, tosin noin 0,3 prosentin verran.

Nähdään myös, että pääomavaatimusten lisäämisellä on laskeva rajahyöty, joka myös näkyy ylläolevassa kuviossa. Pääomavaatimusten nostaminen esimerkiksi kahdella prosenttiyksiköllä 8 %:sta tuottaa suurimman osan saavutettavista olevista hyödyistä, joten kuuden prosenttiyksikön nostamisen tuottama hyöty ei kasvata hyötyä enää yhtä paljon. Kahden prosenttiyksikön nosto pääomavaatimuksessa tarkoittaa, että pankki selviää pienistä kriiseistä, jotka ovat vielä hyvin todennäköisiä. Kuuden prosenttiyksikön nostolla pankki selviäisi suuremmistakin kriiseistä, mutta ne ovat hyvin epätodennäköisiä, joten myös arvioitu hyöty yhteiskunnalle ei ole yhtä suuri.

Saman laskevan rajahyödyn periaatetta käyttäisin myös makrovakausvälineiden määrässä, koska pankit haluavat mahdollisesti kiertää välineitä. Tietenkin järjestelmäriskin vähentämiseen optimaaliset välineet määrittelee rahoitusmarkkinan järjestelmäriskin ominaisuudet; lainakatto ei välttämättä auta ollenkaan, jos järjestelmäriski piilee pankkien vähäisessä oman pääoman määrässä. Mutta potentiaalisen makrovakausvälineiden kiertämisen takia välineiden määrä ja tiukkuus kannattaisi pitää kohtuullisella tasolla, jotta pankkien insentiivit kiertää välineitä pysyy kohtuullisena. Vielä ei näytä olevan perusteellista tutkimusta siitä, mitkä välineet ovat helpoimpia kiertää, mutta välineiden käytön yleistyessä saamme lisää kokemusta makrovakausvälineiden kierrosta.

Mutta BCBS (2010) ottaa analyysissään huomioon vain lainojen koron nousun, joten ylläoleva kaavio ei välttämättä kuvaa lopullista yhteiskunnan hyötyä. Mutta varjopankkisektorin ja sääntelyn kiertämisen yhteyttä kriisien kehittymiseen ei voida, ainakaan luotettavasti, kvantifioida tähän tapaan, sillä nämä kysymykset liittyvät mm. sääntelyn muotoiluun.

Mahdollisesti hyvinkin tärkeä kysymys sääntelyn lisäämisessä on se, johtaako lisääntynyt sääntely suurempaan varjopankkisektoriin ja perinteisten pankkien sääntelyn kiertämisen kasvuun. Ainakin sääntelyn kiertämisen hyödyn voidaan olettaa kasvavan mitä tiukemmasta sääntelystä on kyse ja mitä helpommin kiertämisen voi toteuttaa. Toisaalta varjopankkisektori ei ole täydellinen substituutti perinteisille pankeille koska ne tarjoavat erilaisia palveluita, mutta ne välittävät rahoitusta eteenpäin ja osa suoraan yksityisille henkilöille sekä yrityksille. Koska varjopankit eivät

ole täydellisiä, tai edes hyviä, substituutteja pankeille, sääntelyn kasvattaminen ei välttämättä suoraan tarkoita varjopankkisektorin kasvua. Mutta liiallinen tai vääränlainen sääntely saattaa johtaa siihen, että lainananto siirtyy säänneltyjen instituutioiden ulkopuolella.

Tämän kaiken perusteella voidaan päätellä, että pankkien sääntelyn lisäämisestä voi olla yhteiskunnalle paljon hyötyä, jopa 2 % BKT:sta vuositasolla. Huomionarvoista on, että BCBS (2010) arviot yhteiskunnan hyödystä ovat hyvin konservatiivisia, sillä he olettavat sääntelyn aiheuttavan korkeita kustannuksia eivätkä ota joitain hyötyjä huomioon. Mutta mikäli sääntelyä kiristetään liikaa tai siitä tehdään helposti kierrettäväksi, voi olla että osa hyödyistä eivät realisoidu.

4.2 Pankit

Pankkisääntelyn hyödyt ja kustannukset pankeille ovat hyvin erilaisia verrattuna yhteiskunnan hyötyihin ja kustannuksiin. Sääntely pakottaa pankkeja toimimaan tietyllä tavalla, joka saattaa poiketa pankin omistajien kannalta optimaalisesta tavasta. Varsinkin makrovakauspolitiikan näkökulmasta ilman sääntelyä toimivat pankit saattaisivat kasvattaa järjestelmäriskin tason kestämättömäksi. Mutta sääntely ei aiheuta pelkkiä kustannuksia pankeille, sillä pankit hyötyvät vakaasta taloudesta ja pankkijärjestelmästä.

4.2.1 Hyödyt

Yksittäinen pankki toimii sen omistajien hyödyn mukaan ja tästä näkökulmasta hyöty tarkoittaa pankin arvon kasvua. Oletetaan vielä että pankit ovat julkisia, pörssilistattuja osakeyhtiöitä, jotka pystyvät halutessaan hankkimaan markkinoilta oman sekä vieraan pääoman ehtoista rahoitusta.

