

Rahoitusjärjestelmän vaikutus talouskasvuun

**Jyväskylän yliopisto
Kauppakorkeakoulu**

Kandidaatintutkielma

2016

**Eyüp Yilmaz
Taloustiede
Ohjaaja: Juhani Raatikainen**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

TIIVISTELMÄ

Tekijä Eyüp Yilmaz	
Työn nimi Rahoitusjärjestelmän vaikutus talouskasvuun	
Oppiaine Taloustiede	Työn laji Kandidaatintutkielma
Aika (pvm.).. 4.5.2016	Sivumäärä 51
<p>Tiivistelmä – Abstract</p> <p>Tutkielma tarkastelee rahoitusjärjestelmän vaikutusta talouskasvuun keskeisten rahoituskellisten-, poliittisten-, juridisten- sekä kulttuurillisten tekijöiden pohjalta. Tutkielma sisältää rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välisen yhteyden teoriaa vanhimmista teorioista aina uusimpiin rahoituskellisiin endogeenisiin kasvumalleihin. Tutkielma sisältää laajan ja monipuolisen katsauksen aikaisempaan empiiriseen kirjallisuuteen. Aikaisemman empiirisen kirjallisuuden yhteydessä syvennyttään analysoimaan ja tarkastelemaan edellä mainittuja tekijöitä useista eri näkökulmista tuoden samalla kattavasti esille kyseisistä tekijöistä tehtyjä aikaisempia empiirisiä tutkimuksia ja niistä saatuja tuloksia.</p> <p>Empiiristen tutkimusten avulla havaitaan rahoitusjärjestelmän vaikuttavan talouskasvuun useiden eri tekijöiden ja prosessien kautta. Aikaisemman empiirisen kirjallisuuden mukaan mm. rahoitusjärjestelmän vakaus, markkinoiden liberalisointi, verotus sekä teknologiat ja innovaatiot vaikuttavat keskeisesti rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun väliseen yhteyteen.</p> <p>Oman empiirisen tutkimuksen yhteydessä tutkitaan rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välistä yhteyttä ennalta määritetyn aineiston sekä muuttujien avulla, joiden pohjalta rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välille pyritään löytämään yhteys nojautuen aikaisempiin empiirisiin tutkimuksiin. Oman empiirisen tulosten analysoinnin jälkeen pyritään antamaan myös kiehtovia jatkotutkimusaiheita aiheen tiimoilta, sillä rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun välisen yhteyden tutkiminen on nousemassa enenevässä määrin taloustieteellisen tutkimuksen keskiöön.</p>	
Asiasanat Talouskasvu, rahoitusjärjestelmä, teknologia, innovaatiot, markkinoiden liberalisaatio, verotus, pankkijärjestelmä, osakemarkkinat, lainsäädäntö, kulttuuri	
Säilytyspaikka: Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu (JSBE)	

SISÄLLYS

	TIIVISTELMÄ	3
1	JOHDANTO	4
1.1	Rahoitusjärjestelmä	4
1.2	Rahoitusjärjestelmän kehittyneisyys.....	5
1.3	Taloukasvu.....	6
1.4	Tutkimusongelma ja tavoitteet	7
1.5	Eteneminen.....	7
2	TEORIA.....	9
2.1	McKinnon-Shaw -hypoteesit.....	9
2.2	Rahoitukselliset endogeenisen taloukasvun mallit (FEG-mallit).....	10
2.2.1	Ak-malli.....	10
2.2.2	Yrityslähtöinen näkökulma rahoitusjärjestelmän ja taloukasvun väliseen yhteyteen	11
3	AIKAISEMMAN EMPIIRISEN KIRJALLISUUDEN ANALYSOINTI.....	15
3.1	Rahoitukselliset tekijät	15
3.1.1	Pankki- ja markkinaperusteinen rahoitusjärjestelmä	15
3.1.2	Markkinoiden liberalisaatio.....	17
3.1.3	Osakemarkkinat.....	19
3.1.4	Rahoitusjärjestelmän pääomanmuodostus	21
3.2	Poliittiset tekijät.....	22
3.2.1	Teknologiat ja innovaatiot.....	22
3.2.2	Rahoituksellinen vakaus	24
3.2.3	Verotus ja rahoitusjärjestelmä	26
3.3	Juridiset tekijät.....	28
3.4	Kulttuurilliset tekijät	31
4	RAHOITUSJÄRJESTELMÄN RAKENTEEN VAIKUTUS TALOUSKASVUUN	35
4.1	Empiirisen tutkimuksen aineisto	35
4.2	Rahoitusjärjestelmän ja taloukasvun välisen yhteyden tarkastelu	37
5	TULOKSET	39
5.1	Pankkiperusteisten ja osakemarkkinaperusteisten rahoitusjärjestelmien vaikutus taloukasvuun.....	39
5.2	Pankkijärjestelmän kilpailullisuuden vaikutus taloukasvuun.....	40
5.3	Rahoitus- sekä pankkijärjestelmän kansainvälisyyden vaikutus taloukasvuun	41
5.4	Tutkimuksen luotettavuus.....	45
6	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	46
	LÄHTEET	48

1 JOHDANTO

Rahoitusmarkkinoilla tarkoitetaan mitä tahansa markkinaa, jossa rahoituksen tarjoajat välittävät rahoituksen kysyjille rahoitusta suoraan tai rahoituksen välittäjien välityksellä (epäsuora rahoitus). Rahoitusmarkkinoiden tehtävänä on välittää rahoitusta ylijäämätalouksilta alijäämätalouksille tehokkaasti, vaivattomasti ja mahdollisimman pienin kustannuksin. Rahoitusmarkkinat voidaan jakaa useisiin eri alaluokkiin kuten pääomamarkkinoihin, johdannaismarkkinoihin sekä osakemarkkinoihin. Keskeistä on jakaa rahoitusmarkkinat ensi- ja jälkimarkkinoihin (Copeland & Weston 2005, 6-8.)

Tehokkaat ja hyvin toimivat rahoitusmarkkinat mahdollistavat rahoituksen allokoitumisen tuottavimpiin investointeihin lisäten investointien määrää vaikuttaen samalla talouskasvuun (Wurgler 2000, 188–189). Rahoituksen allokoijana rahoitusmarkkinat ovat elintärkeitä talouskasvun ja investointien kannalta. Rahoitusjärjestelmillä ja rahoitusmarkkinoilla on keskeinen rooli taloudessa, sillä hyvin toimivilla rahoitusmarkkinoilla ja – järjestelmillä voidaan vaikuttaa talouskasvun osatekijöihin edistämällä samalla taloudessa toimivien talousyksiköiden hyvinvointia.

1.1 Rahoitusjärjestelmä

Kysymys siitä, että onko rahoitusmarkkinoiden rakenteella, kehittyneisyydellä sekä talouskasvulla vastakkaissuuntaista syy-yhteyttä, on ollut huomion kohteena jo useiden vuosien ajan (Lee & Shen 2006, 1908). Joseph Schumpeter oli ensimmäisiä taloustieteilijöitä, jonka tavoitteena oli löytää syy-yhteys rahoitusjärjestelmälle sekä talouskasvulle. Schumpeterin mukaan ne palvelut, joita on tarjottu rahoituksen välittäjien toimesta, kuten talletustilipalvelut, erilaisten projektien arviointi, riskienhallinta, johdon seuranta sekä transaktioiden helpottaminen, ovat välttämättömiä teknologiselle innovoinnille sekä taloudelliselle kehitykselle (King & Levine 1993, 717–718.)

Rahoitusjärjestelmä voidaan määritellä käsitteenä monella eri tavalla. Rahoitusjärjestelmä voidaan nähdä ydin-periferia rakenteena kolmen toisiinsa kytketyn kerroksen avulla; kotimaiset pankit, ulkomaiset pankit sekä yritykset. Rahoitusjärjestelmässä kotimaisilla pankeilla on keskeinen rooli rahoituksen allokoijana tuottaviin kotimaisiin investointeihin (Anand, Gai, Kapadia, Brennan & Willson 2011, 220).

Toisaalta rahoitusjärjestelmä voidaan määritellä myös globaalisen, alueellisen sekä yrityskohtaisen tason järjestelmänä, joka mahdollistaa yrityksille, rahoituksen tarjoajille ja rahoituksen kysyjille tehokkaan rahoituksen kiertokulun ja allokaation. Täten rahoitusjärjestelmän tehtävänä voidaan nähdä kansantaloudessa kiertävän rahoituksen tehokkaan kierto- ja kierrätyksen varmistaminen ja tätä kautta tehokas sekä hyvin toimiva rahoitusjärjestelmä voi tukea talouskasvua ja sen osatekijöitä.

Toimivan ja tehokkaan rahoitusjärjestelmän merkitys rahoituksen allokoijana on korostunut entisestään viimeaikaisten rahoitusmarkkinakriisien myötä, sillä taloudessa toimivien erilaisten agenttien toimien vaikutukset transaktiokuluihin ja epäsymmetrisen informaation rooli rahoitusmarkkinoilla on korostunut entisestään (Levine, Loayza & Beck 2000, 32). Choe ja Moosan mukaan (1999, 1070–1071) voimme todeta, että häiriöt rahoitusjärjestelmässä, rahoituksen allokoinnissa sekä informaation välit-

tymisessä johtavat markkinoiden epäonnistumiseen sekä rahoitusmarkkinakriiseihin, jotka ajan mittaan voivat johtaa talouskasvun hiipumiseen.

1.2 Rahoitusjärjestelmän kehittyneisyys

Rahoitusjärjestelmän toimivuuteen ja kehittyneisyyteen alettiin kiinnittää entistä enemmän huomioita Neuvostoliiton romahtamisen jälkeen, jolloin Neuvostoliitosta eronneiden maiden ja läntisten maiden välinen kauppa lisääntyi tuntuvasti (Cojocar, Hoffman, Miller 2011, 2-3). Cojocar et al. (2011, 2-3) toteavatkin, että juuri Neuvostoliitosta itsenäistyneillä mailla ei ollut toimivia ja tehokkaita rahoitusjärjestelmiä, joten niiden kehittämisestä tuli rahoituksen allokoitumisen ja talouskasvun kannalta merkittävä tekijä. Tämän seurauksena rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyteen alettiin kiinnittää entistä enemmän huomiota.

Rahoitusjärjestelmän kehittyneisyys nähdään usein taloudellisten -, rahoituksellisten -, juridisten – sekä poliittisten tekijöiden muodostamana kokonaisuutena, joihin vaikuttamalla voidaan parantaa rahoitusjärjestelmän toimivuutta sekä toimintaedellytyksiä (Chinn & Ito 2006, 163–165). Iton & Chinnin (2006, 163–165) mukaan näihin tekijöihin voidaan vaikuttaa useiden eri toimenpiteiden sekä erilaisten kanavien kautta. Näihin tekijöihin vaikuttamalla voidaan vähentää rahoituksen transaktiokuluja sekä epäsymmetrisen informaation vaikutusta rahoitusjärjestelmässä.

De Gregorion & Guidotin (2004, 433) mukaan rahoitusjärjestelmän liberaalisoinnilla on keskeinen merkitys rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyteen sekä talouskasvuun. Markkinoiden liberaalistaminen edellyttää kaikkiin edellä kuvattuihin tekijöihin vaikuttamista. Ronald McKinnon (1973) määrittelee markkinoiden liberaalistamisen seuraavasti: markkinoiden avaaminen sekä pääomavirtojen allokoinnin sääntelyn vapauttaminen, jotta kotimaiseen rahoitusjärjestelmään voi tulla ulkomaista pääomaa tehokkaasti, vaivattomasti ja mahdollisimman pienin kustannuksin.

Rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä voidaan mitata useilla eri indikaattoreilla sekä mittareilla. World Economic Forum sekä Maailmanpankki julkaisevatkin vuosittain raportin, jossa he analysoivat, mittaavat ja kuvaavat yli 80 maan rahoitusjärjestelmää sekä niiden toimintaa. Muuttujina käytetään usein edellä mainituista tekijöistä muodostettuja indikaattoreita, jotka kuvaavat maiden rahoitusjärjestelmään liittyviä poliittisia -, taloudellisia -, juridisia – sekä rahoituksellisia tekijöitä parhaalla mahdollisella tavalla. Raporteissaan Maailmanpankki sekä World Economic Forum antavat suosituksiaan maille rahoitusjärjestelmänsä kehittämiseksi pitkän aikavälin näkökulmasta. Bencivengan & Smithin (1990, 195) mukaan rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä ja aktiiviteettiä kuvaavat mittarit ovat tärkeitä kuvaamaan todellista talouden kasvuastetta.

Ross Levinen (1997, 689–690) mukaan rahoitusjärjestelmän sekä rahoitusmarkkinoihin liittyvien instituutioiden kehittyminen on kriittinen osa taloudellisen kehittymisen prosessia ja täten talouskasvua. Levinen (1997) mukaan on tärkeää ottaa huomioon taloudessa toimivien yksiköiden taloudellinen aktiiviteetti rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä analysoitaessa ja määrittäessä. Talousyksiköiden taloudellisella aktiiviteetillä sekä käyttäytymisellä on suuri merkitys rahoituksen allokoinnille, rahoitusjärjestelmälle ja sen kehittyneisyydelle.

1.3 Talouskasvu

Simon Kuznetsin (1973, 247) mukaan talouskasvu voidaan määritellä pitkän ajan tarjonnan kapasiteetin kasvuna erilaisten taloudellisten hyödykkeiden sekä väestön suhteen. Kasvava kapasiteetti perustuu aikaisempien teknologioiden sekä institutionaaliin että ideologisiin muutoksiin, joita talouskasvu vaatii. Kuznets (1973) jatkaa, että kaikki kolme komponenttia ovat talouskasvun kannalta tärkeitä ja välttämättömiä.

Talouskasvu nähdään usein pitkän aikavälin elintason kasvuna. Talouskasvun mittaamiseen käytetään kansantalouden tilinpidon bruttokansantuote (BKT) käsitettä, joka on eniten käytetty kansantalouden tilinpidon indikaattori kuvaamaan talouskasvua. BKT:llä tarkoitetaan kansantaloudessa tietyn ajanjakson kuluessa tuotettujen tuotteiden ja palveluiden arvoa. BKT:hen lasketaan mukaan ulkomaisten yritysten kansantaloudessa tuottamien tavaroiden ja palveluiden arvo, mutta kotimaisten yritysten ulkomailla tuottamien tavaroiden ja palveluiden arvoa ei oteta huomioon bruttokansantuotteen laskelmissa. Elintason indikaattori saadaan jakamalla bruttokansantuote väestön määrällä, jolloin saadaan laskettua BKT/Capita (Lequiller & Blades 2014, 15–18.)

Talouskasvun malleja ja teorioita tarkastellaan usein eksogeenisten ja endogeenisten mallien avulla. Eksogeeniset talouskasvun mallit olettavat teknologiset innovaatiot sekä teknologian kehityksen talouskasvun mallien ulkopuolelta tulevaksi. Eksogeenisen talouskasvun mallit pyrkivätkin tarkastelemaan talouskasvua kiinteän pääoman, työpanoksen ja väestön kasvun suhteen (Solow 1956, 66–68.; Kuznets 1973, 252–256). Eksogeenisilla malleilla pyritään löytämään kansantalouden steady state-tasapaino, jossa pääomakannan muutos on yhtä suuri kuin investointien ja poistojen välinen erotus. Mitä kauempaa kansantalous on steady state -tasapainosta, sitä nopeammin sen talous kasvaa kohti steady state -tasapainoa. Kansantalouksilla on erilaiset steady state -tasapainot (Solow 1956, 69–76; Swan 2002, 375–378.)

Endogeenisen talouskasvun mallit eroavat Solowin kasvuteorioista teknologian sekä henkisen ja inhimillisen pääoman osalta. Endogeenisen talouskasvumallien mukaan teknologian tasoon ja kehitykseen voidaan vaikuttaa, mikä kehittymiseen vaikuttaa kansantalouteen kertyneen henkisen ja inhimillisen pääoman taso (aineeton pääoma). Työpanokseen sitoutunut pääoma vaikuttaa merkittävästi kiinteän pääoman ohella kansantalouden steady state-tilaan (Mankiw, Romer & Weil 1990, 1–20). Endogeenisen talouskasvun teorit painottavat täten tutkimus- ja kehitystoiminnan (T&K) merkitystä talouskasvulle, jonka tasoa voidaan korottaa panostamalla henkiseen pääomaan mm. koulutukseen ja tutkimukseen (Helpman 1991, 12–19). Endogeenisissä kasvumalleissa tuottavuus on tärkeä käsite, jolla tarkoitetaan tuotosta työpanoksen suhteen. Mitä korkeampi tuottavuus, sitä enemmän tulee tuotosta yhtä työpanosta kohden.

Michael Kremerin (1990, 682–688) mukaan myös väestönkasvulla on keskeinen merkitys talouskasvulle tarkastellessa sitä riittävän pitkällä aikavälillä. Väestönkasvu johtaa myös vääjäämättä teknologisen tason kasvuun. Monet taloustieteilijät ovatkin kehittäneet viime vuosina useita eri talouskasvun teorioita. Viime aikoina talouskasvua koskevan tutkimuksen mielenkiinnon kohteena on ollut Oded Galorin kehittämä Unified Growth Theory (UGT), jonka tavoitteena on määrittää talouskasvu ja sen syyt tarkastelemalla useiden satojen vuosien ajan tapahtuneita talouskasvun ja talouden kehi-

tyksen näkökulmasta tärkeitä vaiheita ja prosesseja. Unified Growth Theory pitää kansantalouden lähtötasona Malthusilaista tasapainoa. Positiivisen kehityksen ja erilaisten prosessien avulla kansantalous saa aikaan tulojen kasvun, teknologian tason nousun sekä ajan myötä myös henkinen pääoma kasvaa, mikä aiheuttaa irtautumisen Malthusilaisesta tasapainosta. Unified Growth Theoryn mukaan talouskasvu syntyy pitkän aikavälin prosessin ja kehityskulun ansiosta (Galor 2011.)

1.4 Tutkimusongelma ja tavoitteet

Rahoitusjärjestelmän ja sen kehittyneisyydellä on keskeinen vaikutus rahoituksen allokoitumekanismeille ja sitä kautta talouskasvulle. Rahoitusjärjestelmän toimivuutta on koeteltu erityisesti rahoitus- ja pankkikriisien yhteydessä. Rahoitus- ja pankkikriisit ovat romuttaneet aika ajoin kansantaloudessa toimivien talousyksiköiden luottamusta rahoitusjärjestelmää ja sen toimivuutta kohtaan. Rahoitusjärjestelmän ja sen toiminnan uudelleenorganisointi tulee kysymykseen myös, kun kansantalous päättää avata markkinoitaan ulkomaisille sijoittajille. Lisäksi kansantalouden juridisen – ja poliittisen toimintaympäristön muutokset heijastuvat rahoitusjärjestelmään ja, niillä on ajan myötä vaikutus talouskasvuun.

Tutkimusraportin tavoitteena on etsiä vastauksia rahoitusjärjestelmän, sen kehittyneisyyden sekä talouskasvun väliselle yhteydelle. Tavoitteena on tutkia rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun välistä yhteyttä erilaisten poliittisten -, rahoituksellisten-, juridisten – sekä kulttuurillisten tekijöiden avulla. Tutkimusraportti pyrkii antamaan laajan katsauksen aikaisempaan empiiriseen kirjallisuuteen sekä pyrkii tuomaan esille tutkimuskysymyksen tutkimiseen tarvittavaa teoriapohjaa.

Teoriaosuus lähtee liikkeelle 1970-luvulla kehitetystä McKinnon-Shaw-hypoteesista, jota on korjattu myöhemmillä rahoituksellisen endogeenisen talouskasvun malleilla ja niihin kuuluvilla malliperheillä. Tutkimusraportin kirjallisuuskatsaus käsittelee aikaisempaa kirjallisuutta mm. markkinoiden liberalisaation, teknologian ja innovaatioiden sekä rahoituksellisen vakauden vaikutuksista rahoitusjärjestelmään ja sitä kautta talouskasvuun. Lisäksi tutkielman oman empiirisen tutkimuksen tavoitteena on löytää ja analysoida niitä tekijöitä, joilla voidaan selittää rahoitusjärjestelmän, sen kehittyneisyyden sekä talouskasvun välistä yhteyttä. Tutkimuksen empiirisessä osiossa käytetään seuraavanlaisia hypoteeseja ja niihin pyritään antamaan empiirisen tutkimuksen avulla vastauksia: i) Rahoitusjärjestelmän rakenteen merkitys talouskasvuun (osake- vs. pankkiperusteiset rahoitusjärjestelmät) ii) Pankkijärjestelmän kansainvälisyyden merkitys sekä iii) Pankkijärjestelmän keskittyneisyys.

1.5 Eteneminen

Tutkimusraportin rakenne on rakennettu seuraavasti. Seuraavassa luvussa esitellään tutkimuskysymykseen liittyvää keskeistä teoriaa, joka lähtee liikkeelle 1970-luvulla kehitetyistä McKinnon-Shaw -hypoteeseista. McKinnon-Shaw -hypoteesien jälkeen esitellään rahoituksellisen talouskasvun malliperheen malleja, joista tämän tutkimusraportin teoriaosuuteen on valittu Ak-malli sekä yrityslähtöinen näkökulma rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun välisen yhteyden tarkastelemiseksi. Kolmannessa osuudessa käsitellään laajasti, monipuolisesti ja kattavasti aikaisemman empiirisen kirjallisuuden avul-

la rahoitusjärjestelmää ja sen kehittyneisyyttä jakaen rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun välinen yhteys rahoituksellisiin -, poliittisiin -, juridisiin – sekä kulttuurillisiin tekijöihin. Tutkimusraportin aineisto ja käytettävä empiirinen tutkimusmenetelmä esitellään neljännessä luvussa. Viidennessä luvussa käsitellään taas empiirisen tutkimuksen tuloksia, arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta sekä esitetään potentiaalisia jatkotutkimusmahdollisuuksia ja viimeisessä luvussa esitetään tutkimusraportin johtopäätökset.

2 TEORIA

2.1 McKinnon-Shaw -hypoteesit

Monet teoreettiset argumentit koskien rahoitusmarkkinoiden ja rahoitusjärjestelmän liberalisaatiota perustuvat McKinnon-Shaw -hypoteeseihin. MS-mallin ja hypoteesien kehittäjinä pidetään Ronald McKinnonia sekä Edward S. Shwata (McKinnon 1973; Shaw 1973). MS-malli kehitettiin haastamaan rahoitusmarkkinoiden toimintaa kiristävän ja sääntelevän politiikan kuten ylärajan asettamista koroille, korkeita pankkien reservivaatimuksia, hallinnollisten luottojen allokaatioita sekä muita julkisen vallan toimenpiteitä. Julkisen vallan toimenpiteillä pyrittiin sääntelemään tiukasti pääomavirtoja, rahoitusmarkkinoiden - ja rahoitusjärjestelmien toimintaa. Tällainen politiikka oli yleistä 1960- ja 1970-lukujen kehittyvissä talouksissa (Andersen & Tarp 2003.)

McKinnon-Shaw -hypoteesi keskittyy myönnettyille lainoille sekä talletuksille asetetun ylärajan aiheuttamiin negatiivisiin vaikutuksiin ja niiden analysointiin rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun näkökulmasta. Andersenin ja Tarpin (2003) mukaan perinteisenä argumenttina myönnettyjen lainojen ja talletusten ylärajojen asettamiseen on käytetty sitä, että rahoitusjärjestelmän ja – markkinoiden toimintaa tulee säännellä nimellisen koron enimmäistason määrittämiseksi. McKinnonin ja Shawin (1973) mukaan korkeampi nimelliskorko houkuttelee kotitalouksia säästämään enemmän ja se pysäyttää rahoitusmarkkinoiden ahdingon syvenemisen ja luo puitteet siten talouskasvulle.

Nimelliselle korolle ylärajan asettaminen johtaa todellisuudessa matalaan tai negatiiviseen reaalisen korkotasoon, jolla on kaksi keskeistä negatiivista vaikutusta (De Gregorio & Guidotti 1995, 433–435). Ensimmäinen vaikutus on se, että ylärajan asettaminen vähentää säästöjä ja tästä syystä, sillä on vaikutusta myös lainarahan määrään rahoitusjärjestelmässä. Toinen vaikutus on taas se, että matala reaalin korkotaso vaikuttaa pääoman rajatuottavuuteen. Pääoman rajatuottavuus vaikuttaa investointeihin tulevien rahoitusten allokoinnin tehokkuuteen. Korkeat reservivaatimukset sekä suunnatut luotto-ohjelmat korostavat entisestään negatiivisia vaikutuksia, joita rahoitusmarkkinoiden ja rahoitusjärjestelmän sääntely aiheuttavat. Ajan myötä rahoitusjärjestelmän sääntelyn negatiiviset efektit sekä negatiivisen reaalisen korkotason aiheuttama matalampi säästämisaste vaikuttaa sekä investointeihin että pitkän aikavälin talouskasvuun (Andersen & Tarp 2003, 189–192; De Gregorio & Guidotti 1995, 433–434.)

MS-malli keskittyy rahoitusmarkkinoiden ja rahoitusjärjestelmän sääntelyn aiheuttamiin epätasapainoilmioihin. Edellä esitetyistä syistä johtuen poliittiset johtopäätökset ovat suoraviivaisia; rahoitusjärjestelmää tulee liberalisoida (avata ja vapauttaa sääntelystä) ja markkinamekanismille tulee tehdä tilaa luottojen tehokasta allokoointia silmällä pitäen (Andersen & Tarp 2003, 189–192). MS-malli todistaa myös, että politiikka, joka aiheuttaa tiukempaa rahoitusmarkkinoiden ja rahoitusjärjestelmän toiminnan sääntelyä heikentää kotitalouksien ja kansantaloudessa toimivien yksiköiden kannustimia säästää (De Gregorio & Guidotti 1995, 433–434.)

2.2 Rahoitukselliset endogeenisen talouskasvun mallit (FEG-mallit)

Useat taloustieteilijät ovat kehittäneet viimeisten vuosien aikana endogeenisen kasvuteorian ympärille rahoituksellisia endogeenisia kasvuteorioita rahoitusjärjestelmän, rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden sekä talouskasvun välisen yhteyden tarkastelua varten. Rahoituksellisen endogeenisen talouskasvun mallit voidaan määrittellä eräänlaisiksi malliperheeksi, jonka ympärille taloustieteilijät ovat kehittäneet omia sovelluksiaan. FEG-mallit kehitettiin korjaamaan McKinnon-Shaw mallien ja hypoteesien ongelmat (MS-mallit). (Andersen & Tarp 2003.)

Paul Romerin kehittämä endogeenisen kasvun Ak-malli on keskeinen työkalu rahoitusjärjestelmän ja sen kehittyneisyyden vaikutusten tarkasteluun talouskasvun näkökulmasta (Romer 1989). Levine ja King ovat kehittäneet FEG-malleille oman yrityslähtöisen sovelluksen, jolla he pyrkivät tarkastelemaan optimaalista rahoitusjärjestelmää ja sen kehittyneisyyttä yritysten innovointiaktiivisuuden näkökulmasta optimaalisen talouskasvuasteen saavuttamiseksi (King & Levine 1993).

2.2.1 Ak-malli

Alun perin Romerin (1989) kehittämää Ak-mallia käytetään yleisesti endogeenisissä kasvuteorian sovelluksissa. Endogeeniset kasvuteoriat olettavat, että teknologiseen kehitykseen voidaan vaikuttaa eikä sitä oleteta mallien ulkopuolelta tulevaksi (Mankiw et al. 1990, 1-20). Teknologian kehittyminen on tietoisien toiminnan tulosta ja osa pääomasta ohjataan suoraan teknologiseen kehitykseen ja innovointiin (Mankiw et al. 1990, 1-20). AK-mallilla voidaan analysoida niitä potentiaalisia vaikutuksia, joita rahoitusjärjestelmän kehittyneisyys aiheuttaa talouskasvulle (Pagano 1993, 614).

Investointiperusteinen Ak-malli lähtee liikenteeseen kokonaistuotantofunktiosta, joka on lineaarinen funktio kokonaisuomaa (henkinen- ja kiinteä pääoma) suhteen:

$$(1) \quad Y_t = AK_t, \quad A > 0$$

Mallissa Y_t on kokonaistuotanto, A on kansantalouden teknologian taso ja K_t on kokonaisuomaa. Romerin (1989) mukaan mallin tasapainoehto riippuu tekijöistä A ja K . Yhtälö on tasapainouralla silloin, kun:

$$(2) \quad \frac{\dot{A}}{A} = \frac{\dot{K}}{K}$$

Tasapainoehdossa \dot{A} ja \dot{K} viitataan muuttuneeseen pääoma- ja teknologiatasoon. Teknologia- ja pääomatasot pysyvät siis tasapainouralla, mikäli ne muuttuvat samansuuruisesti. A ja K määräytyvät mallissa endogeenisesti. Esimerkiksi, jos valtio tarjoaa valtionapua pääoman kartuttamiseen, mikä on rahoitettu kertosummaverolla, niin tällöin K kasvaa A :n suhteen. Tämä ei kuitenkaan vaikuta A :n tasoon ja sen kehitykseen (Romer 1989.)

Pagano (1993) laajentaa mallia ottamalla mukaan poistot ja bruttoinvestoinnit. Poistoja tehdään tietyn määräajoin investoinneista. Pagano (1993) osoittaa, että bruttoinvestoinnit I_t saadaan kokonaispääoman K_t ja poistoasteen δ suhteen seuraavasta yhtälöstä:

$$(3) I_t = K_{t+1} - (1 - \delta)K_t$$

Suljetussa taloudessa ilman hallintoa pääomamarkkinoiden tasapaino edellyttää säästämisen S_t ja bruttoinvestointien I_t yhtäsuuruutta. Bruttoinvestointien ja säästämisen tasapaino suljetun talouden pääomamarkkinoille saadaan seuraavasta yhtälöstä. Yhtälössä \emptyset : llä kuvataan sitä osaa säästöistä, joka rahoituksen ja pääoman välittämisen prosessien jälkeen jää jäljelle.

$$(4) \emptyset S_t = I_t$$

Pagano (1993) osoittaa, että yhtälöstä (1) saadaan määritettyä kasvuaste g ajan $t + 1$ suhteen seuraavasti:

$$(5) g_{t+1} = \frac{Y_{t+1}}{Y_t} - 1 = \frac{K_{t+1}}{K_t} - 1$$

Käyttämällä yhtälöä (2) ja pudottamalla siitä ajassa muuttuvat tekijät pois, steady state kasvuaste voidaan kirjoittaa seuraavaan muotoon:

$$(6) g = A \frac{1}{Y} - \delta = A \emptyset \frac{S}{Y} - \delta$$

Paganon (1993) mukaan yhtälö (6) paljastaa sen, kuinka rahoitusjärjestelmän kehittyneisyys vaikuttaa talouskasvuun. Se voi kasvaa \emptyset ansiosta, sillä osa säästöistä ohjautuu investointeihin ja tämä voi johtaa myös kansantalouden teknologian tason A kasvuun. Pääoman ohjautuessa tuottavimpiin investointeihin henkisen pääoman rajatuottavuus kasvaa ja samalla vaikuttaen myös yksityiseen säästämisasteeseen. Teknologian tason ja innovoinnin kasvu vaikuttaa ajan myötä rahoitusjärjestelmään ja sen kehittyneisyyteen parantaen samalla rahoitusjärjestelmän toimintaedellytyksiä (Pagano 1993.)

2.2.2 Yrityslähtöinen näkökulma rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun väliseen yhteyteen

Ross Levine sekä Robert King (1993) ovat kehittäneet oman teoreettisen mallin, jonka turvin he pyrkivät analysoimaan rahoitusjärjestelmien, rahoitusmarkkinoiden sekä optimaalisen pitkän aikavälin talouskasvun välistä suhdetta teknologian tason ja innovointiaktiivisuuden kautta. Mallin tavoitteena on selvittää se, millainen rahoitusjärjestelmä tukee parhaiten yritysten ja yrittäjien innovointiaktiivisuutta talouskasvun näkökulmasta. Innovointiaktiivisuus sekä teknologisen kehityksen taso toimivat linkkinä rahoitusjärjestelmän sekä pitkän ajan talouskasvun välillä. Lisäksi heidän mallinsa osoittaa, että yleinen markkinatasapaino saavutetaan talouskasvun ja tuottojen suh-

teen rahoituksen välittämisen tasapainon, osakemarkkinoiden tasapainon sekä työmarkkinoiden tasapainon kautta (King & Levine 1993, 516.)

Rahoitusjärjestelmän ja innovointitoiminnan näkökulmasta King ja Levine (1993) rakentavat perusmallin, joka korostaa rahoitusmarkkinoilla ja rahoitusjärjestelmissä toimivien rahoituksen väittäjien yrittäjille tarjoamaa kolme keskeistä palvelua. Rahoitusjärjestelmissä ja rahoitusmarkkinoilla toimivien rahoituksen välittäjien yrittäjille tarjoamaa kolme keskeistä palvelua ovat:

- 1) Investointiprojektien arviointi mahdollisimman tehokkaasti ja pienin kustannuksin
- 2) Resurssien ja säästöjen allokoiminen tuottavimpiin investointeihin
- 3) Riskien hajauttaminen ja riskienhallintapalvelut (King & Levine 1993, 516.)

Kingin & Levinen (1993) kehittämä malli sallii yhden tai useamman yrittäjän tuottamaan yhden useista mahdollisista välituotteista väliaikaisesti halvemmilla kustannuksilla kuin kilpailijansa. Lisäksi mitä parempia palveluja rahoitusmarkkinoilla ja rahoitusjärjestelmissä toimivat tahot tarjoavat sitä tehokkaamman ulottuvuuden mahdollistaa innovointiaktiivisuus ja ajan myötä tämä heijastuu myös talouskasvuun. Lisäksi King ja Levine (1993) olettavat, että kansantaloudessa toimii useita talousyksiköitä, joilla on tietyn verran aikayksiköitä lahjoitettavana työpanokseksi ja yksiköillä on sama rahoituksellinen hyvinvointi. Mallissa oletetaan myös, että tietynlaisilla yksilöillä on pelkästään kyky ryhtyä yrittäjiksi.

Mallissa yrittäjän kyky johtaa projektia merkitään todennäköisyydellä α . Projektien johtamisen todennäköisyydet ovat Kingin ja Levinen (1993) mallissa tuntemattomia sekä rahoituksen välittäjille että yrittäjälle. Markkinoiden oletetaan sijoittavan yrittäjät yritysten markkina-arvon perusteella, sijoitettuja yrittäjiä merkataan q :lla ja heidän palkkatasonsa on w . Mallissa f :llä viitataan hankkeessa käytettyyn työpanokseen määrään. Levine ja King (1993) määrittävät organisaatioiden välisen kilpailuyhtälön seuraavasti:

$$(7) \quad \alpha q = wf$$

Jos tuotanto on positiivinen, niin tällöin $\alpha q \leq wf$, mikä toimii myös ehtona yrittäjien valikoitumiselle.

Mallissa otetaan huomioon innovointiaktiivisuuden rahoitus, joka on keskeinen osa Kingin ja Levinen (1993) mallia. Yrittäjällä on käytössään x kappaletta työpanosta (ml. hänen omansa) toteuttaakseen innovaatiot todennäköisyydellä π . Onnistuneen innovaation arvo on yritykselle monopolivoitto, jonka yrittäjä tulee saamaan innovaatiostaan (King & Levine, 1993). King & Levine (1993) kirjoittavat mallissaan kansallisen sopivuuden muotoon $\pi\rho v'$ eliminoimalla aikaindeksit. Tämän perusteella Levine ja King (1993) esittävät sijoitetusta innovaatiosta odotetun innovaatiovuokran muodossa $\pi\rho v' - wx$ ja ottamalla veroaste t bruttotulosta huomioon King ja Levine (1993) esittävät innovointiaktiivisuuden seuraavassa muodossa:

$$(8) \quad q = (1 - t)\pi\rho v' - wx$$

King ja Levine (1993) määrittävät rahoituksen välittämisen tasapainon, joka määräytyy aikaisempien (7) ja (8) yhtälöiden perusteella. Rahoituksen välittämisen tasapaino voidaan esittää muodossa:

$$(9) \pi \rho v = a(t)w, \text{ missä kulmakerroin } a(t) = \left(\frac{f}{\alpha} + x\right)/(1-t)$$

Kulmakerroin $a(t)$ heijastaa Kingin ja Levinen (1993) mallissa kahden kombinaation vaikutusta. Ensimmäinen osa määrää innovaatioprojektin työpanosvaatimuksen ja se sisältää sekä rahoitetun projektin arvioinnin että ”puhtaan” työpanoksen. Toinen osa taas heijastaa sekä rahoitusmarkkinoiden välittömiä että välillisiä veroja, jotka aiheuttavat vääristymiä rahoitusmarkkinoille (King & Levine 1993.)