Voittofunktio

Muodostan pankin voittofunktion, jotta sääntelyn hyödyistä ja kustannuksista on helpompi keskustella. Pankit harjoittavat nykyään monenlaista liiketoimintaa (mm. maksujen välitys, invenstointipankkitoiminta), mutta lainojen myöntäminen on monen liikepankin tärkein tulonlähde, joten keskityn analyysissäni siihen. Se on myös tärkeä osa pankkiin kohdistuvista riskeistä. Pitää kuitenkin muistaa, että investointipankkitoiminta oli ennen vuoden 2007 kriisiä hyvin tärkeä osa monen suuren pankin liiketoimintaa ja altisti pankit suurille riskeille (Admati, Hellwig 2013).

Pankin tuotot lainoista määräytyy neljästä muuttujasta: lainojen korosta, pankin rahoituskustannuksista, luottotappioista ja lainakannan suuruudesta. Silloin pankin odotettu voitto on

$$\pi = \delta L(r_L - r_F)$$

π on odotettu voitto, δ on takaisinmaksettujen lainojen prosenttiosuus, L on lainakannan koko, r_L lainakannan keskimääräinen korko ja r_F pankin pääoman kustannus.

Pankki pyrkii maksimoimaan voittaan ja siten ottaa huomioon myös toimintansa riskisyyden (VaR), joka eniten vaikuttaa lainojen takaisinmaksuun δ. Riski vaikuttaa tosin myös pankin rahoituksen kustannuksiin, kun pankin rahoittajat vaativat korkeampaa korkoa mitä enemmän riskiä pankki ottaa. Järjestelmäriski on ulkoisvaikutus ja pankki ei ota sitä huomioon toiminnassaan, koska yksittäisen pankin tuottaman järjestelmäriskin vaikutukset kohdistuvat muihin rahoitusmarkkinoiden toimijoihin ja yhteiskuntaan yleensä.

Mutta järjestelmäriski, joka kohdistuu muilta toimijoilta pankkiin, ei ole merkityksetön pankille. Tällä tarkoitan tilannetta, jossa rahoitusjärjestelmän kriisi aiheuttaa pankille tappioita. Adrianin ja Brunnermeirin (2011) artikkeli kuvaa tällaista tappiota termillä $\Delta CoVaR^{i|system}$, joka kuvaa pankin i VaR-riskin kasvua kun pankkijärjestelmä ajautuu kriisiin. Rahoitusjärjestelmän kriisit eivät pelkästään vaikuta negatiivisesti voittoihin, mutta myös johtaa pankkien konkursseihin ja yleisesti aiheuttavat merkittäviä häiriöitä sekä epävarmuutta pankkien liiketoimintaan. Järjestelmäriskin vähentäminen siis hyödyttää pankkeja, joten on mahdollista että järjestelmäriskiä vähentävä sääntely on positiivinen muutos sekä yhteiskunnalle että pankeille.

Seuraavaksi esitän miten pankkien sääntely ja järjestelmäriskin väheneminen vaikuttaa positiivisesti pankkien voittofunktioon.

Sääntelyn vaikutukset

Sääntelyllä on teoriassa muutamia positiivisia vaikutuksia pankeille, joista suurin osa liittyy talouden vakauteen. Ensimmäinen liittyy BKT:n vakaaseen kasvuun. Yksi pankkien lainakantojen määrittävä tekijä on BKT: mitä suuremmat tulot taloudessa, sitä enemmän velkaa talouden eri toimijat voivat ottaa. Jos oletetaan, että BKT:n ja pankkien lainakantojen suhde on vakio, vakaa BKT:n kasvu tarkoittaa myös lainakantojen vakaata kasvua ja siten vakaata voittojen kasvua.

Tietenkin oletus vakioisesta suhteesta ei päde, sillä BKT:n ja pankkien lainakantojen suhde ei ole stabiili. Velan määrä taloudessa on syklinen. Mutta oletus ei kuitenkaan ole kovin kaukana todellisuudesta: korkean tulotason maissa keskimäärin pankkien lainananto suhteessa BKT:hen on vaihdellut 80–95 % välillä viimeisen 25 vuoden aikana[6]. Joten oletetaan että lainakannan voi määrittää seuraavasti

$$L_t = \omega BKT_t$$

ω on lainan määrän ja BKT:n suhde.

Miten suuri hyöty BKT:n vakaasta kasvusta on pankeille? Rahoitusjärjestelmän kriisi voi aiheuttaa tulevina vuosina tuotannon tappioita, jotka voivat olla 20–100 prosenttia kriisiä edeltäneen BKT:n tasosta. Mikäli velan ja BKT:n suhde pysyy samana, niin pankit menettävät jo pienentyneen lainakannan takia merkittävästi voittoja kriisin alun jälkeisinä vuosina. Tosin kriisissä velan ja BKT:n suhde laskee, joten menetetyt voitot ovat suurempia kuin jos suhde olisi vakio.

Vakaalla BKT:n kehityksellä on myös yhteys luottotappioihin. BKT:n kasvulla ja luottotappioiden kasvulla on negatiivinen yhteys, sillä BKT:n laskiessa järjestämättömien lainojen määrä kasvaa. Mm. Beck et al. (2013) mukaan reaalisen BKT:n lasku oli tärkein määräävä tekijä järjestämättömien lainojen kasvulle vuonna 2007 alkaneen kriisin aikana. Joten pankin voittofunktiossa BKT on yhteydessä myös lainan takaisinmaksun todennäköisyyteen δ.