King & Levine (1993) ottavat mallissaan huomioon myös osakemarkkinat, sillä jotkut innovaatiot tuottavat pääomatappioita yritysten osakkeenomistajille, mikä vaikuttaa yleiseen tasapainoon. Osakemarkkinoilla on keskeinen rooli rationaalisten investoijien löytämisessä. King ja Levin (1993) olettavat mallissaan, että pääomariski ovat kilpailevan yrityksen innovaation menestyksen johdosta hajautettavissa. Arvopaperit ovat hinnoiteltuja, jos yksilöt ovat riski-neutraaleja tappioille. Yhtälön vasen puoli kuvastaa tulevaa osakemarkkina-arvoa, kun taas oikea puoli kuvastaa yrityksen arvoa ilman osinkoa (King & Levin 1993). Mallin osakemarkkinoiden tasapainoehto voidaan esittää muodossa:

$$(10) (1 - \pi)\rho_{t+\Delta t,t}v_{t+\Delta t} = v_t - \delta_t$$

$v_t = \text{markkina} - \text{arvo}$
 $\delta = \text{maksetut osingot}$
 $\rho_t = \text{diskonttaustekijä tuleville rahavirroille}$

Työmarkkinoiden tasapainoehto voidaan määrittää Kingin ja Levinen (1993) mukaan seuraavan yhtälön avulla:

$$(11) n + a(0)e = N, \text{ missä}$$

$n = \text{välituotteiden tuotantoon allokoitunut työpanoksen kokonaismäärä}$
 $a(0) = \text{työpanoksen määrä, joka on allokoitunut välitykseen ja innovointiin}$
 $N = \text{mahdollisen työpanoksen kokonaismäärä}$

Kingin & Levinen (1993) mukaan vertaamalla rahoituksen välittämisen, työmarkkinoiden sekä osakemarkkinoiden tasapainoehtoja voidaan määrittää tuotantopuoleinen yhteys talouskasvun sekä reaalisien korkotason välille, joka määrittäisi taloudelle steady state tasapainon. Talouskasvu markkinatasapainolle saadaan seuraavasta yhtälöstä:

$$(12) y = \left[\frac{m}{\lambda}\bar{y}(1-t) - v\right] / \left[\sigma - 1 + \frac{1}{\lambda} + \frac{m}{\lambda}\bar{y}(1-t)\right], \text{ missä}$$

$t = \text{veroaste}$

$\sigma = \text{substituutiojousto}$

$v = \text{rahoituksen välittämisen tasapainoehto, (9)}$

$\lambda = \log(\text{onnistuneen innovaation todennäköisyys})$

$\bar{y} = \text{maksimi talouskasvun taso, joka on mahdollinen annetuilla resursseilla}$

$m = \text{nettohinnankorotus innovaatiolle}$

Kingin ja Levinen (1993) mukaan endogeeniset kasvunmallit riippuvat täydellisen kilpailun tilanteesta pitkälti preferensseistä sekä teknologiasta. Talouskasvu on korkeampaa, mikäli yksilöt diskonttaavat tulevaisuutta vähemmän (matalampi ν) tai mitä enemmän yksiköt ovat halukkaita vaihtamaan ajan kanssa (matalampi σ). Kasvuaste on sitä korkeampi mitä tuottavampi kansantalous on. Tuottavuuden ollessa annetuilla resursseilla maksimaalinen talouskasvu on tällöin myös maksimaalinen (King & Levine, 1993.)

Rahoituksen välittämisen verotuksella on keskeinen merkitys rahoitusjärjestelmän toimintaan, sillä verotus on suora kustannus innovaatioille heikentäen tällöin investointien tuottoja. Ajan myötä tämä johtaa matalampaan tasapainotasoon talouskasvun osalta (King & Levine, 1993). Poliittiset toimenpiteet heikentävät rahoitusjärjestelmän toimintaedellytyksiä ja ajan myötä negatiivisilla poliittisilla tekijöillä on vaikutusta myös rahoitusjärjestelmän sekä rahoitussektorin kokoon negatiivisesti (King & Levine 1993). Kingin & Levinen (1993) mukaan hyviä esimerkkejä rahoitusjärjestelmän toimintaan vaikuttavista negatiivisista poliittisista seikoista ovat huonot tekijänoikeudet sekä korkea voittojen verotus.

Kingin ja Levinen (1993) malli osoittaa, että mitä pienempiä tuottoja yritykset kehittämistään innovaatioistaan saavat sitä vähemmän ne kysyvät finanssisektorin palveluja. King ja Levine (1993) mukaan tästä johtuen innovaatioiden kehitys vaikuttaa rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyteen ja rakenteeseen. Ei-rahoituksellisilla poliittisilla toimenpiteillä ja päätöksillä on tästä johtuen merkittävä rooli rahoitusjärjestelmän kehittämisessä (King & Levine 1993). Täten hyvin kehittyneillä rahoitusjärjestelmillä on mahdollisuus edistää toimintaedellytyksiään ja tuottavuuttaan valitsemalla korkeamman tason yrityksiä ja projekteja välittäen heille ulkoista rahoitusta mahdollisimman tehokkaasti, vaivattomasti ja pienin transaktiokustannuksin. (King & Levine 1993.)

3 AIKAISEMMAN EMPIIRISEN KIRJALLISUUDEN ANALYSOINTI

Tämän luvun tavoitteena on kartoittaa ja esitellä niitä rahoituksellisia -, poliittisia -, juridisia- sekä kulttuurillisia tekijöitä, jotka vaikuttavat talouskasvun, rahoitusjärjestelmän, rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden sekä talouskasvun väliseen yhteyteen. Aikaisempi kirjallisuus tarjoaa kattavan ja monipuolisen kuvan niistä muuttujista, joiden avulla edellä mainitut tekijät vaikuttavat rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun väliseen yhteyteen.

3.1 Rahoitukselliset tekijät

3.1.1 Pankki- ja markkinaperusteinen rahoitusjärjestelmä

Rahoitusjärjestelmät jaetaan usein pankki- ja markkinaperusteisiin rahoitusjärjestelmiin, joiden rakenteet poikkeavat toisistaan (Levine 2002, 399). Jako pankki- ja markkinaperusteisiin rahoitusjärjestelmiin on oleellista, mikäli halutaan analysoida rahoitusjärjestelmän ja rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden vaikutusta talouskasvuun (Ergungör 2008).

Pankkiperusteiset rahoitusmarkkinat painottavat pankkien positiivista roolia rahoitusmarkkinoille. Pankit hankkivat tietoa yrityksistä ja niiden johtajista, mikä parantaa pääoman allokoitumista tuottavimpiin investointeihin ja pääomien hallinnointia. Pankit pystyvät hallitsemaan myös likviditeettiriskiä, mikä omalta osaltaan lisää talouskasvua sekä investointeja. Pankeilla on kyky ottaa pääomaa käyttöön hyödyntäen sekä käyttäen hyväksi kansantalouden ja rahoitusmarkkinoiden mittakaavaa (Levine 2002, 399.)

Pankkiperusteisten rahoitusjärjestelmien mukaiset pankit pystyvät keräämään paremmin informaatiota yrityksistä, koska ne pystyvät muodostamaan yritysten kanssa pidemmän aikavälin suhteita (Levine 2002, 399–400). Pankeilla on suhteellinen etu lyhyen aikavälin rahoituksen välittämisessä (Demirgüç-Kunt & Maksimovic 2002, 340). Lisäksi Rajan & Zingales (2001) painottavat, että vahvat pankit pystyvät tehokkaammin painostamaan yrityksiä velkojensa takaisinmaksuun kuin atomistiset markkinat ja erityisesti sellaisissa maissa, joissa on heikot voimavarat tehokkaille sopimusten täytönpanomekanismeille.

Markkinaperusteiset rahoitusmarkkinat korostavat taas hyvin toimivien markkinoiden vaikutusta talouskasvuun. Levinen (2002) mukaan edistämällä parempia kannustimia yritysten tutkimiseen voidaan saada helpommin voittoja saatujen informaatioiden perusteella, jos kauppaa käydään isoilla ja likvideillä rahoitusmarkkinoilla. Hyvin toimivat markkinat kohentavat yritysten johtamista helpottamalla yritysostoja sekä hyvin toimivat markkinat tekevät helpommaksi johtamiskompensaatioiden sitomisen yritysten tuloksiin. Hyvin toimivat markkinat helpottavat myös riskienhallintaa. (Levine 2002, 400). Markkinaperusteisten rahoitusmarkkinoiden kannattajat painottavat sitä, että julkisesti omistetuilla pankeilla saattaa olla vähemmän kiinnostusta selvittää markkinoiden aiheuttamista hankaluuksista ja ne saattavat keskittyä enemmän poliittisten tavoitteiden sekä intressien toteuttamiseen (Beck & Levine 2002, 148–149.)

Demirgüç-Kunt & Maksimovic (2002, 340–342) pyrkivät tarkastelemaan kyseisten markkinarakenteiden välisiä suorituseroja hypoteesien sekä merkitsevyydestin avulla. Heidän ensimmäisen hypoteesinsa mukaan jokaisella maalla on määrätty taso pankkisektorin kehittyneisyydelle sekä osakemarkkinoille, joka on funktiona sopimusympäristön kehittyneisyyden tasolle. Toisen hypoteesin mukaan toimialoista yhden laajentuminen (pankkisektori tai arvopaperimarkkinat) lukuun ottamatta sopimuksellisen ympäristön tasoa ei todennäköisesti johda resurssien allokoitumisen parantumiseen. Kolmannen hypoteesin mukaan, koska pankkisektorilla sekä arvopaperimarkkinoilla on suhteellinen etu erilaisten palvelujen tarjoamisessa, poikkiulottuvat erot markkinoiden ja pankkisektoreiden kehittyneisyyden tasossa vaikuttavat yritysten toimesta kohdattujen rahoituksellisten tyyppien rajoitteisiin.

Demirgüç-Kuntin & Maksimovicin (2002, 340–342) mukaan pankki- sekä markkinaperusteisten markkinoiden välisen eron tarkastelu talouskasvun näkökulmasta voidaan tarkastella maiden, yritysten sekä toimialojen suhteen, jos kyseiset tiedot ovat saatavilla. Periaatteessa merkitsevyydesti tulisi yhdistää erilaisiin tunnuslukuihin, kuten talouskasvuasteeseen, rahoitusjärjestelmän tai juridisen järjestelmän ominaispiirteisiin.

Demirgüç-Kunt & Maksimovic (2002, 340–342) osoittavat, että vaikka tämä johtaa yksinkertaisiin sovelluksiin maatasolla, potentiaalista valikoitumisharhaa ei voi sulkea pois siinä tapauksessa, kun kyseinen sovellus johtaa aggregaatin matalampiin tasoihin esimerkiksi toimialan tai yritystason näkökulmasta. Valikoitumisharhaa esiintyy myös, koska se tapa, jolla tuotanto on organisoitu eri maissa, riippuu kyseisten maiden juridisesta ympäristöstä sekä rahoitusjärjestelmästä.

Levine (2002) sekä Demirgüç-Kunt & Maksimovic (2002) analysoivat rahoitusjärjestelmän rakenteen vaikutusta talouskasvulle. Analysoinnissaan he käyttävät regressioanalyysiä ja pienemmän neliösuman (OLS) menetelmää sekä erilaisia keskeisiä tekijöitä, jotka ovat tärkeitä rahoitusjärjestelmän rakenteen ja toiminnan kannalta. Levine (2002) tutkii rahoitusmarkkinarakenteen vaikutusta maakohtaisilla poikkileikkausaineistoilla, kun taas Demirgüç-Kunt & Maksimovic (2002) ovat tutkineet rahoitusjärjestelmärakenteen vaikutusta talouskasvulle yritystasolla.

Levine (2002) tutkii rahoitusjärjestelmän rakenteen ja rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden vaikutusta talouskasvulle seuraavalla regressioyhtälöllä, jossa G on reaalin BKT/asukas, X on joukko ehdollista informaatiota, S kuvaa rahoitusjärjestelmän rakennetta, F kuvaa rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä ja U on virhetermi:

$$(13) \quad \begin{aligned} G &= aX + bS + U \\ G &= cX + dF + U \\ G &= fX + hS + jF + U \end{aligned}$$

Korkeampi parametrin arvo S :lle kuvaa markkinaperusteista rahoitusjärjestelmää ja vastaavasti matalampi arvo kuvaa pankkiperusteista rahoitusjärjestelmää. Pankkiperusteisen lähestymistavan mukaan pankkiperusteinen rahoitusjärjestelmä on hyväksi talouskasvulle ja se kasvattaa rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä, jos $b < 0, d > 0, h < 0$ ja $j > 0$. Vastaavasti markkinaperusteisen lähestymistavan mukaan markkinaperusteinen rahoitusjärjestelmä tulee talouskasvua ja rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä, jos $b > 0, d > 0, h > 0$ ja $j > 0$ (Levine 2002.)

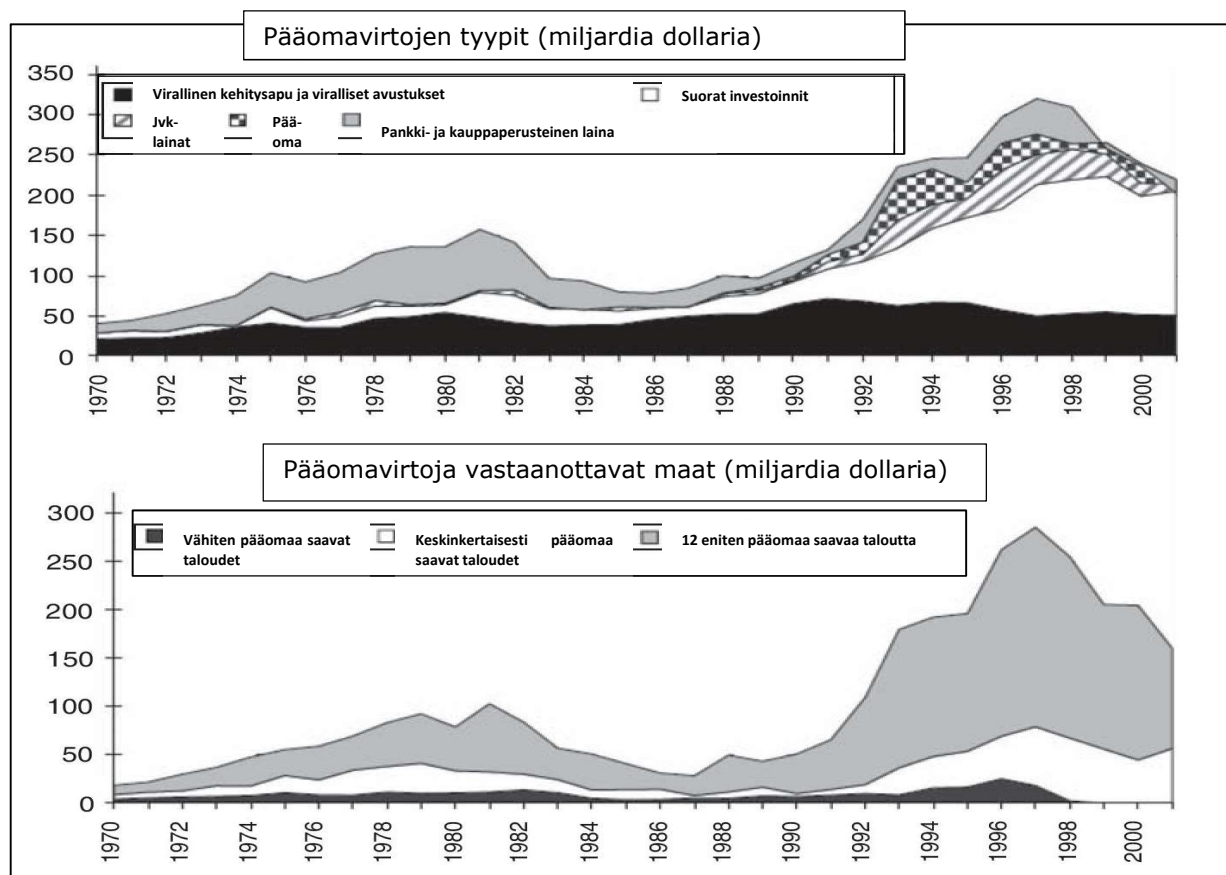
Demirgüç-Kunt & Maksimovic (2002) muodostavat yritystason regressioyhtälön keskeisistä yritystasoa kuvaavista muuttujista kuten ulkoista rahoitusta, rahoituksen saannin kapasiteetista sekä talouskasvua kuvaavista muuttujista. Demirgüç-Kunt & Maksimovic (2002) vertaavat myös yritysten lyhyen aikavälin rahoituksen saantia pitkään aikaväliin, jolle he pyrkivät ottaman myös aikavaikutukset huomioon.

Analysoinneista saadut tulokset osoittavat, että rahoitusjärjestelmän rakenne ei ole hyvä selittäjä pitkän aikavälin talouskasvulle myös robustisuusoletukset huomioiden. Rahoitusjärjestelmän kehittyneisyydellä on suurempi vaikutus talouskasvuun kuin rahoitusjärjestelmän rakenteella. Kehittyneet rahoitusjärjestelmät tukevat pitkän aikavälin talouskasvua (Levine 2002; Demirgüç-Kunt & Maksimovic 2002.)

3.1.2 Markkinoiden liberalisaatio

Pääomamarkkinoiden liberalisointi antaa ulkomaiselle sijoittajalle mahdollisuuden sijoittaa kotimaisiin arvopapereihin ja tällöin kotimaiselle investoijalle tarjoutuu mahdollisuus hankkia ulkomaisia arvopapereita (Bekaert, Harvey & Lundblad 2005, 3). Pääomamarkkinoiden liberalisaatio perustuu enimmäkseen yleisiin tehokkuusargumentteihin, jotka pohjautuvat tavallisiin neoklassisiin kasvuteorioihin (Stiglitz 2000, 1076). Lisäksi neoklassisten teorioiden näkökulmasta rahoitusmarkkinoiden liberalisaation tulisi vähentää pääoman kustannuksia parannetulla riskien jakamismekanismilla ja kasvattaa investointeja (Bekaert et al. 2005, 4).

Markkinoiden avaaminen johtaa siihen, että rajoituksia vähennetään pääomamarkkinoiden pääomavirran osalta. Bekaertin et al. (2005) mukaan pääomamarkkinoiden rajoitteet tekevät ulkoisesta rahoituksesta kalliimpaa kuin sisäisestä rahoituksesta, mikä taas vaikuttaa investointeihin meneviin pääomavirtoihin. Pääomamarkkinoiden liberalisaatio vähentää suoraan rahoituksellisia rajoitteita ja tämä mahdollistaa sen, että ulkomaista rahaa on enemmän saatavilla. Pääomamarkkinoiden avaaminen ulkoiselle rahoitukselle laskee sekä ulkoisen että sisäisen rahoituksen kustannuksia (Bekaert et al. 2005, 4.)



Kuva 1 Kehittyvien talouksien pääomavirrat 1970–2001 (Lähde: World Bank, 2003)

Pääomavirrat kehittyviin talouksiin ovat kasvaneet vuodesta 1990 alkaen lähes kaikissa pääomatyypeissä. Kuva 1 kuvaa erilaisten pääomatyypin virtaa kehittyviin talouksiin vuosien 1970–2001 välisenä aikana. Alemmassa kuvassa kehittyvät taloudet on jaettu luokkiin, joiden avulla tarkastellaan maahan virtaavan pääoman määrää. Erittäin erityisesti ulkomaiset suorat investoinnit kehittyviin talouksiin ovat kasvaneet roimasti tarkasteluajanjaksoilla. Lisäksi 12 eniten pääomaa saavaa kehittyntä taloutta ovat vastaanottaneet entistä enemmän pääomaa ja niiden suhteellinen osuus on kasvanut entisestään tarkasteluajanjakson aikana. Ylemmän kuvan muuttujat on deflaatoitu BKT-deflaattorilla ja käyttäen perusvuotena vuotta 1995.

Chinnin ja Iton (2006, 164) mukaan rahoitusmarkkinoiden liberalisaatio voi edistää rahoitusmarkkinoiden kehittymistä, mikä mahdollistaa rahoituksen allokoitumisen tehokkaammin rahoituksen kysyjille sekä mahdollisimman tuottaviin investointeihin. Pääomamarkkinoiden avaaminen on johtanut globaalien rahoitusmarkkinoiden kehittymiseen ja erityisesti kehittyvät taloudet ovat avanneet rahoitusmarkkinoitaan 1970-luvun jälkeen ulkomaisille sijoittajille, mikä näkyy myös kehittyviin talouksiin virtaavana nettopääomavirtana (Ocampo & Stiglitz 2008).

Stiglitz (2000) jatkaa, että on esitetty useita argumentteja sille, että markkinoiden liberalisointi johtaa korkeampaan tuotantoon sekä suurempaan tehokkuuteen. Argumentteina hän käyttää mm. kansainvälisen kilpailun vaikutusta pääomamarkkinoille, avoimien markkinoiden talouden stabilisointiefektiä, avoimien pääomamarkkinoiden tärkeyttä investointiprojekteille sekä vapaata kaupankäyntiä hyödykkeiden ja

palveluiden osalta. Stiglitzin (2000) mukaan kansainvälinen kilpailu pääomien suhteen mahdollistaa houkuttelevien liiketoimintaympäristöjen luomista. Vapaat markkinat taas stabilisoivat taloutta monipuolistamalla sitä. Lisäksi vapaat pääomamarkkinat ovat tärkeitä rahoituksen lähteenä investointiprojekteille (Stiglitz 2000, 1077.)

Markkinoiden liberalisaation ja talouskasvun välistä yhteyttä voidaan estimoida kaksivaiheisella menetelmällä. Ensimmäisessä vaiheessa käytetään pienemmän neliosumman menetelmää (OLS) ja toisessa vaiheessa vaikutusta voidaan estimoida yleistettyllä momentti-menetelmällä (GMM) paneeliaineiston avulla. Estimaattori maksimoi aikasarjasisällön regression hyödyntämällä päällekkäisiä tietoja, jotka ilmenevät aineistosta. GMM menetelmää voidaan hyödyntää regressioanalyysin yhteydessä. Bekaert, Harvey & Lundblad (2005) hyödyntävät tätä menetelmää estimoidessaan markkinoiden liberalisoinnin vaikutusta talouskasvuun.

Bekaert et al. (2005) muodostavat ensimmäisen vaiheen regressioyhtälön, jossa on mukana muuttujia kuvaamassa liberalisaation ja talouskasvun välistä yhteyttä. Selittävänä muuttujana on viiden vuoden keskikasvuaste väestöön suhtautetulle reaaliselle bruttokansantuotteelle ja selittävinä muuttujina mm. liberalisaatiolle muodostettu indikaattori, väestön kasvu sekä dummy-muuttujia niille maille, jotka ovat raportoineet IMF:lle omiin pääomamarkkinoihinsa kohdistuvista rajoitteista.

Bekaert et al. (2005) muodostaman regressioyhtälön tulosten mukaan pääomamarkkinoiden liberalisointi johtaa likimain yhden prosentin vuosittaisen reaalisena bruttokansantuotteen kasvuun ja tämä on myös tilastollisesti merkitsevä tulos. Bekaert et al. (2005) osoittavat myös, että pääomamarkkinoiden liberalisointi on sidoksissa makrotaloustieteellisiin reformeihin sekä rahoitusjärjestelmän kehittymiseen. Liberalisoinnin vaikuttavuuteen vaikuttavat myös maakohtaiset tekijät ja liberalisointi ei välttämättä johda kaikissa maissa talouskasvuun.

3.1.3 Osakemarkkinat

Viimeisimpien teorialuokkimusten mukaan osakemarkkinat ja niiden kehittyneisyys voivat kohentaa pitkän aikavälin talouskasvua (Arestis, Demetriades & Luintel 2001, 16–17). Levinen & Zevrosin (1998, 537) mukaan erityisesti osakemarkkinoiden likviditeetti on hyvä selittäjä talouskasvulle. Arestisin et al. (2005) mukaan osakemarkkinat rohkaisevat erikoistumaan yhtä hyvin kuin yritysostot tai tiedonjakelu ja tämän turvin ne alentavat säästöjen allokoitumisen kustannuksia, mikä helpottaa investointeja.

Osakemarkkinat tekevät rahoitusomaisuudesta kaupankäynnin kohteena vähemmän riskipitoisia, koska osakemarkkinat mahdollistavat sijoittajille nopean sekä halvan oston ja myynnin. Vähemmän riskittömämmät rahoitusomaisuudet taas tehostavat pääoman allokoitumista, joka on tärkeä linkki rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välillä (Arestis et al. 2001, 18.)

Talouskasvun ja osakemarkkinoiden väliseen yhteyteen voi vaikuttaa myös rahoituksen välittäjien ja osakemarkkinoiden välinen yhteys (Arestis et al. 2001,19). Arestisin et al. (2001) mukaan osakemarkkinat sekä pankkirahoitus ovat substituutteja yritysrahoituksen lähteenä. Tämä osoittaa, että osakemarkkinoiden kehitys kulkee käsi kädessä pankkijärjestelmän kehittyneisyyden kanssa. Lisäksi osakemarkkinoiden voltiilisuudella on keskeinen merkitys osakemarkkinoiden epävarmuuden analysoinnissa,

millä on keskeinen vaikutus osakemarkkinoiden ja talouskasvun väliseen yhteyteen (Levine & Zevros 1998, 539.)

Osakemarkkinoiden vaikutusta talouskasvuun ja rahoitusjärjestelmän kehittyneisyydelle voidaan analysoida useiden menetelmien avulla (Arestis et al. 2001,19; Levine & Zevros 1998; Beck & Levine 2004). Sara Zevros & Ross Levine (1998) lähtevät liikkeelle talouskasvun, osakemarkkinoiden sekä pankkijärjestelmän kehittyneisyyttä kuvaavien muuttujien määrittelystä. Zevros & Levine (1998) määrittävät osakemarkkinoiden likviditeettiä kuvaavia useita muuttujia, jotka antavat tietoa osakemarkkinoiden koosta, volatilitteetistä sekä kansainvälisen pääomamarkkinoiden integroinnista.

Zevros & Levine (1998) hyödyntävät regressioanalyysiä kuvaamaan osamarkkinoiden, pankkijärjestelmän kehittyneisyyden ja talouskasvun välistä yhteyttä edellä kuvattujen muuttujien avulla. Virhetermin pienentämiseksi he hyödyntävät mallissaan instrumenttimuuttujia erityisesti pääomamarkkinoiden kansainvälisen integroinnin osalta (Levine & Zevros 1998, 543–545). Zevros & Levine (1998, 546) osoittavat osakemarkkinoiden likviditeetin ja pankkijärjestelmän kehittyneisyyden olevan tilastollisesti merkitsevä tuotannon ja tuottavuuden kasvun suhteen. Zevrosin & Levinen (1998) aineiston havainnot ovat vuosilta 1976–1993.

Arestis, Demetriades & Luintel (2001) lähtevät liikkeelle sellaisten muuttujien määrittelystä, jotka kuvaavat parhaalla mahdollisella tavalla osakemarkkinoiden volatilitteetin, osakemarkkinoiden kehittyneisyyden, pankkijärjestelmän kehittyneisyyden sekä kokonaistuotantotason välistä pitkän aikavälin suhdetta. Arestisin et al. (2001) mukaan juuri pankkijärjestelmän sekä osakemarkkinoiden kehittyneisyydellä on keskeinen merkitys talouskasvun sekä rahoitusjärjestelmän väliselle suhteelle. Arestisin et al. (2001) mukaan toisessa vaiheessa tulisi määrittää talouskasvun ja osakemarkkinoiden kehittyneisyyden sekä talouskasvun ja pankkijärjestelmän kehittyneisyyden väliset kausaaliyhteydet. Arestis et al. (2001) käyttävät analyysissään maakohtaisia aineistoja, jotka on otettu 1990–1998 välisenä aikana riippuen tarkastelukohteena olevasta maasta.

Arestis et al. (2001) saavat tulokseksi, että USA:ssa osakemarkkinoiden kehittyneisyys ei vaikuta pitkän aikavälin talouskasvuun. Saksassa taas osakemarkkinoiden kehittyneisyyden sekä pitkän ajan talouskasvun välillä oli tilastollisesti merkitsevää eroa. Saksan ja Japanin osalta osakemarkkinoiden ja pankkijärjestelmän kehittyneisyyden sekä pitkän aikavälin talouskasvun välillä on tilastollisesti merkitsevää eroa. Arestisin et al. (2001) mukaan tätä selittää se, että Saksa ja Japani omaavat pankkiperusteisen rahoitusjärjestelmän, kun taas Yhdysvalloilla on markkinaperusteinen rahoitusjärjestelmä, mikä on keskeinen selittävä tekijä osakemarkkinoiden ja pankkijärjestelmän kehittyneisyyden sekä pitkän aikavälin talouskasvun välisen yhteyden vaikuttavuudesta eri maissa.

Arestis et al. (2001) osoittavat, että pankkiperusteiset rahoitusjärjestelmät ovat kyvykkäämpiä kasvattamaan pitkän aikavälin talouskasvua kuin anglosaksiset rahoitusjärjestelmät. Pankkiperusteiset rahoitusjärjestelmät pyrkivät ottamaan paremmin viirastojen ongelmia käsittelyyn sekä samalla ne pyrkivät ottamaan tehokkaammin huomioon lyhyen aikavälin tuomat haasteet.

Osakemarkkinoiden kehittyneisyydellä on silti positiivinen rooli pitkän aikavälin talouskasvulle, vaikka osakemarkkinoiden suhteellinen osuus on vähäinen niissä maissa, joiden rahoitusjärjestelmä on pankkiperusteinen. Tämä osoittaa, että mailla voi olla

keskinäisiä eroja osakemarkkinoiden kehittyneisyyden, pankkijärjestelmän kehittyneisyyden sekä talouskasvun välisen yhteyden osalta (Arestis et al. 2001, 36–37.)

3.1.4 Rahoitusjärjestelmän pääomanmuodostus

Levinen (1997, 691) mukaan rahoitusjärjestelmä vaikuttaa kahden kanavan kautta talouskasvuun; teknologisten innovaatioiden sekä pääomamuodostuksen kautta. Pääomamuodostuksen avulla rahoitusjärjestelmä vaikuttaa steady state-tasapainoon pääomanmuodostumisasteen perusteella. Mitä enemmän pääomaa talouteen ja rahoitusjärjestelmään on muodostunut, sitä enemmän pääomaa ja resursseja rahoitusjärjestelmällä on mahdollisuus allokoida tuottavimpiin investointeihin.

Steady-state tasapainoon vaikuttaa se, kuinka paljon talouteen sekä rahoitusjärjestelmään on kertynyt pääomaa. (Levine 1997, 691). Rahoitusjärjestelmän pääomanmuodostukselle tarkoitetaan yleisesti rahoitusjärjestelmässä olevaa pääoman määrää (Capasso 2004, 280). Säästämisasteella on keskeinen merkitys rahoitusjärjestelmän pääomamuodostumiselle, sillä yksilöiden säästäessä enemmän rahoitusjärjestelmällä on myös mahdollisuus saada enemmän pääomaa käyttöönsä. Lisäksi pääomamuodostus vaikuttaa resurssien allokaatioon ja täten tehokkaan rahoituksen allokaation mahdollistamiin investointeihin.

Capasson (2004) mukaan pääomanmuodostukseen vaikuttaa myös keskeisesti luottojen säännöstely. Capasso (2004) osoittaa, että rahoitusjärjestelmän pääomanmuodostuminen on matalampaa säännöstelyn yhteydessä kuin muutoin. Tämä johtaa siihen, että kansantalouden vaihtaessa rahoitusjärjestelmäänsä toiseen rahoitusjärjestelmään, niin tämän vaikutus heijastuu talouskasvuun positiivisesti (Capasso 2004, 280.)

Rahoitusjärjestelmän pääomanmuodostuksella on useita vaikutuskanavia, jonka turvin se vaikuttaa sekä rahoitusjärjestelmän rakenteeseen että talouskasvuun. Capasson (2004) mukaan sekä talouskasvu että rahoitusjärjestelmän pääomanmuodostus ovat rahoitusjärjestelmässä toimivan kiertokulun lopputuloksia ja ne aloittavat samalla uuden kiertokulun ja prosessin. Tähän prosessiin vaikuttavat keskeisesti epäsymmetrinen informaatio, optimaalinen rahoitussopimus, resurssien allokaatio sekä kustannusten seuranta. Talouskasvu ja pääomanmuodostus taas vaikuttavat toiseen suuntaan ja tällä tavalla rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välille syntyy kiertokulku (Capasso 2004, 269–270.)



Kuva 2 Pääomanmuodostuksen ja talouskasvun kiertokulku (Lähde: Capasso, 2004)

Capasson (2004) mukaan kuva 2 osoittaa meille ne vaikutuskanavat, jonka turvin pääomamuodostus sekä talouskasvu muodostavat yhteyden. Ensimmäiset kaksi ovat ex ante-informaatioihin perustuvia ja seuraavat kaksi taas ex post-informaatioon perustuvia. Capasso (2004) tarkentaa, että rahoitusjärjestelmään ja pääomanmuodostukseen vaikuttaa epäsymmetrinen informaatio, koska epäsymmetrinen informaatio

kykenee vaikuttamaan optimaalisen rahoitussopimuksen sisältöön sopimuksen osapuolena olevien yksilöiden kautta (Capasso 2004, 270.)

Levine (1997) viittaa artikkelissaan omiin aikaisempiin tutkimuksiinsa, joissa hän on tutkinut pääomanmuodostuksen, rahoituksen kehittyneisyyden asteen sekä tuottavuusasteen vaikutusta pitkän aikavälin talouskasvuun. Levine (1997) käyttää menetelmänä regressioanalyysiä. Levine (1997) käyttää neljää rahoituksen kehittyneisyyttä kuvaavaa indikaattoria ja kolmea talouskasvua kuvaavaa indikaattoria, jotka kuvaavat parhaalla mahdollisella tavalla rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun kehittyneisyyttä. Levinen (1997) aineisto muodostuu maakohtaisista tiedoista osakemarkkinoista, pääomista ja myös kyseisten maiden rahoitusjärjestelmistä.

Levinen (1997) käyttämät indikaattorit ovat talouskasvun osalta pitkän aikavälin reaalisen bruttokansantuotteen aste suhteutettuna väestömäärällä, pääomanmuodostus sekä tuottavuuden kasvu, joita Levine käyttää selitettävänä muuttujina. Tällä keinolla Levine (1997) pyrkii vertaamaan erilaisia keskeisiä indikaattoreita pääomanmuodostukseen, reaaliseseen bruttokansantuoteseen väestömäärällä suhteutettuna sekä tuottavuuden kasvuun.

Levine (1997) osoittaa tutkimuksensa avulla, että osakemarkkinoiden koko ei ole robustisuusoletuksillakaan korreloinut pääomamuodostuksen kanssa. Toisaalta Levine (1997) osoittaa, että osakemarkkinoiden vaihtoa, likviditeettiä ja transaktioita kuvaavat indikaattorit ovat korreloituneita rahoitusjärjestelmän pääomamuodostuksen kanssa. Niiden välinen ero on tilastollisesti merkitsevä ja nämä ovat hyviä indikaattoreita selittämään rahoitusjärjestelmän pääomamuodostusta seuraavien 18 vuoden osalta (Levine 1997, 711–713.)

3.2 Poliittiset tekijät

3.2.1 Teknologiat ja innovaatiot

Hermesin & Lensinkin (2003) mukaan uudet suorat investoinnit tukevat talouskasvua luomalla uusia teknologisia prosesseja sekä innovaatioita talous- ja rahoitusjärjestelmään. Esimerkiksi uusien ideoiden, pääomahyödykkeiden variaatioiden ja prosessien luominen nostaa kansantalouden teknologian kehityksen tasoa.

Hermes & Lensink (2003) toteavat myös, että vähemmän kehittyneiden maiden talouskasvuasteiden on koettu olevan suuresti riippuvainen siitä, missä määrin nämä maat voivat hyväksyä ja panna täytäntöön uusia teknologioita ja innovaatioita, jotka ovat saatavilla jo kehittyneissä maissa. Korkeampi teknologian kehityksen taso johtaa pääoman rajatuottavuuden sekä työpanoksen tuottavuuden kasvuun (Hermes & Lensink 2003, 142–144.)

Innovaatiot ja teknologia vaikuttavat rahoitusjärjestelmään, sen rakenteeseen ja laatuun (Levine 1997, 690). Tällöin onnistuneella innovaatiolla on keskeinen merkitys sekä rahoitusjärjestelmälle että talouskasvulle, sillä onnistunut innovaatioprosessi johtaa ajan mittaan teknologisen tason muutokseen (Levine 1997, 690–694). Innovatiivisilla investoinneilla ja prosesseilla on myös vaikutusta riskin hajauttamiseen rahoitusjärjestelmässä, sillä ne vähentävät ajan mittaan riskejä ja kasvattavat investointien lukumäärää.