Koska lisääntynyt sääntely vähentää pankkien riskejä, tämän tulisi näkyä myös pankkien rahoituskustannuksissa r_F. Pienempien riskien ansiosta pankit saavat velkaa halvemmalla ja pankin omistajien tuottovaatimuksen laskevat.

Kriisien todennäköisyyden väheneminen hyödyttää pankkeja muillakin tavoin. Esimerkiksi kriiseille ominaista on se, että keskuspankki laskee korkojaan elvyttääkseen taloutta. Borio et al. (2015) mukaan pitkä, epätavallisen alhaisten korkojen aika sekä loiva korkorakenne laskee pankkien korkotuottoja $(r_L - r_F)$.

Lainan takaisinmaksun todennäköisyyteen δ vaikuttaa myös monet omaisuuseriin vaikuttavat makrovakausvälineet. Esimerkiksi lainakatto ja maksimivelanhoitorasite estävät lainanannon sellaisille henkilöille, joilla on suurempi luottotappioriski. Erityisesti syklin kasvuvaiheessa pankit

[6] Lähde: Maailmanpankki, World Development Indicators. Domestic credit to private sector by banks (% of GDP), 1990-2015, High Income Countries

myöntävät velkaa normaalia enemmän, mahdollisesti heikommalla luottopolitiikalla. Kun matalan ja kohtuullisen riskin lainanottajat ovat jo ottaneet lainaa, pankit luotottavat huonomman luottokelpoisuuden asiakkaita (Shin, 2010). Makrovakausvälineet estävät luottokannan laadun heikentymisen, tosin se vähentää pankin voittoja syklin nousuvaiheessa kun pankit eivät voi tehdä riskipitoisia luottopäätöksiä.

Toimet mitkä vähentävät yksittäisen pankin luottoriskiä, usein myös vaikuttavat positiivisesti yksittäiseen pankkiin kohdistuvan järjestelmäriskin määrään. Sillä kun muiden pankkien riskit ovat pienempiä, pankkijärjestelmä ei kriisiydy yhtä helposti. Korkeammat pääoma- ja maksuvalmiusvaatimukset vähentävät järjestelmäriskiä rakenneulottuvuudessa ja monet makrovakausvälineet vähentävät järjestelmäriskiä aikaulottuvuudessa.

Vuonna 2007 alkaneesta kriisistä voidaan saada hieman tukea väitteelle. Admati, Hellwig (2013) mukaan kriisissä tartunta oli erityisen voimakas, sillä useilla pankeilla oli hyvin vähän omaa pääomaa pakkomyyntien aiheutuneiden tappioiden kattamiseksi. Monilla pankeilla oli ennen kriisiä vain muutama prosentti omaa pääomaa taseissaan, joten pienetkin heilahtelut omaisuuden hinnoissa saattoi viedä pankin koko oman pääoman. Jos pääomavaatimus olisi ollut kireämpi, pankit olisivat kestäneet omaisuuden arvon laskun paremmin, pakkomyyntejä olisi mahdollisesti ollut vähemmän ja tartunnan vaikutukset muihin pankkeihin pienempiä.

4.2.2 Kustannukset

Sääntelystä aiheutuu pankeille monenlaisia kustannuksia, esimerkiksi hallinnollisia kustannuksia. Tässä tutkielmassa keskityn kahteen mekanismiin, jolla sääntely aiheuttaa kustannuksia: epäedullinen pääomarakenne sekä liiketoimien estäminen.

Pankin oman pääoman kustannukset

Oman pääoman kustannuksista pankeille on väitelty paljon (mm. Dagher et al. 2016; Admati, Hellwig 2013). Yhden näkemyksen mukaan oman pääoman osuuden, eli pääomavaatimusten, nostamisella ei koidu pankeille ylimääräisiä kustannuksia, mutta toisen näkemyksen mukaan se kasvattaa rahoituksen välityksen kustannuksia ja siten vaikuttaa reaalitalouden aktiviteettiin negatiivisesti.

Pääomarakenteen kustannuksesta puhuttaessa kustannukset kannattaa jakaa siirtymäkustannuksiin ja pitkän aikavälin kustannuksiin (eng. steady state costs) (Dagher et al. 2016). Siirtymäkustannukset johtuvat oman pääoman hankkimiseen liittyvistä toimista, esimerkiksi osakeannin järjestämisestä. Osakeannin järjestämisen kustannukset ovat yleensä 5-7 % hankitun pääoman määrästä ja sijoittajat voivat tulkita oman pääoman hankkimisen negatiivisena signaalina. Pitkän aikavälin kustannukset ovat kustannuksia, jotka tulevat kun pääomarakenteen muutos on saatu päätökseen. Esimerkiksi monissa maissa velkaa verotetaan kevyemmin kuin omaa pääomaa, joten pääomavaatimusten korottaminen voi johtaa korkeampiin rahoituskustannuksiin.

Dagher et al. (2016) painottaa, että korkeampien pääomavaatimusten ja pitkän aikavälin kustannusten kausaalista suhdetta on hyvin vaikea tutkia. Pääomavaatimukset ovat pysyneet samalla tasolla vuosikymmeniä. On tutkimuksia jotka tutkivat oman pääoman muutoksien vaikutuksia ilman sääntelyn muutoksia, mutta nämä pohjautuvat pankin endogeenisiin päätöksiin, eivätkä tulokset kuvaa sääntelyn muutoksen vaikutuksia.