Investoinnit vaikuttavat ajan myötä pitkän aikavälin talouskasvuun (Levine 1997, 694). Innovaatiot voidaan jakaa alaluokkiin, josta rahoitukselliset innovaatiot sekä työ-

voimaan kohdistuvat ja henkisen pääoman kehittymistä edesauttavat innovaatiot ovat keskeisiä rahoitusjärjestelmän kehittymisen kannalta (Adu-Asare Idun & Aboagye 2014).

Rahoitukselliset innovaatiot vaikuttavat talouskasvuun pankkien asiakkaille tarjoamien palveluiden ja tuottaville yrityksille allokoituvan luottojen tehostumisen kautta (Adu-Asare Idun & Aboagye 2014, 3). Tufano (2003) määrittelee rahoituksellisen innovaation tekona luoda ja popularisoida uusia rahoituksellisia instrumentteja sekä uusia rahoituksellisia tekniikoita ja rahoitusmarkkinoita.

Tufanon (2003) mukaan rahoitukselliset innovaatiot jaetaan usein prosessi- ja tuoteinnovaatioihin, joilla molemmilla on keskeinen merkitys rahoitusjärjestelmän kehittämässä ja talouskasvun luomisessa. Prosessi-innovaatioilla Tufano (2003) tarkoittaa uusia tapoja, muotoja ja keinoja arvopaperien transaktioon, prosessitransaktioihin tai hintojen transaktioon. Tuoteinnovaatioilla Tufano (2003) taas tarkoittaa esimerkiksi uusia johdannaissovimuksia, uusia yritysarvopapereita tai uusia sijoitustuotteita, jotka mahdollistavat investoinneille rahoitusta (Tufano 2003).

Rahoituksellisten innovaatioiden ja teknologian kehittymiseen on yhdistetty myös uusien rahoituksellisten instrumenttien kehittyminen, uusien yritysrakenteiden luominen, uusien rahoitusmarkkinoille keskeisten instituutioiden muodostaminen sekä yritysten käyttämien taloudellisten ja rahoituksellisten tietojen raportointitekniikoiden kehittäminen. Adu-Asare Idun & Aboagyen (2014) mukaan nämä ovat keskeisiä kehittämiskohteita, joiden avulla rahoitusjärjestelmä voi hyötyä teknologisesta kehityksestä ja uusista innovaatioista (Adu-Asare Idun & Aboagye 2014, 3-4). Adu-Asare & Abogaye (2013) toteavatkin, että rahoitusjärjestelmään luodut uudet innovaatiot näkyvät asiakkaille uusina instrumentteina sekä palveluina, joita rahoituksen välittäjät heille tarjoavat. Tämän vuoksi rahoituksen välittäjät ovat myös avainasemassa innovaatioiden ja uusien teknologioiden käyttöönotossa.

Kingin & Levinen (1993) mukaan innovaatioille on tärkeä rooli rahoitusjärjestelmän kehittämässä ja talouskasvuasteen nostamisessa, sillä niillä on suora vaikutus investointeihin. Investointien ja uusien innovaatioiden tuottaessa yrityksille vähemmän voittoa yritykset kysyvät sitä vähemmän rahoituksen välittäjien tarjoamia palveluja. Tämän vuoksi myös innovatiivisten sekä tuottavimpien toimialojen kehitys vaikuttaa rahoitusjärjestelmän kehittymiseen ja talouskasvuun (King & Levine 1993, 527–528). Lisäksi King & Levine toteavat, että uusien teknologisten innovaatioiden toimesta kehittynyt rahoitusjärjestelmä stimuloi talouskasvua (King & Levine 1993, 540–541).

Jordan Shan (2005) pyrkii analysoimaan teknologisten innovaatioiden vaikutusta rahoitusjärjestelmän kehitykseen sekä talouskasvuun VAR-mallien (Vector autoregression models) avulla. Shan (2005) lähtee liikkeelle hypoteesista, jonka mukaan rahoitusjärjestelmän kehittyneisyys johtaa talouskasvuun ja teknologiset innovaatiot ovat osa tätä kehitystä. VAR-mallien avulla Shan (2005) pyrkii myös ottamaan kaikkien muuttujien vaikutukset mukaan lukien tulevat arvot ”shokatuille” muuttujille. VAR-mallien avulla Shan (2005) pyrkii hajottamaan varianssien ennustevirheet jokaiselle muuttujalle. Tällä tavalla voidaan mahdollisesti identifioida ne muuttujat, jotka vaikuttavat vahvasti ja mitkä taas ei (Shan 2005, 1354–1356).

Shan (2005) käyttää tutkimuksessaan useita eri muuttujia VAR-mallin pohjana mm. investointeja ja tuottavuutta, joka kuvaa likimain rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä ja teknologian kehitystä. VAR-mallissa keskistä on analysoida historiallista aineis-

toa, jonka pohjalta voidaan ennakoida tulevaa ja muuttujien aiheuttamia vaikutuksia. Shanin (2005) käyttämä VAR-malli on seuraavanlainen:

$$(14) V_t = \sum_{i=1}^k A_i V_{t-i} + \varepsilon_i, \text{ missä}$$

V_t : (Taloukasvu, Kokonaisluotto, Korkotasoa, Osakemarkkinaindeksi, Kuluttajahintaindeksi, Investoinnit, Tuottavuus, Työvoiman muutos, Kauppasuhteen muutos)

ε_i : virhetermi samoille muuttujille

A_i : 7×7 – matriisi korrelaatiokertoimille

Investoinnit sekä tuottavuus toimivat linkkinä taloukasvun sekä rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden välille (Shan 2005, 1356–1358). Aineistona Shan (2005) käyttää kahdeksasta kehittyneestä maasta kerättyä aineistoa, joka kuvaa kyseisten maiden rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä sekä taloukasvua.

Tuottavuuden ja innovaatioiden osalta Shan (2005) löytää kaksisuuntaisia kausiteettisuhteita ja ne selittävät enemmän taloukasvun sekä rahoitusjärjestelmän välistä suhdetta kuin esimerkiksi kokonaisluoton muutosten vaikutus taloukasvuun. Shanin mukaan (2005) tämä pätee lähes kaikissa maissa paitsi Australiassa. Shanin (2005) mukaan maiden rahoitusjärjestelmien rakenne vaikuttaa suuresti siihen, kuinka innovaatiot ja teknologiat toimivat linkkinä taloukasvulle, jota tutkimuksen tulokset myös osoittavat. Shanin (2005) mukaan kokonaisluotot eivät ole investoinnin kasvun lähteenä. Shan (2005) osoittaa, että investointien ja innovaatioiden historiallinen kehitys ovat myös selittäjiä tulevaisuudelle ja siten rahoitusjärjestelmän kehittymiselle sekä taloukasvulle.

3.2.2 Rahoituksellinen vakaus

Rahoituksellinen vakaus voidaan määritellä tilanteena, jossa rahoitusjärjestelmän useat eri komponentit, kuten pääomamarkkinat, infrastruktuurimaksut, transaktio arvo-papereiden maksun yhteydessä, selvitykset sekä rahoitukselliset instituutiot, toimivat vakaasti ja ongelmitta. Rahoituksellisen vakauden olosuhteissa rahoitusjärjestelmän eri komponentit pystyvät vastaamaan tehokkaasti kohtaamiinsa ongelmiin ja näin varmistavat rahoitusjärjestelmän vakauden ja sen toimivuuden. Rahoitusjärjestelmän vakaudella on keskeinen merkitys resurssien allokointeille sekä pääomavirroille (Radu 2013, 211.)

Radun (2013) mukaan rahoitusjärjestelmän vakaus on entistä tärkeämpää rahoitusjärjestelmän toimivuuden kannalta, sillä eri maiden rahoitusjärjestelmistä on tullut osa globaalia rahoitusjärjestelmää ja tämä on lisännyt eri maiden riippuvuutta toisistaan. Globaalien rahoitusmarkkinoiden kehittyminen on kasvattanut globaalien rahoitusmarkkinakriisien mahdollisuutta ja niiden riskejä, mihin ovat vaikuttaneet myös monet muut tekijät. Radu (2013) toteaaakin, että uusilla innovaatioilla sekä vahvoilla rahoituksellisilla instituutioilla on keskeinen merkitys rahoitusjärjestelmän vakauden vahvistamisessa (Radu 2013, 211–212).

Stiglitzin (2000) mukaan pääomavirrat voivat johtaa epävakautteen useastakin syystä. Stiglitz (2000) toteaa, että epäsymmetrinen informaatio aiheuttaa häiriöitä rahoitusjärjestelmän paretoitehokkuudelle sekä sen toimintaedellytyksille, mikä omalta osaltaan saattaa aiheuttaa epävakautta rahoitusjärjestelmän toiminnalle. Stiglitzin (2000) mukaan myöskään avoimet rahoitusmarkkinat ja rahoitusjärjestelmät eivät vält-

tämättä luo vakautta, sillä pääomavirroilla on talouden suhdanteita voimistava vaikutus ja pahimmassa tapauksessa ne voivat pahentaa suhdanteiden vaikutusta, mikä entisestään pahentaisi rahoitusjärjestelmän epävakautta.

Stiglitzin (2000) toteaa, että sijoittaja voi huomata kansantalouden rahoitusjärjestelmän epäkohdat ja heikkoudet, minkä seurauksena avointen markkinoiden tilanteessa sijoittajalla on mahdollisuus sijoittaa varansa turvallisempiin rahoitusjärjestelmiin ulkomaille. Tämä taas kasvattaa rahoitusjärjestelmälle koituvia riskejä ja aiheuttaa epävakautta sille kansantaloudelle, josta varat on otettu pois. Tällaisessa tilanteessa julkisella vallalla on keskeinen rooli rahoituksen epävakauden poistamisessa ja talouskasvun luomisessa (Stiglitz 2000, 1078–1080.)

Carbó-Valverden & Sánchezin (2012) mukaan on kolme erilaista kanavaa, jossa rahoituksellinen epävakaas voi vaikuttaa rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden sekä talouskasvun väliseen suhteeseen. Ensimmäinen kanava on sijoittajan rahoitukselliseen omaisuuteen kohdistuva epävarmuus epävakauden aikana ja tällä on sijoittajan käyttäytymistä muuttava vaikutus. Carbó-Valverden & Sánchezin (2012) mukaan toinen kanava, jonka turvin rahoituksellinen epävakaas voi vaikuttaa talouskasvun sekä rahoitusjärjestelmän väliseen suhteeseen ovat heikentyvät rahoituksen lainaamisolosuhteet sekä kiristyvät luottoehdot.

Rahoituksen välittäjän tai instituution kiristäessä luottoehtoja lainarahoituksen saatavuus tulee entistä vaikeammaksi ja tällä on suora vaikutus uusien innovaatioiden ja teknologioiden investointiin, minkä vuoksi toinen kanava aiheuttaa negatiivisia vaikutuksia talouskasvulle. Kolmas kanava, jonka turvin rahoitusjärjestelmän epävakaadella on keskeinen vaikutus rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden sekä talouskasvun väliselle suhteelle on kotitalouksien sekä yritysten rahoituskulujen nousu. Carbó-Valverde & Sánchez (2012) toteavatkin, että rahoituksellinen epävakaas nostaa korkotasoa liiketoiminnalle sekä kotitalouksien velalle pääomamarkkinoilla. Korkotason nousu taas vaikeuttaa esimerkiksi rahoituksen saamista tuottavimpiin investointeihin yritysten kannalta, sillä rahoituksesta tulee entistä kalliimpaa (Carbó-Valverde & Sánchez 2012, 8-10.)

Bauduccon, Bulírin & Cihákin (2008) mukaan on empiirisiä todisteita sille, että julkinen valta erityisesti keskuspankki pyrkii reagoimaan nopeasti rahoitusjärjestelmän epävakauteen sen uhatessa rahoitusjärjestelmän toimintaa sekä talouskasvua. Keskuspankin reagointi rahoitusjärjestelmän epävakauteen on yleensä epäsymmetristä, epälineaarista sekä keskuspankin reaktiot heijastavat yleensä paineen alla toimimista. Bauduccon, Bulírin & Cihákin (2008) mukaan tämän vuoksi keskuspankin harjoittamalla rahapolitiikalla on keskeinen vaikutus rahoituksellisen epävakauden ja sen vaikutusten lieventämisessä. Rahapolitiikalla voidaan vaikuttaa ajan mittaan sekä talouskasvuun, että rahoitusjärjestelmän epävakauteen (Bauducco, Bulír & Cihák 2008, 3-6.)

Bauducco, Bulír & Cihák (2008) ovat kehittäneet keskuspankin rahapoliittisiin toimiin perustuvan Taylorin säännön sovelluksen, jonka turvin he pyrkivät analysoimaan keskuspankin reaktioita ja vastareaktioita rahoituksellisen epävakauden aikana. Heidän Taylorin säännön sovelluksensa mukaan keskuspankin reaktio on yleensä lineaarinen (yksinkertainen Taylor sääntö), mutta käytännön empiiristen havaintojen perusteella keskuspankin reaktio onkin yleensä epälineaarinen.

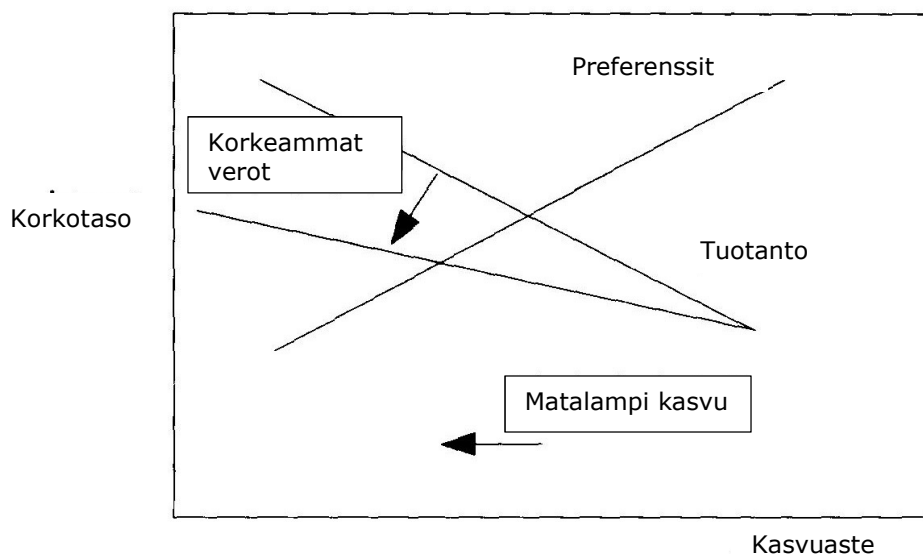
Keskuspankkien raporteissa koskien rahoitusjärjestelmän vakautta keskuspankit väittävät keskittyvänsä paljon enemmän shokkien systeemiin vaikutuksiin kuin nii-

hin shokkeihin, joissa ei ole tai on rajoitettu systeeminen vaikutus. Tämän vuoksi laininlyödyille rahoitusjärjestelmän epävakaudelle pitkän aikavälin julkisen vallan toimet voivat olla kohtalokkaita, millä on myös keskeinen vaikutus rahoitusjärjestelmän toimivuuteen sekä talouskasvuun (Bauducco, Bulir & Cihák 2008, 19–20.)

3.2.3 Verotus ja rahoitusjärjestelmä

Verotus on tärkeä osa endogeenisia kasvuteorioita ja se on myös yksi syistä markkinoiden epäonnistumiselle (Barro 1990, 103–104). Rahoitusjärjestelmän näkökulmasta pääomatulo-, varainsiirto-, sekä transaktioverotuksella on keskeinen merkitys, sillä ne vaikuttavat rahoitusjärjestelmän toimintaan ja täten talouskasvuun (Minea & Villeu 2008, 305).

Lisäksi rahoitusjärjestelmiin kohdistuvilla veroilla on negatiivinen vaikutus pääomavirtoihin (Stiglitz 2000, 1082). Verotuksella pyritään vaikuttamaan myös rahoitusjärjestelmän ja rahoitusmarkkinoiden keinotteluun, jotta markkinoiden tehokkuutta voitaisiin parantaa. Keinottelulla tarkoitetaan tässä tapauksessa markkinoiden toimintaan ja resurssien allokointiin vaikuttamista (Summers & Summers 1989, 261–263). Kingin & Levinen (1993) mukaan verotuksella on keskeinen vaikutus innovaatioihin, sillä verotus lisää automaattisesti kustannuksia innovaatioille. King & Levine (1993) tiivistävät verotuksen, tuotannon, korkotason, preferenssien sekä talouskasvun välisen yhteyden seuraavaan kuvan avulla (King & Levine 1993, 526–527):



Kuva 3 Verotuksen, tuotannon, korkotason, preferenssien sekä talouskasvun välinen suhde (Lähde: King & Levine, 1993)

Kuvasta 3 nähdään, että verotuksen kasvaessa, korkotasoo kasvaa, mikä johtaa ajan mittaan matalampaan talouskasvuun. Lisäksi verotus lisää suoria kustannuksia innovaatioille, mikä vaikeuttaa investoimista tuottavimpiin innovaatioihin ja investointiprojekteihin. Verotuksella on myös vaikutusta preferensseihin (King & Levine 1993, 527).

Summersin & Summersin (1989) mukaan edellä mainittu transaktiovero tulee olla hallinnollisesti ja tehokkaasti toteutettavissa, jotta se vääristäisi mahdollisimman vähän rahoitusjärjestelmän resurssien allokatiota. Tehokkaasti ja hallinnollisesti ke-

rätty transaktiovero mahdollistaa sen, että se ei voi aiheettomasti kajota rahoituspalveluiden tarjonnan kansainväliseen kilpailukykyyn (Summers & Summers 1989, 164–165). Transaktioverotuksen osalta myös kansainvälisellä yhteistyöllä on keskeinen merkitys, sillä se kasvattaa eri maiden kykyä verottaa rahoituksellisia transaktioita oikeudenmukaisesti (Summers & Summers 1989, 164–165).

Stiglitzin (2000) mukaan transaktioveron asettamisessa tulisi ottaa huomioon sekä lyhyen – että pitkän aikavälin vaikutukset. Yhtensä esimerkkinä hän käyttää Chileä ja sen toimia Chileen kohdistuvan rahoitusmarkkinakriisin aikana. Stiglitz (2000) osoittaa, että määräämällä transaktiovero lyhytaikaisiin pääomaliikkeisiin perustuen voidaan stabilisoida menestyksekkäästi. Tämä ei kuitenkaan ota huomioon pitkän aikavälin vaikutuksia, sillä pidemmällä aikavälillä lyhyen aikaväliin perustuva transaktiovero tuo negatiivisia vaikutuksia pitkäaikaisen pääoman tuottavuuteen (MPC) (Stiglitz 2000, 1083.)

Stiglitzin (2000) mukaan esimerkiksi globaalien rahoituskriisien aikana kehittyneissä talouksissa kohdataan paljon kotimarkkinoille virtavaa pääomaa. Ajan mittaan voi olla mahdollista, että kehittyneet taloudet voivat menettää kotimarkkinoille virtaavan pääoman. Tällöin tämä voi johtaa pahimmassa tapauksessa negatiiviseen transaktioveroon. Toisaalta rahoitusmarkkinoiden toipuessa globaalista kriiseistä kansantalouden rahoitusjärjestelmä voi kohdata jälleen kotimarkkinoille virtaavaa liikapääomaa. Tämä johtaa ajan mittaan siihen, että transaktioveroa nostetaan, jolloin rahoitusjärjestelmällä on mahdollisuus palata entiselleen. Tämän perusteella muutokset rahoitusjärjestelmässä ja pääomavirroissa tulevat heijastumaan ajan mittaan kansantalouden talouskasvuun ja sen näkyymiin.

Stiglitzin (2000) mukaan kotimarkkinoille virtaavan pääoman sijasta voidaan kontrolloida myös ulospäin virtaavaa pääomaa, jolla on erilainen vaikutus kuin aikaisemmassa tapauksessa. Stiglitz käyttää esimerkkinä Malesiaa. Stiglitz (2000) osoittaa, että rajoittamalla ulkomaille virtaavaa pääomaa Malesia on saanut pidettyä investointiprojektien lainojen korkotasot sekä transaktioverotuksen kurissa. Lisäksi tämä on muovannut Malesian rahoitusjärjestelmää ajan mittaan markkinaperusteiseksi. Rahoitusjärjestelmän vaihtaminen pankkiperusteisesta rahoitusjärjestelmästä markkinaperusteiseen lisää ajan myötä talouskasvua, kuten olemme aiemmin todenneet (Stiglitz 2000, 1083; Capasso 2004, 280.)

Chamley & Honohan (1990) analysoivat useita eri Afrikan maita ja niiden rahoituksellisten verojen vaikutusta talouskasvuun sekä rahoitusjärjestelmään vuosina 1978–1989 paneeliaineiston avulla. Chamley & Honohan (1990) käyttävät OLS-menetelmään perustuvaa regressioanalyysia, jonka pohjata he rakentavat regressioyhtälön. Selitettävänä muuttujana on bruttokansantuote sekä selittävinä muuttujina Chamley & Honohan (1990) käyttävät useita rahoituksellisia verotustoimenpiteitä kuvaavia muuttujia kuten esimerkiksi transaktioverotus sekä muut välittömästi rahoituksen välittämiseen liittyvät verot ja rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä kuvaavia muuttujia.

Chamleyn & Honohanin (1990) mukaan rahoituksellisten välittömien verojen välillä on riippuvuutta ja verot vaikuttavat talouskasvuasteeseen. Lisäksi verotus vaikuttaa paneeliaineistossa yli ajan. Havaintojen perusteella Chamley & Honohan (1990) toteavat myös, että niissä maissa, joissa rahoitussektoria on raskaammin verotettu

suhteessa julkisen sektorin kokoon rahoituksellisten verojen osalta, niin talouskasvunäkymät ovat heikkomat kuin muilla mailla.

Rahoitukselliset verot vaikuttavat myös maiden keskuspankkien setelirahoitukseen, jolla on inflaatiota nostava vaikutus ja tämä vaikuttaa myös talouskasvunäkymiin. Verotus vaikuttaa pääomavirtoihin, jos on korkea rahoituksellinen verotus, niin tällöin rahoitusjärjestelmästä poistuu pääomaa, joka myös vaikuttaa ajan mittaan bruttokansantuotteen tasoon, pääomavirtoihin sekä rahoitusjärjestelmän likviditeettiin (Chamley & Honohan 1990.)

3.3 Juridiset tekijät

Levinen (1999) mukaan rahoitusjärjestelmän, sen kehittyneisyyden sekä talouskasvun välisen yhteyden tarkastelussa tulisi ottaa huomioon juridisten tekijöiden sekä sääntelyn aiheuttamat vaikutukset rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun väliselle yhteydelle. Levinen (1999) mukaan oikeusjärjestelmät voidaan erottaa roomalaiseen oikeusjärjestelmään, skandinaaviseen oikeusjärjestelmään sekä common law-oikeusjärjestelmään, jossa säädösten rinnalla keskeisenä oikeuslähteenä toimii vakiintunut oikeuskäytäntö. Lisäksi eri mailla on omia tunnusmerkistöjä oikeusjärjestelmisään, jotka saattavat ohjata merkittävästi maiden oikeusjärjestelmän toimintaa ja niiden kehittymistä (Levine 1999, 1-12.)

Levinen (1999) mukaan oikeusjärjestelmän kehitys ja rahoitusjärjestelmän toimintaan sekä sen kehittyneisyyteen vaikuttavat eri säädökset, otetaan yleensä huomioon eksogeenisina tekijöinä. Tällöin oletetaan, että oikeusjärjestelmään ja sääntelyyn ei voida vaikuttaa tietoisien toiminnan kautta ja sen kehitys tulee tarkastelun kohteena olevan malin ulkopuolelta. Lisäksi tärkeää on analysoida oikeudellisten uudistusten ja uuden lainsäädännön täytäntöönpano ja sen laatu oikeusjärjestelmän rinnalla.

Oikeusjärjestelmillä on omat vahvuutensa ja heikkoutensa rahoitusjärjestelmän kehityksen kannalta. Esimerkiksi common law -oikeusjärjestelmää soveltavat maat omaavat lainsäädäntöä, jotka painottavat lainottajien oikeuksia enemmän kuin ranskalainen, skandinaavilainen tai saksalainen oikeusjärjestelmä. Maissa, joilla on ranskalainen oikeusjärjestelmä, on heikoin lakien täytäntöönpanoaste, kun taas saksalaisella sekä skandinaavilaisella oikeusjärjestelmällä on korkein sopimusten täytäntöönpanoaste (Levine 1999, 13-14.)

Levine (1999) toteaa, että oikeusjärjestelmässä on keskeisiä tekijöitä, joihin vaikuttamalla voidaan parantaa rahoitusjärjestelmän rakennetta ja sen toimintaa. Levine (1999) toteaa, että keskeisiä tekijöitä ovat edellä mainittu lainottajien oikeudet, sopimusten täytäntöönpano ja tilinpäätösstandardit. Näillä tekijöillä on keskeinen vaikutus niin talouskasvulle kuin rahoitusjärjestelmän kehittymiselle (Levine 1999, 13.)

Ulkopuolinen velkoja voi vaikuttaa yritysten velkasitoumuksiin monella eri tapaa. Esimerkiksi velkojalla voi olla oikeus ottaa haltuunsa vakuuksia tai arvopapereita yrityksen velkavelvoitteiden laiminlyönnin vuoksi. Lisäksi velkojalla voi olla vaikutusvaltaa yrityksen uudelleenjärjestelyssä, mikä omalta osaltaan saattaa parantaa yrityksen velanmaksun todennäköisyyttä. Jotkut oikeusjärjestelmät mahdollistavat haltuunoton sekä organisaation uudelleenjärjestelyn helpommin kuin toiset oikeusjärjestelmät (Levine 1999, 15-16.). Levine (1999) on tutkinut lähes 40 maan aineistosta velkojan oikeuksiin vaikuttavia tekijöitä keskeisten muuttujien avulla.

Selitettävänä muuttujina Levine (1999) käyttää likvidien velkojen suhdetta bruttokansantuotteeseen, pankeissa olevien talletusten suhdetta koko pankkijärjestelmässä olevaan talletuskantaan, yksityisen sektorin ei-rahoituksellisten saamisten suhdetta koko kotimaisen rahoitusjärjestelmän luottokantaan sekä yksityisen sektorin ei-rahoituksellisten saamisten suhdetta bruttokansantuotteeseen. Selittävinä muuttujina Levine (1999) käyttää tulot/henkilö sekä saneerausmenettelyä ja velkojan mahdollisuutta järjestellä yritys (Levine 1999, 17–18).

Levinen (1999) mukaan tulokset osoittavat, että velkojan oikeuksien sekä rahoitusjärjestelmän ja rahoituksen välittämisen kehittyneisyyden välillä on vahva riippuvuus, vaikka velkojen oikeudet oletettiin mallissa eksogeeniseksi. Levine (1999) osoittaa, että käyttämällä instrumenttimuuttujina aikaisemmin mainittuja oikeusjärjestelmiä rahoitusjärjestelmän sekä rahoituksen välittämisen kehittyneisyyden ja velkojen oikeuksien välinen riippuvuus kasvaa (Levine 1999, 19).

Levinen (1999) mukaan toinen keskeinen tekijä talouskasvun, rahoitusjärjestelmän ja sen kehittyneisyyden väliselle suhteelle oikeusjärjestelmän näkökulmasta on sopimusten täytäntöönpano. Lait ja säännökset vaikuttavat vakuudellisiin velkoihin vain siltä osin, kun lakeja ja asetuksia pannaan täytäntöön. Levine (1999) toteaaakin, että analyysien perusteella verrattain löyhillä velkojen oikeuksilla yhdessä tehokkaan sopimusten täytäntöönpanomekanismin kanssa voivat edistää taloudellista aktiiviteettiä tehokkaammin kuin vahvoilla velkojen oikeuksilla sekä löyhillä täytäntöönpanomekanismeilla (Levine 1999, 19–20.)

Levine (1999) tutkii sopimusten täytäntöönpanon sekä rahoitusjärjestelmän kehittymisen välistä suhdetta lainsäädännön tehokkuuden avulla. Lisäksi Levine (1999) käyttää analyysissään samoja selittäviä muuttujia kuin aikaisemmassa tapauksessa. Levine (1999) saa tulokseksi, että lainsäädännön tehokkuus ja sopimusten täytäntöönpano nostavat rahoitusjärjestelmän ja rahoituksen välittämisen kehittyneisyyttä ja näiden välillä on positiivinen riippuvuus. Lisäksi instrumenttimuuttujina käytettävät erilaiset oikeusjärjestelmät lisäävät näiden muuttujien välistä riippuvuutta (Levine 1999, 20–22.)

Kolmas keskeinen tekijä lainsäädännön ja rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden väliselle yhteydelle on eri maiden tilinpäätösstandardit, joilla on keskeinen vaikutus yritystoimintaan ja sen raportointiin. Lisäksi informaatio yrityksistä ja niiden taloudellisesta tilanteesta on kriittinen yritysten johtamisen ja parhaiden sekä tuottavimpien investointien löytämisen kannalta. Tilinpäätösstandardit yksinkertaistavat ja helpottavat yritysten taloudellisen tilanteen tulkittavuutta ja tilinpäätösstandardien tiedot ovat vertailukelpoisia yritysten välillä.

Lisäksi rahoitussopimuksilla on monia eri tyyppisiä ja niiden laadinnan yhteydessä hyödynnetään yritysten kirjanpitolietoja hyväksi. Tilinpäätösstandardit poikkeavat maittain, joten eri maiden asettamat yhtenäiset säädökset ja lait ovat keskeisiä tietojen vertailtavuudessa maittain sekä tietojen esille tuomisessa, mikä omalta osaltaan parantaa informaatiota rahoitusjärjestelmässä. Informaation parantuminen taas voi johtaa rahoituksen välittämisen tehostumiseen sekä investointien laatuun ajan myötä (Levine 1999, 21–22).

Levine (1999) mittaa tilinpäätösstandardien vaikutusta rahoitusjärjestelmän kehittymiseen tilinpäätöstietojen raportoinnin kokonaisvaltaisuusindeksin avulla. Levine käyttää tutkimuksessaan regressioanalyysiä, OLS-menetelmää, aikaisemmin käytettyjä muuttujia sekä erilaisia oikeusjärjestelmiä kuvaavia muuttujia. Levine (1999) osoit-

taa, että niissä maissa, joissa on skandinaavinen tai common law -oikeusjärjestelmä tilinpäätösstandardien raportointi on tiukempaa kuin muissa maissa. Tämä johtaa siihen, että tilinpäätöstietojen kokonaisvaltaisuusindeksin sekä aikaisempien muuttujien välinen yhteys osoittaa, että tiukemmat tilinpäätösstandardit omaavien maiden keskuspankeilla on pienempi rooli rahoituksen allokoinnissa kuin niissä maissa, joissa tilinpäätösstandardien sääntely on löyhempää. Tällöin liikepankkien rooli rahoituksen allokoinnissa korostuu entisestään (Levine 1999, 23–24.)

Lisäksi Ergungörin (2008) mukaan juridisten tekijöiden vaikutusta analysoitaessa tulisi huomioida myös oikeusjärjestelmän joustavuus. Juridisella joustavuudella Ergungör (2008) tarkoittaa tuomioistuinten kykyä laajentaa lakien ja lainsäädäntöjen tulkitsevuutta, jotta olisi mahdollista esimerkiksi rangaista niitä yrityksiä petoksesta niissäkin tapauksissa, joissa lainsäädäntö ei tietynlaista toimintaa tai käyttäytymistä nimenomaisesti kiellä. Joustamattomissa oikeusjärjestelmissä säännöt ovat tiukkoja, mikä rajoittaa tuomioistuinten kykyä sopusuhteen lakeihin ja muuttuviin taloudellisiin olosuhteisiin (Ergungör 2008, 293.)

Oikeusjärjestelmän joustamattomuus voi olla vakava este osakemarkkinoiden kehittymiselle. Tiukat säädökset ja lainsäädäntö voivat rajoittaa markkinoiden toimintaa siinä määrin, että ne vaikuttavat resurssien allokoitumisen tehokkuuteen. Joustamattomille juridisille ympäristöille on tyypillistä pakkolunastuksen suuri lukumäärä sekä tiukat säädökset Esimerkiksi yritys, joka ei selviä velvoitteistaan, kohtaa haasteita rahoituksen löytämisessä yrityksen toimintaan sekä investointeihin. Lisäksi juridinen joustamattomuus vaikuttaa talouskasvuun, koska joustamattomuus hidastaa myös investointiprojektien toteutumista sekä erilaisten sopimusten täytäntöönpanoa (Ergungör 2008, 294.)

Ergungörin (2008) mukaan viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että pankeilla on keskeinen rooli niissä maissa, joissa esiintyy juridista joustamattomuutta. Tällöin pankit joutuvat valvomaan niitä yrityksiä, joille antavat luottoa. Pankkien täytyy varmistaa yritysten maksuvalmius sekä solmittujen sopimusten täytäntöönpano. Viimeaikaiset tutkimukset osoittavat, että juridisen joustamattomuuden ympäristössä voidaan saada aikaiseksi talouskasvua, mikäli kyseisellä maalla on vahva pankkiperusteinen rahoitusjärjestelmä, joka reagoi muutoksiin. Pankeilla on myös keskeinen rooli rahoituksen allokoijana tuottavimpiin investointeihin uusien innovaatioiden ja teknologioiden synnyttämiseksi (Ergungör 2008, 293–294.)

Ergungör (2008) analysoi juridisen joustamattomuuden vaikutusta talouskasvuun regressioanalyysin sekä OLS-menetelmään perustuvien mallien avulla. Aineistona Ergungör (2008) käyttää eri maista kerättyä juridista ja rahoitusjärjestelmän kehitystä kuvaavia muuttujia, joiden pohjalta on kerätty tietoa tarkastelun kohteena olevista maista. Joustamattomuuden muuttujana Ergungör (2008) käyttää kuudesta Dummy-muuttujasta muodostettua keskiarvoa, jotka kuvaavat lainsäädännön muutosta ja oikeusistuinten kykyä reagoida niihin. Lisäksi Ergungör (2008) muodostaa rahoitusjärjestelmän rakenteesta sekä juridisesta joustamattomuudesta interaktiotermin yhteisvaikutuksen analysoimiseksi.

Ergungörin (2008) mukaan tulokset osoittavat, että niiden maiden, joilla esiintyy juridista joustamattomuutta, talouskasvu on nopeampaa, jos rahoitusjärjestelmä on pankkiperusteinen. Lisäksi korkea juridisen joustavuuden taso pienentää pankkijärjestelmän aktiivisuutta niissä maissa, joissa on pankkiperusteinen rahoitusjärjestelmä.

Tällöin lainsäädäntö ja markkinat ottavat enemmän roolia rahoituksen allokoinnissa (Ergungör 2008, 298–299).

3.4 Kulttuurilliset tekijät

Kwokin & Tadesse (2006) mukaan rahoitusjärjestelmän toiminta sekä sen rakenne riippuvat voimakkaasti myös erilaisiin kansantalouksiin sekä maihin sidoksissa olevista kulttuurillisista tekijöistä ja ominaisuuksista. Keskeiseksi kysymykseksi tulisi nostaa se, miten kulttuurilliset faktorit ovat vaikuttaneet rahoitusjärjestelmän ja sen rakenteen kehittymiseen. Esimerkiksi miksi joillakin mailla pankkisektorin rooli on huomattavasti pienempi kuin markkinoiden rooli rahoituksen allokoinnissa. Kwok & Tadesse (2006) pitävät mahdollisena selittäjänä kulttuuria ja sen vaikutusta monimuotoisessa rahoitusjärjestelmässä (Kwok & Tadesse 2006, 227–228.)

Hofsteden & Bondin (1988) mukaan kulttuurilla voidaan tarkoittaa tässä tapauksessa mielen kollektiivista ohjelmoimista, mikä erottaa yhden yhteisön jäsenen toisen yhteisön jäsenestä. Kulttuurilla on arvojen tietty kokoonpano, jotka muovaavat käyttäytymistä sekä käsitystä maailmasta (Hofstede & Bond 1988).

Kwokin & Tadesse (2006) mukaan kulttuurillisena dimensiona rahoitusjärjestelmän toimintaan heijastuu myös epävarmuuden välttäminen ja sen karttaminen (Kwok & Tadesse 2006, 227–228). Kwokin & Tadesse (2006) mukaan rahoitusjärjestelmät poikkeavat toisistaan myös riskien vähentämisen ja hajauttamisen kapasiteetin osalta. Riskien karttaminen ja hajauttaminen riippuvat paljon siitä, miten kyseisen maan investoijat ja sijoittajat suhtautuvat epävarmuuteen ja riskiin. Tällöin rahoitusjärjestelmän konfiguraatio riippuu hyvin paljon myös kyseisen maan kansallisesta kulttuurista.