Siirtymäkustannuksia on tutkittu pitkä aikavälin kustannuksia enemmän. Mutta nämä tutkimukset usein tutkivat tilanteita, joissa pankkien oma pääoma muuttuu jyrkästi. Usein nämä tilanteet kuvaavat pankkeja, jotka ovat taloudellisissa vaikeuksissa, joten vaikutukset ovat erilaisia kuin pääomavaatimusten muutoksissa. Näin ollen siirtymäkustannuksien suuruudestakaan ei ole Dagher et al. (2016) mukaan selkeää tietoa.

Admati, Hellwig (2013) käsittelee keskustelua oman pääoman kustannuksista perustavanlaatuisesti. Heidän mukaan ajatus oman pääoman kalleudesta on lähtöisin osittain tahallisesta väärinkäsityksestä. Julkisuudessa pääomavaatimukset sekoitetaan reserveihin, eli varallisuuteen jota ei voi käyttää lainanantoon. Heidän mukaan tätä väärinkäsitystä käyttävät pankkien johto omien päämäärien ajamiseen julkisessa keskustelussa, mutta myös poliitikot sekä akateemikot käyttävät termiä väärin. Tämä väärinkäsitys on johtanut tilanteeseen, jossa pankkien oma pääoma nähdään kalliina sekä pankeille että yhteiskunnalle.

Admati ja Hellwig tyrmäävät väitteet oman pääoman kalleudesta. Rahoitusteorian perusteella oman pääoman osuuden kasvattaminen ei tulisi nostaa pankin rahoituskustannuksia. Mikäli oman pääoman osuutta nostetaan, samalla siihen kohdistuva riski vähenee. Riskin vähentyessä myös tuottovaatimukset omalle pääomalle pienenevät. Heidän mukaansa pankeilla ei myös ole

minkäänlaisia erityispiirteitä, joiden perusteella voidaan väittää oman pääoman olevan kalliimpaa pankeilla kuin muilla yrityksillä. Joten pitkällä aikavälillä oman pääoman määrän nostamisesta ei koidu pankeille kustannuksia, mutta lyhyellä aikavälillä pääoman hankkimisesta koituu pankeille kustannuksia (Dagher et al. 2016).

Vaikka pääomavaatimuksilla olisi kustannuksia pankeille, ne tuottavat paljon hyvää sekä yhteiskunnalle että pankeille rahoitusjärjestelmän vakauden kautta. Tästä syystä Admati ja Hellwig argumentoivat pääomavaatimusten nostamisen puolesta, koska pankit ja muut rahoituslaitokset käyttävät niin vähän omaa pääomaa, että markkinoiden volatiliteetti voi helposti voimistua kriisiksi. Pääomavaatimusten nostaminen lisäisi pankkien kykyä kestää shokkeja.

Oman pääoman hyödyistä huolimatta pankit kuitenkin käyttävät sitä vähän ja aktiivisesti kampanjoivat korkeampia pääomavaatimuksia vastaan (Admati, Hellwig 2013). Yksi syy tälle on pankkien asettamat tavoitteet oman pääoman tuotolle (ROE). Mikäli oman pääoman vaatimuksia nostetaan, pankit reagoivat joko nostamalla lainojen korkoa tai vähentämällä lainanantoa tavoite ROE:n saavuttamiseksi. Tähän selitykseen perustuu mm. BCBS (2010) oletus pääomavaatimusten noston kustannuksista. Pankin omistajat voivat kuitenkin käyttää itse velkavipua ja ostaa pankin osakkeita velalla ja sillä olisi samat vaikutukset kuin, että pankki itse ottaisi velkaa ROE:n nostamiseen (Admati, Hellwig 2013).

Toinen syy voi liittyä toisten ihmisten ja yhteisöjen varojen hallintaan ja sen insentiiveihin. Pankit ottavat talletuksia yleisöltä, lainaa markkinoilta tai toisilta pankeilta. Pankit lupaavat korkoa näille varoille ja jotta nämä lupaukset voidaan pitää, pankin tulee investoida varat kohteisiin, jotka tuottavat vähintään luvatun koron verran. Pankin omistajat saavat pitää tuoton, jotka jäävät kun korot on maksettu. Rajan (2005) analysoi sijoittajan ja sijoittajan varoja hoitavan tahon insentiivejä sekä mahdollisia ristiriitoja näiden välillä. Artikkelin näkökulma on paljon laajempi kuin tämän tutkielman, mutta Rajanin teorian mukaan kilpailu ja varainhoitajien palkkaus johtavat tilanteeseen, jossa rahoituslaitokset päätyvät ottamaan yhä enemmän riskiä.

Varainhoitajien palkka nykyään määräytyy pitkälti hoidettujen varojen tuottojen perusteella. Rajanin mukaan varainhoitajat haluavat tehdä mahdollisimman paljon tuottoja suhteessa sijoittajien huomaamaan riskiin, joten varainhoitajat pyrkivät ottamaan paljon riskiä jota sijoittajat eivät huomaa varainhoitajien antamista raporteista. Tällaiset riskit ovat sellaisia, jotka tekevät suuria tappioita hyvin pienellä todennäköisyydellä, mutta tuottava hyvin voittoa niin kauan kun

riskit eivät toteudu. Se mikä ajaa varainhoitajat tällaiseen toimintaan, on lisääntynyt kilpailu. Sijoittajat haluavat tuottoja sijoituksilleen ja varainhoitajat tekevät kaikkensa osoittaakseen, että he pystyvät tekemään suuria tuottoja pienellä riskillä.