Stulzin & Williamsonin (2002) mukaan kulttuuri voi vaikuttaa rahoitusjärjestelmään ainakin kolmen eri kanavan kautta. Nämä kanavat ovat arvot, instituutiot sekä resurssien allokointi. Näillä kolmella kanavalla on keskeinen merkitys kulttuurin sekä rahoitusjärjestelmän väliselle yhteydelle. Stulzin & Williamsonin (2002) mukaan uskomukset ovat tärkeä osa arvoja ja ne muokkaavat ihmisten käyttäytymistä. Uskomukset sekä uskonnot ohjaavat sijoittajien sekä velkojien käyttäytymistä, millä on vaikutusta myös rahoitusjärjestelmän toimintaan. Uskonnoilla sekä uskomuksilla on vaikutusta velkojien ja osakkeenomistajien oikeuksiin ja velvollisuuksiin. Stulz & Williamson (2002) toteavat, että uskontojen, uskomusten sekä arvojen väliset erot vaikuttavat rahoitusjärjestelmän keskeisten instituutioiden (esim. oikeusjärjestelmän) rakenteeseen ja toimintaan.

Instituutiot ottavat vaikutteita myös kyseisen maan yhteiskunnallisista arvoista. Stulz & Williamson (2002) osoittavat, että uskomuksilla ja uskonnoilla on kyky heijastua tietoon ja tämä johtaa ajan mittaan siihen, että instituutiot muovautuvat hierarkkiseksi ja keskitetyksi järjestelmäksi. Hierarkkiseen ja keskitettyyn järjestelmään muovautumiseen vaikuttaa keskeisesti maan uskonnollisuus sekä kyseisen maan harjoittama uskonto. Mitä uskonnollisemmaksi kyseinen valtio voidaan luokitella, sitä hierarkkisempi ja keskittyneempi myös instituutioiden muodostama rakenne ja järjestelmä ovat. Uskonnolla on merkittävä vaikutus myös instituutioiden sisällä tapahtuviin uudistuksiin sekä innovaatioihin.

Stulzin & Williamsonin (2002) mukaan eri kulttuureilla on erilainen suhtautuminen ja asenne rahoitusjärjestelmään ja sen toimintaa kohtaan. Uskonnoilla ja uskomuksilla voidaan vaikuttaa resurssien allokaatioon rahoitusjärjestelmässä, sillä uskonnollisemmat valtiot allokoivat rahoitusta hyväntekeväisyyteen sekä uskonnollisille laitoksille lahjoituksina. Tämä on tyypillistä erityisesti katolilaisissa maissa. Hyväntekeväisyyteen sekä lahjoituksena annetut resurssit ovat pois investoinneista, minkä vuoksi uskonnoilla on merkittävä vaikutus sijoittajan sijoittamispäätökseen sekä pääoman kohdentumiseen.

Kwok & Tadesse (2006) toteavat, että kulttuurilliset faktorit on liitetty perinteisesti pankkiperusteisiin rahoitusjärjestelmiin ja kyseiset rahoitusjärjestelmät ovat myös enemmän kulttuurisidonnaisia kuin markkinaperusteiset rahoitusjärjestelmät. Lisäksi pankkiperusteisissa rahoitusjärjestelmissä heijastuu parempi kyky sekä valmius vähentää ja hajauttaa rahoitusjärjestelmän toimintaan liittyviä riskejä. Pankkiperusteisen rahoitusjärjestelmän omaavien maiden kulttuurilliseen ominaisuuteen liittyy vahvasti epävarmuuden välttäminen. Markkinaperusteiset rahoitusjärjestelmät voivat olla edullisempia niille maille, joilla on korkea riskien sietokyky, koska korkeammat riskin omaavat sijoituskohteet mahdollistavat myös mahdollisuuksia korkeampiin tuottoihin. Markkinaperusteisille rahoitusjärjestelmille on tyypillistä korkeampi riskisyys kuin pankkiperusteisille rahoitusjärjestelmille (Kwok & Tadesse 2006, 228–229.)

Stulz & Williamson (2002) ovat tutkineet kulttuurillisten tekijöiden vaikutusta väestön lukumäärään suhteutettuun reaaliseseen bruttokansantuloon sekä muihin muuttujiin. He käyttävät aineistona 49 maasta kerättyjä juridisia, rahoituksellisia sekä kulttuurillisia tietoja, joilla pyritään selittämään väestön lukumäärään suhteutetun reaalisesta bruttokansantulon muutosta ja sen merkitsevyyttä. Lisäksi muina selitettävinä muuttujina käytetään maailmassa vallitsevia uskontoja ja pyritään analysoimaan selittävien muuttujien vaikutusta niihin. Selittävinä muuttujina käytetään mm. sijoittajien sekä velkojien oikeuksia kuvaavia indikaattoreita, tilinpäätösstandardeja sekä pakkolunastuksen riskikerrointa. Stulz & Williamson (2002) käyttävät menetelmänä paneeliaineistolle soveltuvaa OLS menetelmään pohjautuvaa regressioanalyysiä estimoidakseen vaikutukset. Tutkimuksessaan Stulz & Williamson (2002) käyttävät edellä mainituista muuttujista muodostettua kolmea eri paneeliaineistoa.

Stulzin & Williamsonin (2002) keskeinen tulos on, että investoijan suojaaminen on vahvasti korreloitunut erilaisten uskontojen ja oikeusjärjestelmien kanssa. Tämä osoittaa sen, että erilaiset kulttuurit ovat vahvasti korreloituneet oikeusjärjestelmien kanssa. Lisäksi laillinen alkuperä sekä lakien täytäntöönpano ovat vahvasti korreloituneita protestanttisten sekä katolilaisten maiden kanssa.

Common law-järjestelmä on taas vahvasti korreloitunut sijoittajien oikeuksien kanssa ja korrelaatio on vahvempaa kuin protestanttisissa maissa. Sijoittajien oikeuksia voidaan selittää oikeusjärjestelmien avulla, muttei uskontojen, sillä ero ei ole tilastollisesti merkitsevä. Lisäksi uskontojen ja bruttokansantulon välillä on riippuvuutta ja ero on tilastollisesti merkitsevä.

Stulz & Williamsonin (2002) mallilla voidaan analysoida myös markkinoiden liberalisaatiota sekä kansalaisyhteiskunnan vaikutusta uskontoihin. Tulokseksi Stulz & Williamson (2002) saavat, että markkinoiden liberalisaatiolla on positiivinen korrelaatio kansalaisyhteiskuntaan. Tällöin valtio, joka kunnioittaa kansalaisyhteiskuntaa, niin sille kansainvälinen kauppa on tärkeää. Kansalaisyhteiskuntaa paremmin kunnioittavat maat käy-

vät myös enemmän kansainvälistä kauppaa suhteessa muihin maihin. Lisäksi velkojien oikeuksilla on negatiivinen korrelaatio katolilaisuuden kanssa ja ero on tilastollisesti merkitsevä.

Markkinoiden liberalisaatiosta sekä uskonnoista muodostetut interaktiotermit osoittavat sen, että kaikkien aineistossa käytettyjen uskontojen sekä markkinoiden liberalisaation välillä on positiivinen korrelaatio. Protestanttien ja markkinoiden liberalisaation interaktiotermi ei ole tilastollisesti merkitsevä ja muiden uskontokuntien sekä markkinoiden liberalisaation interaktiotermi on tilastollisesti merkitsevä. Tämän turvin Stulz & Williamson (2002) osoittavat, että markkinoiden liberalisaatio heikentää uskontojen vaikutusta velkojien oikeuksiin. Markkinoiden liberalisaatiolla sekä lainsäädännöllä on keskeinen vaikutus talouskasvun sekä rahoitusjärjestelmän ja sen kehittyneisyyden väliselle yhteydelle, kuten olemme aiemmin todenneet (Stulz & Williamson 2002.)

Taulukko 1 Yhteenvetoa aikaisemmasta empiriatutkimuksesta

Rahoitukselliset tekijät	Otsikko	Tutkimuksen aihe	Aineisto	Analyysimenetelmä	Tulokset	Viittaus
	Pankki- ja markkinaperusteinen rahoitusjärjestelmä	Rahoitusjärjestelmän rakenteen ja sen kehittyneisyyden vaikutus talouskasvulle	Maakohtainen aineisto, muuttujia rahoitusjärjestelmän rakenteesta ja sen kehittyneisyydestä	Regressioanalyysi, OLS $G = aX + bS + U$ $G = cX + dF + U$ $G = fX + hS + jF + U$	Pankkiperusteinen: $b < 0, d > 0, h < 0$ ja $j > 0$ Markkinaperusteinen: $b > 0, d > 0, h > 0$ ja $j > 0$	(Levine, 2002)
	Markkinoiden liberaalisaatio	Markkinoiden liberaalisaation vaikutus talouskasvuun	Paneelinaineisto, maakohtainen aineisto	OLS, GMM	Liberalisaatio johtaa likimain 1 %:n talouskasvuun riippuen maasta	(Bekaert, Harvey & Lundblad 2005)
	Osakemarkkinat	Osakemarkkinoiden kehityksen vaikutus talouskasvuun	Paneelinaineisto, osakemarkkinoiden toiminnan muuttajat, instrumenttimuuttajat, maakohtainen	Regressioanalyysi, OLS	Osakemarkkinat ja rahoitusjärjestelmä tilastollisesti merkittävä tuottavuuden kanssa	(Zevros & Levine, 1998)
	Osakemarkkinat	Osakemarkkinoiden kehityksen ja pankkijärjestelmän vaikutus talouskasvuun	Maakohtainen aineisto, osakemarkkinoiden kehitystä, pankkijärjestelmää sekä talouskasvua kuvaavat muuttajat	OLS, Regressioanalyysi	pankkijärjestelmän sekä osakemarkkinoiden kehittyneisyydellä merkitystä talouskasvulle ja rahajärjestelmälle	(Arestis, Demetriades & Luintel, 2001)
	Rahoitusjärjestelmän pääomamuodostus	Pääomamuodostuksen vaikutus pitkän ajan talouskasvuun	Maakohtainen pääomamuodostusta sekä talouskasvua kuvaava aineisto	OLS, Regressioanalyysi	osakemarkkinat eivät ole korreloituneet pääomamuodostuksen kanssa. Muut tekijät vaikuttavat pääoman muodostukseen	(Levine, 1997)
Poliittiset tekijät						
	Teknologiat ja innovaatiot	Teknologioiden ja innovaatioiden vaikutus rahajärjestelmän kehitykseen sekä talouskasvuun	Muuttajat: mm. talouskasvu, korkotaso, hintaindeksit (kts. Sivu 23), maakohtainen analysointi ja aineisto	VAR-mallit (Vector autoregressive model), VAR-yhtälö	Historiallinen innovaatio sekä tuottavuuskehitys kuvaavat hyvin talouskasvun kehittymistä. Innovatiot ja teknologia linssi talouskasvulle	(Shan, 2005)
	Rahoituksellinen vakaus	Rahoituksellisen vakauden, keskuspankin reaktiot talouskasvuun luomiseksi	Keskuspankin reaktiota kuvaavat muuttajat, maakohtainen aineisto sekä Taylorin sääntöön perustuva	Taylorin sääntö	Keskuspankki reagoi rahoituksellisen vakauden muutoksiin epälineaarisesti sekä kokonaisvaltaisesti	(Bauducco, Bulir & Cihák, 2008)
	Verotus ja rahoitusjärjestelmä	Rahajärjestelmään vaikuttavien verojen vaikutus talouskasvuun ja rahajärjestelmän kehitykseen	Afrikan maita kuvaava aineisto, muuttajat koostuvat erilaisista veroista ja rahajärjestelmää kuvaavista muuttujista	OLS, Regressioanalyysi	Rahajärjestelmän välittömien verojen välillä riippuvuus ja ne vaikuttavat talouskasvuasteeseen	(Chamley & Honohan, 1990)
Juridiset tekijät						
	Juridisten tekijöiden vaikutus talouskasvuun (kts. Sivut 27-29)	3 keskeisen tekijän vaikutus talouskasvuun ja sen osatekijöihin	Maakohtainen aineisto, oikeusjärjestelmää, talouskasvua sekä rahajärjestelmää kuvaavat muuttajat	OLS, Regressioanalyysi	Oikeusjärjestelmän tekijöillä vaikutus talouskasvuun ja sen osatekijöihin	(Levine, 1999)
Kulttuurilliset tekijät						
	Kulttuurisidonnaiset tekijät ja niiden vaikutukset talouskasvuun sekä oikeusjärjestelmään	Kulttuurisidonnaisen tekijöiden vaikutus kansantuloon sekä muihin rahajärjestelmän muuttajiin	49 maan aineisto, juridisia tekijöitä, kulttuurillisia tekijöitä sekä rahajärjestelmää kuvaavat muuttajat	OLS, Regressioanalyysi	Oikeusjärjestelmää kuvaavilla muuttujilla vaikutus kulttuurillisiin tekijöihin ja uskonnoilla poikkeavuuksia. Tällä ajan myötä vaikutus myös talouskasvuun	(Stulz & Williamson, 2002)

4 RAHOITUSJÄRJESTELMÄN RAKENTEEN VAIKUTUS TALOUSKASVUUN

Työn empiirisessä vaiheessa testataan rahoitusjärjestelmän rakenteen vaikutusta talouskasvuun. Testattavia hypoteeseja ovat i) ovatko pankkikeskeiset vai osakemarkkinakeskeiset rahoitusjärjestelmät talouskasvun kannalta paremmat, ii) vaikuttaako pankkijärjestelmän kilpailullisuus (vs. keskittyneisyys) talouskasvuun, ja iii) pankkijärjestelmän kansainvälisyyden vaikutus talouskasvuun. Lisäksi tutkimuksen yhteydessä tarkastellaan ulkomaisten suorien investointien vaikutusta talouskasvuun.

4.1 Empiirisen tutkimuksen aineisto

Käytämme empiiriseen analysointiin Maailmanpankin maiden rahoitussektorista laatimaa aineistoa, jossa on useita eri rahoitussektoria sekä kansantaloutta kuvaavia muuttujia. Maailmanpankin rahoitussektoria kuvaavassa aineistossa on mukana 214 maata ja liki 30 muuttujaa. Valitsimme poikkileikkausaineistoomme 50 kehittyvää ja kehittynyttä taloutta voidaksemme tutkia rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välistä yhteyttä. Otos on valittu siten, että kehittyneet ja kehittyvät maat saavat tutkimuksen toteuttamisen yhteydessä suuren painoarvon. Havainnot eri maista on poimittu vuosien 2000 sekä 2010 välisenä aikana. Olemme laskeneet 2000–2010 ajanjaksona kerätyistä havainnoista kymmenen vuoden keskiarvot luodaksemme Maailmanpankin laatimasta paneeliaineistosta poikkileikkausaineiston.

Aineistossa selitettävänä muuttujana käytetään BKT/Capitasta tehtyä logaritmista epälineaarista spesifikaatiota. BKT/Capita avulla voidaan ottaa talouskasvussa tapahtuvat muutokset huomioon väestöön suhteutettuna. Aikaisemmin esitettyihin hypoteeseihin pohjautuen on valittu rahoitusjärjestelmän rakennetta ja toimintaa kuvaavia selittäviä muuttujia, joiden avulla pyritään selittämään talouskasvua.

Selittävinä muuttujina käytetään pankkimarkkinoiden keskittyneisyyden astetta, jolla tarkoitetaan pankkimarkkinoilla olevien viiden suurimman pankin nettovarallisuuden sekä koko pankkisektorin nettovarallisuuden välistä suhdetta. Tällä pyritään kuvaamaan rahoitusjärjestelmän pankkisektorin keskittyneisyyttä, jonka turvin pyritään analysoimaan rahoitusjärjestelmän rakennetta sekä sen toimintaympäristöä. Lisäksi selitettävänä muuttujana käytetään kotimaisia luottoja yksityiselle sektorille, joka on suhteutettu bruttokansantuotteeseen. Tämän avulla pyritään analysoimaan kotimaisten luottojen merkitystä yrityksille sekä rahoitusjärjestelmän toiminnalle. Selitettävänä muuttujana käytetään myös pankkijärjestelmän ulkomaisten pankkien prosentuaalista suhdetta kaikkiin pankkisektorilla toimiviin pankkeihin nähden. Tällä pyritään kuvaamaan ulkomaisten pankkien osuutta sekä merkitystä rahoitusjärjestelmässä.

Lisäksi selitettävänä muuttujana käytetään kyseisen maan julkiseen osakepörsssiin listautuneiden yritysten määrää miljoonaan asukkaaseen suhteutettuna. Listautuneiden yritysten määrällä halutaan kuvata osakemarkkinoiden merkitystä rahoitusjärjestelmän toimintaan sekä selittää rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun välistä yhteyttä. Kyseisellä muuttujalla pyritään kuvaamaan myös osakemarkkinoiden aktiviteettiä. Lisäksi selitettävänä muuttujana käytetään ulkomaisten suorien investointien nettovirtaa Yhdysvaltain dollarin nykyarvossa ilmaistuna. Ulkomaisilla investoinneilla on aikaisem-

paan empiiriseen kirjallisuuteen pohjautuen keskeinen merkitys rahoitusjärjestelmässä erityisesti markkinoiden liberalisoinnin näkökulmasta. Yhteenvedo muuttujista ja mukana olevista maista esitetään taulukossa 2 ja 3.