Pankin ja tämän lainoittajien kontekstissa tämä tarkoittaa tilannetta, että pankki ottaa sellaisia riskejä joita lainoittajat eivät huomaa, jotta pankki saa rahoitusta halvalla. Riskien realisoituessa pankin omistajat menettävät pankin oman pääoman ja pankki ajautuu konkurssiin. Mitä enemmän pankilla on omaa pääomaa ja siten enemmän omistajilla on hävittävää, sitä vähemmän riskiä se ottaa. Tämä on myös Admatin ja Hellwigin argumenteista korkeampien pääomavaatimusten puolesta.

Rajan (2005) tuo vielä esille että varainhoitajien riskinotolla on myös vaikutuksia järjestelmäriskiin. Monet varainhoitajat toimivat samalla tavalla ja siten ottavat samoja riskejä, joten riskien toteutuessa monet tahot haluavat samanaikaisesti myydä riskisen varallisuuden pois. Riskien toteutuessa hyvin harva haluaa ostaa kyseistä varallisuutta, joten varallisuuden hinta laskee dramaattisesti kun markkinoilla ei ole likviditeettiä. Pahimmillaan tämä voi tuottaa merkittäviä tappioita monissa rahoituslaitoksissa ja aiheuttaa rahoitusjärjestelmän häiriön.

Liiketoimien estäminen

Osa makrovakausvälineistä suoraan estää tiettyjen liiketoimien tekemisen. Esimerkiksi 95 prosentin lainakatto estää asuntolainan rahoittamista kokonaan, vaan ostajalla tulee olla tietty määrä omaa pääomaa.

Toisaalta sääntely estää hyvin riskipitoiset liiketoimet, joten estämisestä on myös pankeille hyötyä. Mutta pankit saattavat tehdä riskipitoisia lainapäätöksiä sen takia, että riskit realisoituvat silloin, kun pankkijärjestelmä on kriisissä (mm. Adrian, Brunnermeier 2011). Tällöin valtiolla on merkittävä insentiivi rahoittaa melkein konkurssissa olevaa pankkia ja korkeariskisen lainan riski kaatuu silloin valtiolle. Joten liiketoimien estämisellä pankkien mahdollisuudet muuttaa lainojen riskit ulkoisvaikutuksiksi vähenevät ja pankkien hyöty laskee.

4.2.3 Yhteenveto

Pystytään helposti huomaamaan että sääntelystä koituu pankeille erilaisia hyötyjä ja kustannuksia. Yhteiskunnan tavoin pankit hyötyvät talouden vakaasta kehityksestä, esimerkiksi liiketoiminta kasvaa vakaasti ja luottotappioiden määrä ei nouse korkealle tasolle. Laajat rahoitusmarkkinoiden häiriöt myös ajavat pankkeja konkurssiin ja tuottavat pitkiä alhaisten korkojen ajanjaksoja, jotka vaikeuttavat tuottoisaa pankkitoimintaa.

Jotta voisin yrittää estimoida pankkien hyötyä vakaudesta, tarvitsisin kattavaa tietoa siitä miten kriisit rahoitusmarkkinoilla vaikuttavat pankin hyötyfunktion eri muuttujiin. Ikävä kyllä sellaisia tutkimuksia ei tätä tutkielmaa varten löytynyt. Ja vaikka jos tarvittavaa aineistoa löytyisikin, kausaalisuhteiden tutkiminen olisi haastavaa: esimerkiksi luottotappioihin ei vaikuta vain ulkoiset tekijät kuten BKT:n muutokset, vaan myös pankin strategia, luottopolitiikka ja muut pankin sisäiset tekijät. Joten pankkien hyödyn suuruus jää arvoitukseksi, mutta aikaisemman analyysin perusteella se on positiivinen.

Tietenkin sääntelystä myös aiheutuu kustannuksia pankeille, mutta myös niiden suuruutta on hyvin vaikea arvioida ja erityisesti pääomavaatimuksien kustannuksista on julkisuudessa monenlaista käsitystä. Rahoitusteorian valossa voidaan kuitenkin tehdä joitain johtopäätöksiä pääomavaatimusten kustannuksista.

Admati ja Hellwig kumoavat tehokkaasti hurjimmat väitteet pankkien oman pääoman kalleudesta, mutta korkeisiin pääomavaatimuksiin sopeutumisessa on omat kustannuksensa. Dagher et al. (2016) esittää ongelmia pääomavaatimusten kustannusten empiiristä tutkimuksista, joten niistä ei voi tehdä suoria johtopäätöksiä. Ja vaikka pitkän aikavälin kustannuksia olisikin, pankit hyötyvät kun pankkijärjestelmä kestää siihen kohdistuvat shokit paljon paremmin. Näiden tietojen valossa on vaikea arvioida, miten suuri vaikutus pääomavaatimusten nostamisella on pankkien odotettuihin voittoihin tai edes vaikutuksen etumerkkiä. Voisi olettaa että pääomavaatimusten vaikutus on epälineaarinen: kohtalainen pääomavaatimusten nosto kattaa todennäköisimmät riskit ja tuo paljon hyötyä, kun suuri nosto harvinaiset kriisiskenaariot ja ei tuo paljon enemmän hyötyä kuin kohtalainen nosto.

Makrovakausvälineistä ei ole kattavaa teoreettista kehikkoa, mutta joitain ylimalkaisia johtopäätöksiä voidaan tehdä niiden vaikutuksista pankkeihin. Ensinnäkin järjestelmäriskin vähentäminen, eli rahoitusjärjestelmän kriisien todennäköisyyden ja voimakkuuden vähentäminen, hyödyttää pankkeja. Mutta makrovakausvälineet pyrkivät vähentämään myös

opportunistista riskinottoa. Tällöin pankit eivät voi esimerkiksi tehdä riskipitoisia lainapäätöksiä siinä toivossa, että valtio pelastaa pankin pulasta. Eli vaikka järjestelmäriskit vähenevät, samalla tuottoisten liiketoimien mahdollisuudet vähenevät.

Toisin sanoen näiden tietojen ja tämän mallin perusteella on mahdotonta sanoa, mikä on sääntelyn kiristämisen nettohyöty pankeille. Mutta mikäli oletetaan että Admati ja Hellwig ovat oikeassa pankkien oman pääoman kustannuksista ja että pääomavaatimusten nostaminen muutamalla prosentilla johtaa merkittävään talouden vakaantumiseen (BCBS, 2010), pankkien hyötyminen sääntelyn kiristämisestä ei ole mahdotonta.

4.3 Yhteenveto

Mikäli oletetaan, että BCBS (2010) laskelmat pääomavaatimusten kiristämisen vaikutuksista pitävät paikkansa, pankkisääntelyn kiristäminen tuo yhteiskunnalle merkittävää hyötyä kriisien todennäköisyyden ja voimakkuuden sekä normaalien syklien voimakkuuden vähenemisenä. Pääoma- ja maksuvalmiusvaatimusten nostaminen voi tuoda hyötyä jopa 2 % BKT:sta vuositasolla, laskelmista jätettiin pois tekijöitä jotka voivat nostaa tai laskea arviota.

Mikäli pääoma- ja maksuvalmiusvaatimusten nostamisen lisäksi otetaan käyttöön makrovakausvälineitä, yhteiskunta saattaa hyötyä hieman enemmän kun järjestelmäriski laskee. Mutta koska makrovakausvälineet ovat hyvin uusi ilmiö, niiden käytössä on omat riskinsä. Voi olla että joidenkin välineiden todelliset vaikutukset ovat päinvastaisia odotetuista, jos niitä käytetään väärin. Tai voi olla että makrovakausvälineillä on lopulta hyvin pieni vaikutus. Joka tapauksessa makrovakausvälineet ovat hyödyllinen lisä riittävien pääoma- ja maksuvalmiusvaatimusten rinnalla, ei toisin päin.

Pankkien hyötyminen sääntelyn kiristämisestä ei ole yhtä selkeää. BKT:n vakaa kasvu ja kriisien todennäköisyyden sekä voimakkuuden lasku on myös pankkien kohdalla tärkein hyödyn lähde, mutta BKT:n vakaus vaikuttaa pankkien voittofunktioon monella eri tavalla. Vaikutukset ovat teoriassa positiivisia, mutta suuruutta on mahdotonta arvioida ilman kattavaa aineistoa.

Yhtä lailla sääntelyn kustannusten tasoa on vaikea arvioida. Pääomavaatimuksien nostaminen ei rahoitusteorian mukaan kasvata pankkien rahoituskustannuksia. Jos pankilla on vain muutama prosentti omaa pääomaa taseen loppusummasta, voi olla että rahoituskustannukset jopa laskevat, kun konkurssin riski pienenee.

Tämän hyvin yksinkertaisen mallin tulos on, että pankkisääntely ei välttämättä ole vastakkainasettelu yhteiskunnan ja pankkien hyötyjen välillä. On selvää että yhteiskunta hyötyy sääntelyn lisäämisestä ja mikäli pankkijärjestelmä sekä talous saadaan merkittävästi vakaammaksi, voi olla että tämä toimintaympäristön paranemisen hyöty ohittaa sääntelyn kustannukset myös pankeilla.

Pitää kuitenkin ottaa huomioon analyysini rajallisuus. Ensinnäkin pankkien kustannuksista käsittelin vain pääomarakenteen kustannuksia sekä toiminnan rajoituksia. Esimerkiksi hallinnolliset kustannukset jäivät käsittelyn ulkopuolelle. Myös valtion ulkopuoliset shokit ja rajat ylittävä pankkitoiminta tuovat lisää kysymyksiä sekä yhteiskunnan että pankkien näkökulmasta. Puhumattakaan rahoitusinnovaatioista, jotka jatkuvasti monimutkaistavat rahoitusmarkkinoiden toimintaa ja riskejä.

5. Lopuksi

Vuonna 2007 alkanut pankkijärjestelmän kriisi toi esille uuden näkökulman ja välineet pankkien sääntelyyn. Pankkien sääntelyssä tulisi ottaa järjestelmäriskit paljon paremmin huomioon ja makrovakausvälineet tarjoavat yhden ratkaisun ongelmaan.

Makrovakausvälineet eivät kuitenkaan riitä, mikäli pankkijärjestelmää halutaan vakauttaa merkittävästi. Teoriassa makrovakausvälineillä voidaan puuttua rahoitusmarkkinoiden sykleihin ja empiria tukee tätä teoriaa jonkin verran. Makrovakausvälineillä voidaan myös jonkin verran vaikuttaa pankkijärjestelmän kykyyn kestää siihen kohdistuvia shokkeja. Mutta välineillä ei kuitenkaan voida poistaa yhteyksiä pankkien välillä.

Kenties tärkein parannus on sääntelyn tarkkailu makrovakauden näkökulmasta. Kriisin jälkeen pankkien sääntely sai kritiikkiä yksittäisten pankkien vakauteen keskittymisestä. Pankkijärjestelmän vakauteen olisi pitänyt kiinnittää enemmän huomiota ja makrovakauspolitiikka ottaakin holistisemman näkökulman pankkien sääntelyyn.

Kuitenkin tärkein tapa varmistaa pankkijärjestelmän vakaus on varmistaa, että pankeilla on tarvittava määrä omaa pääomaa tappioiden kattamiseen ja tarvittava määrä likvidiä varallisuutta että pankki voi suoriutua lyhyen aikavälin velvoitteistaan.

Joten jos haluamme muuttaa pankkisääntelyä yhteiskunnan ja pankkien kannalta parempaan suuntaan, sääntelyn muuttamisessa makrovakausvälineet jäävät lopulta pieneen rooliin. Voi toki olla, että kun makrovakausvälineistä saadaan lisää kokemusta ja dataa, makrovakausvälineiden vaikutukset ovat todellisuudessa tämän hetkistä konsensusta merkittävämpiä. Mutta tämänhetkisen tiedon valossa keskittyminen perinteisiin sääntelyn keinoihin on perusteltua.

Yhteiskunnan näkökulmasta pankkisääntelyn kiristäminen on tuottaa hyvinvointia, kun BKT:n kasvu vakaantuu ja pankkijärjestelmän kriisit tulevat yhä epätodennäköisemmiksi. Sääntelyn kustannukset yhteiskunnalle eivät ole suuruusluokaltaan yhtä merkittäviä. Suurin kustannus tulee siitä, että pankit nostavat lainojensa korkoja merkittävästi ja BKT:n taso laskee sen seurauksena. Sääntelyn kiristämiseen liittyy riskejä, jotka voivat heikentää sääntelyn tehokkuutta, esimerkiksi varjopankit sekä sääntelyn kiertäminen.

Pankkien sääntely nähdään hyvin helposti vastakkainasetteluna, jossa sääntelyn vähentäminen hyödyttää pankkeja ja sääntelyn lisääminen hyödyttää yhteiskuntaa. Pankkien liiketoimintaan vaikuttaa kuitenkin monet makrotalouden muuttujat ja sääntelyn tuottama BKT:n vakaus ja kriisien todennäköisyyden laskeminen eivät ole ainoastaan yhteiskuntaa hyödyttäviä tekijöitä vaan myös pankit hyötyvät siitä. Suuri kysymys onkin, kuinka suuri tämä hyöty on ja onko se suurempi kuin sääntelyyn liittyvät kustannukset. Ikävä kyllä tämä tutkielma ei voi antaa siihen vastausta. Mutta ehkä tämä tutkielma on ottanut uuden näkökulman pankkien sääntelyn vaikutusten analysointiin.

6. Lähteet

Acemoglu D., Ozdaglar A., Tahbaz-Salehi A. (2015), “Systemic Risk and Stability in Financial Networks”, American Economic Review, Vol. 105, pp.564-608

Adrian T., Brunnermeier M. (2011), “CoVaR”, No. w17454. National Bureau of Economic Research

Admati A., Hellwig M. (2013), “The Bankers’ New Clothes: What’s Wrong with Banking and What to Do about It”, Princeton University Press

Aikman D., Haldane A., Nelson B. (2013), “Curbing the Credit Cycle”, The Economic Journal, Vol. 125, pp. 1072-1109

Atkinson P., Blundell-Wignall A. (2010), “Thinking Beyond Basel III: Necessary Solutions for Capital and Liquidity”, OECD Journal: Financial Market Trends, Volume 2010 – Issue 1, OECD

Bank of International Settlements (2012), “Operationalising the selection and application of macroprudential instruments", CGFS Papers 48

Bank of International Settlements, International Monetary Fund, Financial Stability Board (2011), “Macroprudential Policy Tools and Frameworks”, Progress Report to G 20

Basel Committee on Banking Supervision (2010), “An Assessment of the Long-Term Economic Impact of Stronger Capital and Liquidity Requirements”, Bank of International Settlements

Beck R., Jakubik P., Piloiu A. (2013), “Non-Performing Loans: What Matters in Addition to The Economic Cycle?”, European Central Bank, Working Paper Series, No. 1515

Bernanke B., Gertler M., Gilchrist S. (1999),”The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework”, Handbook of Macroeconomics, Vol. 1, pp.1341-1393

Bruno V., Shim I., Shin H. (2016), “Comparative Assessment of Macroprudential Policies”, Journal of Financial Stability, Vol. 28, pp.183-202

Borio C. (2003), “Towards a Macroprudential Framework for Financial Supervision and Regulation?”, CESifo Economic Studies

Borio C. (2014), “Macroprudential frameworks: (Too) great expectations?”, Macroprudentialism, CEPR Press

Borio C., Drehmann M. (2009), “Towards an Operational Framework for Financial Stability: “Fuzzy” Measurement and Its Consequences”, BIS Working Papers, No 284

Borio C., Gambacorta L., Hofmann B. (2015), “The Influence of Monetary Polity on Bank Profitability”, Bank of International Settlements, BIS Working Papers, No. 514

Caruana J. (2010) "Systemic risk: how to deal with it", Basel: Bank for International Settlements

Cerutti E., Claessens S., Laeven L. (2015), “The Use and Effectiveness of Macroprudential policies: New Evidence”, IMF Working Paper, No. 61

Claessens S., Kose M., Terrones M. (2010) "Financial cycles: what? how? when?", NBER International Seminar on Macroeconomics 2010

Claessens S., Kose M., Terrones M. (2014), ”Understanding financial cycles”, Macroprudentialism, CEPR Press

Dagher J., Dell’Ariccia G., Laeven L., Ratnovski L., Tong H. (2016), “Benefits and Costs of Bank Capital”, IMF Staff Discussion Note

Danielsson J., Macrae R., Tsomocos D., Zigrand J. (2016), “Why Macropru Can End Up Being Procyclical”, VOX: http://voxeu.org/article/why-macropru-can-end-being-procyclical

De Brandt O., Hartmann P. (2000), “Systemic Risk: A Survey”, European Central Bank Working Paper Series, Working Paper No. 35

De Nicoló G., Favara G., Ratnovski L. (2012), “Externalities and Macroprudential Policy”, Staff Discussion Note, 12/05

Drehmann M., Gambacorta L. (2011), “The Effects of Countercyclical Capital Buffers on Bank Lending”, Applied Economics Letters

Drehmann M., Borio C., Gambacorta L., Jiménez G., Trucharte C. (2010), “Countercyclical capital buffers: exploring options”, BIS Working Papers, No. 317

Farag, M., Harland D., Nixon D. (2013), “Bank Capital and Liquidity”, Quarterly Bulletin 2013 Q3, Bank of England

Financial Crisis Inquiry Commission (2011), “The financial crisis inquiry report: Final report of the national commission on the causes of the financial and economic crisis in the United States”, Public Affairs

Galati G., Moessner R. (2013), “Macroprudential policy – A Literature Review”, The Journal of Economic Surveys, Vol. 27, No. 5, pp. 846-878

Galati G., Moessner R. (2014), “What Do We Know About the Effects of Macroprudential Policy?”, DNB Working Paper, No. 440

Hanson S., Kashyap A., Stein J. (2011), ”A Macroprudential Approach to Financial Regulation”, Journal of Economic Perspectives, Vol. 25, pp. 3-28

Holmström B., Tirole J. (1997), “Financial Intermediation, Loanable Funds, and the Real Sector”, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 112, No. 3

International Monetary Fund (2011), “Macroprudential Policy: An Organizing Framework”, Background Paper, Prepared by the Monetary and Capital Markets Department

Jiménez G., Ongena S., Peydró J., Saurina J. (2012), ”Macroprudential Policy, Countercyclical Bank Capital Buffers and Credit Supply: Evidence from the Spanish Dynamic Provisioning Experiments”

Jones C., Klenow P. (2016), “Beyond GDP? Welfare across Countries and Time”, American Economic Review, Vol. 106 (9), pp. 2426-2457

Jordá Ó., Schularick M., Taylor A. (2010), “Financial Crises, Credit Booms, and External Imbalances: 140 Years of Lessons”, NBER Working Paper Series, Nr. 16567

Jordá Ó., Schularick M., Taylor A. (2011), “When Credit Bites Back: Leverage, Business Cycles and Crises”, NBER Working Paper Series, Nr. 17621

Lim C., Columba F., Costa A., Kongsamut P., Otani A., Saiyid M., Wezel T., Wu X. (2011), ”Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them?”, IMF Working Paper

Kiyotaki N., Moore J. (1995), “Credit cycles”, No. w5083. National Bureau of Economic Research, 1995

Lindley, R. (2008), "Reducing foreign exchange settlement risk." BIS Quarterly Review

Rosengren, E. (2011), "Defining financial stability, and some policy implications of applying the definition", Keynote Remarks

Osinski J., Seal K., Hoogduin L. (2013), “Macroprudential and Microprudential Policies: Towards Cohabitation”, IMF Staff Discussion Note

Rajan R. (2005), “Has Financial Development made the World Riskier?”, NBER Working Paper Series Nr. 11728

Shin H. (2010), “Risk and Liquidity”, Oxford University Press

Shleifer A., Vishny R. (2011), "Fire sales in finance and macroeconomics." The Journal of Economic Perspectives, Vol. 25.1, pp. 29-48

Suomen Pankki, Finanssivalvonta (2016), ”Makrovakausraportti 1.2016”, Suomen Pankin selvitykset ja raportit

Wagner W. (2014), “Unintended Consequences of Macroprudential Policies”, Macroprudentialism, CEPR Press