Taulukko 2 Yleistietoa empiirisen tutkimuksen yhteydessä käyttämämme aineistosta

Yleistietoa mukana olevista maista		Empiirisessä tutkimuksessa mukana olevat maat			
Maiden lukumäärä	50				
– Kehittyvät taloudet	17	Alankomaat	Itävalta	Norja	Tšekin tasavalta
– Kehittyneet taloudet	33	Argentiina	Japani	Portugali	Turkki
		Australia	Kanada	Puola	Ukraina
Ajanjakso		Bangladesh	Kiina	Ranska	Unkari
Vuodet 2000–2010, 10 vuoden keskiarvo havainnoista		Belgia	Kolumbia	Romania	Uusi-Seelanti
		Brasilia	Korean tasavalta	Ruotsi	Venäjä
Muuttujat		Bulgaria	Kreikka	Saksa	Viro
Selitettävä muuttuja	<i>In (BKT/Capita)</i>	Espanja	Kroatia	Singapore	Yhdysvallat
Selittävät muuttujat	<i>Pankkimarkkinoiden keskittyneisyys (%)</i>	Etelä-Afrikka	Kypros	Slovakia	
	<i>Kotimainen luotto yksityiselle sektorille (% BKT:stä)</i>	Indonesia	Latvia	Slovenia	
	<i>Ulkomaisten pankkien suhde kaikkiin pankkeihin (%)</i>	Intia	Liettua	Suomi	
	<i>Listautuneiden yritysten määrä per 1,000,000 asukasta</i>	Irlanti	Luxemburg	Sveitsi	
	<i>Ulkomaiset suorat investoinnit, nettovirta (nykyarvo US\$)</i>	Iso Britannia	Meksiko	Tanska	
		Italia	Nigeria	Thaimaa	

Taulukko 2 osoittaa meille ne maat, jotka ovat mukana tutkimuksessamme. Maat kytetään myös luokittelemaan kehittyviin ja kehittyneisiin talouksiin. Aineistoon on pyritty sisällyttämään ne maat, jotka ovat rahoitussektorinsa toiminnan näkökulmasta relevantteja empiiristä tutkimusta ajatellen, jotta saadut tulokset olisivat valideja poikkeileikkausaineistomme sekä regressioyhtälömme kannalta

Taulukko 3 Informaatiota muuttujista

Muuttuja	Havaintojen lukumäärä	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimi	Maksimi
<i>ln (BKT/Capita)</i>	50	0,0250	0,0196	- 0,0004	0,0930
<i>Pankkimarkkinoiden keskittyneisyys (%)</i>	50	66,7446	23,3790	23,4450	99,6967
<i>Kotimainen luotto yksityiselle sektorille (% BKT:stä)</i>	50	88,8114	54,3600	13,1646	230,3491
<i>Ulkomaisten pankkien suhde kaikkiin pankkeihin (%)</i>	50	35,2238	25,1691	1,0000	95,8182
<i>Listautuneiden yritysten määrä per 1,000,000 asukasta</i>	50	29,2735	35,6023	1,1058	158,1170
<i>Ulkomaiset suorat investoinnit, nettovirta (nykyarvo US\$)</i>	50	25 687 764 721	41 971 328 346	587 133 342	209 175 000 000

Taulukkoon 3 on kerätty informaatiota muuttujista, jossa nähdään kaikkien muuttujien havaintojen lukumäärä, keskiarvot, keskihajonnat, minimi- sekä maksimiarvot. Tällä tavalla saadaan nopea yleiskatsaus tarkastelun kohteena olevista muuttujista ja niiden vaihtelusta.

4.2 Rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun välisen yhteyden tarkastelu

Edellä esitettyjen muuttujien sekä aineiston pohjalta käytämme empiirisessä tutkimuksemme seuraavanlaista regressioyhtälöä:

$$(15) \ln\left(\frac{BKT}{Capita}\right) = \alpha + \beta BC + \gamma DC + \delta FB + \rho LC + \theta FDI + \varepsilon$$

BC = Pankkimarkkinoiden keskittyneisyys (%)

DC = Kotimainen luotto yksityiselle sektorille (% BKT:stä)

FB = Ulkomaisten pankkien suhde kaikkiin pankkeihin (%)

LC = Listautuneiden yritysten määrä per 1,000,000 asukasta

FDI = Ulkomaiset suorat investoinnit, nettovirta (nykyarvo US\$)

ε = Regressioyhtälön virhetermi

Parametrit α , ρ , θ , β , γ sekä δ estimoidaan aiemmin määritellyn aineiston pohjalta, mikä mahdollistaa meille talouskasvun sekä rahoitusjärjestelmän välisen yhteyden tarkastelun. Parametrien avulla voidaan selvittää eri muuttujien yhteyden taso selitettävään muuttujaan nähden. Käytämme rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välisen yhteyden tarkastelussa homoskedastisuusoletusta, minkä turvin vaihtelu oletetaan olevan kaikkialla sama.

Regressioyhtälön selittävät muuttujat voidaan jakaa aikaisemman empiirisen kirjallisuuden tarkasteluun nojautuen rahoitusjärjestelmän rakennetta ja rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä kuvaaviin muuttujiin. Samanlaiseen jaotteluun muuttujat jakavat mm. (Demirgüç-Kunt & Maksimovic 2002; Levine 1997) tarkastellessaan rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välistä yhteyttä.

Pankkimarkkinoiden keskittyneisyys, ulkomaisten pankkien suhde kaikkiin pankkeihin sekä listautuneiden yritysten määrä per 1,000,000 asukasta kuvaavat rahoitusjärjestelmän rakennetta, kun taas kotimainen luotto yksityiselle sektorille sekä ulkomaisten suorien investointien nettovirta kuvaavat rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä (Ocampo & Stiglitz 2008.)

5 TULOKSET

Tässä kappaleessa tavoitteenamme on tarkastella aiemmin määritetyn regressioyhtälön tuloksia sekä tutkimuksen hypoteeseja ennalta valitun aineiston sekä muuttujien pohjalta. Tarkoituksenamme on antaa tukea aiemmin esitetylle teorialle sekä empiirisen kirjallisuuden analysoinnille määrittämämme regressioyhtälön avulla.

5.1 Pankkiperusteisten ja osakemarkkinaperusteisten rahoitusjärjestelmien vaikutus talouskasvuun

Empiirisen tutkimuksemme yhteydessä pyritään analysoimaan pankkikeskeisten- sekä osakekeskeisten rahoitusjärjestelmien vaikutusta talouskasvuun. Tällä pyritään vertailemaan jommankumman rahoitusjärjestelmätyypin paremmuutta talouskasvun näkökulmasta. Empiirisessä tutkimuksessamme pankkiperusteista rahoitusjärjestelmää kuvaava muuttuja on pankkimarkkinoiden keskittyneisyys (%). Osakemarkkinoiden toimintaa pyrimme taas kuvaamaan listautuneiden yritysten määrällä miljoonaan asukkaaseen suhteutettuna. Tällä tavoitteenamme on kuvata kansantalouden osakemarkkinoiden aktiiviteettiä ja osakemarkkinoiden toimintaa.

Regressioanalyysin avulla saatujen tulosten mukaan pankkimarkkinoiden keskittyneisyydellä on negatiivinen vaikutus talouskasvulle, sillä pankkimarkkinoiden keskittyneisyydelle estimoitu β parametri saa arvokseen $-0,000019$. Tämä osoittaa meille, että mitä keskittyneemmät pankkimarkkinat ovat sitä negatiivisempi vaikutus, sillä on talouskasvulle ja talouskasvun kehitykselle.

Tekemämme regressioanalyysi osoittaa meille, että pankkimarkkinoiden keskittyneisyyden sekä talouskasvun välinen yhteys ei ole tilastollisesti merkitsevä, sillä merkitsevyydestien avulla saamme p-arvoksi $0,83$, joten merkitsevyydestille asetettu nollihypoteesi säilyy. Tällöin saamamme tulos ei ole tilastollisesti harvainen ja pankkimarkkinoiden keskittyneisyydellä ei ole tilastollisen merkitsevyyden näkökulmasta suurta painoarvoa talouskasvulle.

Listautuneiden yritysten lukumäärä miljoonaan asukkaaseen suhteutettuna vaikuttaa talouskasvuun positiivisesti. Tällöin listautuneiden yritysten määrän kasvaminen kohentaa talouskasvua, sillä listautuneiden muuttujien miljoonaan asukkaaseen suhteutetun muuttujan estimoidun ρ parametrin arvo on $0,000036$. Saamamme tulos ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä merkitsevyydestien perusteella, sillä merkitsevyydestien perusteella saamme p-arvoksi $0,43$, mikä ylittää viiden prosentin tilastollisen merkitsevyyden rajan. Tällöin samallamme tuloksella ei ole tilastollisesti suurta painoarvoa talouskasvulle.

Aikaisemman empiirisen kirjallisuuden yhteydessä olemme todenneet, ettei rahoitusjärjestelmän rakenteella voida selittää talouskasvua yhtä hyvin kuin rahoitusjärjestelmän kehittyneisyydellä, jota myös Levinen (2002) päätelmät tukevat. Empiirisestä tutkimuksestamme saatu vastaus tukee myös tätä, sillä pankki- tai osakeperusteisella rahoitusjärjestelmällä ei voida selittää tilastollisesti merkitsevästi talouskasvua eikä, sillä ole vahvaa vaikutusta talouskasvulle, vaikka osakemarkkinoiden aktiiviteetillä on positiivinen vaikutus ja pankkimarkkinoiden keskittyneisyydellä on negatiivinen vaikutus talouskasvuun ja sen kehitykseen.

Arestisin et al. (2001) mukaan osakemarkkinoiden kehityksellä ja aktiiviteetillä ei ole suurta painoarvoa pitkän aikavälin talouskasvulle eikä niiden välinen yhteys ole tilastollisesti merkitsevä osakemarkkinoiden positiivisesta roolista huolimatta, vaikka se omalta osaltaan tukee sitä. Osakemarkkinoiden vaikutusta talouskasvulle määrittää mailla oleva rahoitusjärjestelmän rakenne. Osakemarkkinoilla on positiivinen rooli pitkän aika välin talouskasvulle niissä maissa, joissa rahoitusjärjestelmä on pankkiperusteinen, vaikka osakemarkkinoiden suhteellinen merkitys on näissä maissa vähäisempi. Regressioyhtälöstä saamamme tulos tukee osakemarkkinoiden toiminnan positiivista roolia rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun väliselle yhteydelle.

Demirgüç-Kuntin & Maksimovicin (2002) mukaan rahoitusjärjestelmän rakenne ei ole hyvä selittäjä pitkän aikavälin talouskasvulle myös robustisuusoletukset huomioiden. Saamamme tulos pankki- sekä markkinaperusteisten rahoitusjärjestelmien vaikutuksesta talouskasvuun noudattaa Demirgüç-Kuntin & Maksimovicin (2002) saamaa tulosta. Rahoitusjärjestelmän kehittyneisyydellä on täten suurempi vaikutus pitkän aikavälin talouskasvulle kuin rahoitusjärjestelmän rakenteella.

5.2 Pankkijärjestelmän kilpailullisuuden vaikutus talouskasvuun

Empiirisen tutkimuksemme avulla tavoitteenamme on tutkia pankkijärjestelmän kilpailullisuuden sekä pankkijärjestelmän toiminnan vaikutusta talouskasvulle. Pankkijärjestelmän kilpailullisuudella pyritään kuvaamaan pankkijärjestelmän optimaalista toimintaa talouskasvun näkökulmasta. Pankkijärjestelmän kilpailullisuutta kuvataan pankkijärjestelmän keskittyneisyydellä (%) sekä kotimaisten luottojen määrällä yksityiselle sektorille suhteessa BKT:hen.

Pankkijärjestelmän keskittyneisyydellä pyritään kuvaamaan pankkijärjestelmän viiden suurimman pankin nettovarojen suhteellista osuutta kaikkiin pankkijärjestelmän pankkien nettovaroihin nähden. Tällöin mitä kilpailullisemmat markkinat ovat, sitä vähemmän viiden suurimman pankin nettovarojen osuus on suhteessa pankkijärjestelmän kaikkien pankkien nettovaroihin. Yksityiselle sektorille menevän kotimaisten luottojen määrällä suhteessa BKT:hen pyritään taas vertailemaan ulkomaisten luottojen sekä kotimaisten luottojen välistä kilpailullisuutta sekä tavoitteenamme on analysoida kotimaisten luottojen vaikutusta rahoitusjärjestelmään ja siten talouskasvuun. Onko kotimaisilla luotoilla merkitystä yksityiselle sektorille talouskasvun näkökulmasta?

Regressioanalyysin avulla saatujen tulosten mukaan pankkimarkkinoiden keskittyneisyydelle on negatiivinen vaikutus talouskasvulle. Saamme estimoidun parametrin arvoksi $-0,000019$. Tällöin mitä enemmän pankkijärjestelmän viiden suurimman pankin varojen osuus on suhteessa kaikkiin pankkijärjestelmän pankkien varoihin, sitä negatiivisempi vaikutus sillä on talouskasvulle. Tällöin keskittyneet pankkimarkkinat johtavat talouskasvun näkökulmasta tehottomuuteen, sillä kilpailun puute johtaa negatiiviseen talouskasvuun. Saamamme tulos ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä, sillä saame estimoitua p-arvoksi $0,83$. Täten saamamme tulos ei ole tilastollisesti harvinaisen ja merkitsevyydestin nollahypoteesi säilyy. Estimoidumme 95 %:n luottamustas- välin ala- ja yläraja täydentää saamamme tulosta tilastollisesta merkitsevyydestä, sillä alaraja on negatiivinen ja yläraja positiivinen.

Regressioanalyysistä saatujen tulosten mukaan kotimaisten luottojen määrällä yksityiselle sektorille suhteessa BKT:hen on negatiivinen vaikutus talouskasvulle, sillä

regressioanalyysin perusteella estimoidun parametrin arvo on $-0,000216$. Saadun tuloksen perusteella voimme todeta, että mitä enemmän luottoa yksityiselle sektorille menee kotimaisilta rahoitusjärjestelmän instituutioilta ja pankeilta, sitä negatiivisempi vaikutus sillä on talouskasvulle ja sen kehitykselle.

Tulos osoittaa meille, että kotimaisten ja ulkomaisten pankkien väliseen kilpailuun ei välttämättä tulisi puuttua, sillä kotimaisten pankkien luotonannon tukemisella voi olla talouskasvun kannalta negatiivisia vaikutuksia. Saamamme tulos on myös tilastollisesti merkitsevä, sillä saamme estimoitua p -arvoksi $0,000$, mikä on myös reilusti alle tilastollisen merkitsevyyden rajan $0,05$. Tällöin nollahypoteesi kumotaan. Tällöin saamamme tulos on tilastollisesti harvinainen ja kotimaisten luottojen määrällä yksityiselle sektorille suhteessa BKT:hen on talouskasvun näkökulmasta tilastollisesti merkitsevä. Kotimaisten luottojen määrä yksityiselle sektorille suhteessa BKT:hen on empiirisen tutkimuksemme pohjalta saatujen tulosten perusteella ainoa tilastollisesti merkitsevä oleva muuttuja.

Levinen (1997, 691) mukaan mitä enemmän rahoitusjärjestelmään on allkoitunut pääomaa sitä suurempi merkitys sillä on talouskasvulle. Pääomanmuodostumisen avulla voidaan allkoida entistä enemmän pääomaa tuottaviin investointeihin ja innovaatioihin, joilla on keskeinen merkitys talouskasvun luomisessa ja rahoitusjärjestelmän kehittämisessä. Luottojen määrän kasvu yksityiselle sektorille lisää täten rahoitusjärjestelmässä olevaa pääomaa ja tukee näin pääomanmuodostumista. Capason (2004) mukaan luottojen säännöstely vaikuttaa keskeisesti pääomanmuodostumiseen, sillä muodostunut pääoma on pienempää säännöstelyn ja kilpailun rajoittamisen yhteydessä. Tällöin kilpailun rajoittaminen ja luottojen säännöstely kotimaisten rahoitusjärjestelmässä toimivien instituutioiden kannalta suotuisaksi johtaa talouskasvun kannalta negatiivisiin vaikutuksiin.

Pankkiperusteiset rahoitusjärjestelmät painottavat vahvojen pankkien roolia rahoitusjärjestelmälle ja sitä kautta pankkimarkkinoiden keskittyneisyyden merkitystä (Rajan & Zingales 2001.). Saamamme tulos osoittaa, että pankkijärjestelmän keskittyminen tiettyjen vahvojen pankkimarkkinoiden ympärille vaikuttaa talouskasvuun negatiivisesti ja se johtaa talouskasvun sekä rahoitusjärjestelmän toiminnan näkökulmasta tehottomuuteen. Empiirisen tutkimuksemme mukaan kilpailullisemmat pankkijärjestelmät ovat talouskasvun kannalta suotuisampia.

5.3 Rahoitus- sekä pankkijärjestelmän kansainvälisyyden vaikutus talouskasvuun

Määrittämämme regressioyhtälön avulla tavoitteenamme on tutkia pankkijärjestelmän kansainvälisyyden merkitystä talouskasvulle. Markkinoiden liberalisoinnilla ja sitä kautta markkinoiden avaamisella on keskeinen vaikutus rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun väliselle yhteydelle. Pankkijärjestelmän kansainvälisyyttä regressioyhtälössä kuvataan ulkomaisten pankkien suhteella kaikkiin pankkeihin ja lisäksi rahoitusjärjestelmän liberaalisaatiota pyritään kuvaamaan ulkomaisten suorien investointien nettovirralla Yhdysvaltain dollareissa ilmaistuna.

Regressioanalyysin avulla saamiemme tulosten pohjalta voimme todeta, että ulkomaisten pankkien suhde kaikkiin pankkeihin vaikuttaa logaritmisesti spesifioituun bruttokansantuotteeseen positiivisesti, sillä saamme estimoitua parametrin arvoksi

0,000030. Tällöin markkinoiden liberalisoinnilla ja pankkijärjestelmän avaamisella ulkomaisille toimijoille voidaan tukea rahoitusjärjestelmää positiivisen talouskasvun saavuttamiseksi. Ulkomaisilla pankeilla on näin keskeinen merkitys rahoituksen allokoinnissa tuottaviin investointeihin kotimaisten pankkien ohella.

Saamamme tulos ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä, sillä saamme p-arvoksi 0,73. Tällöin se on yli 0,05 tilastollisesti merkitsevyyden rajan. Tällöin saamamme tuloksella ei ole talouskasvuun tilastollisen merkitsevyyden näkökulmasta vaikutusta. Estimoimme ulkomaisten pankkien suhteelle kaikkiin pankkeihin nähden myös 95 %:n luottamusvälin, jonka mukaan tarkastelun kohteena oleva muuttuja ei ole tilastollisesti merkitsevä, sillä estimoimamme luottamusvälin alaraja on negatiivinen ja yläraja positiivinen.

Ulkomaisten suorien investointien nettovirta vaikuttaa talouskasvuun positiivisesti, sillä estimoimme sille parametrin arvoksi $4.41e-14$. Tämän pohjalta voimme todeta, että ulkomaisilla suorilla investoinneilla on rahoitusjärjestelmän pääomanmuodostusta kasvattava vaikutus ja sen turvin se luo puitteet talouskasvulle. Ulkomaisilla suorilla investoinneilla on myös keskeinen vaikutus markkinoiden liberalisointiin, sillä sen turvin ulkomaiset sijoittajat voivat sijoittaa kotimaan rahoitusjärjestelmään ja kotimaan rahoitusjärjestelmä saa ulkomaista pääomaa.

Saamamme tulos ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä, sillä saamme estimoitua p-arvoksi 0,56. Saamamme tulos ylittää tilastollisen merkitsevyyden rajan ja se ei ole tällöin tilastollisesti merkitsevä. Estimoimamme 95 %:n luottamusvälin ala- ja yläraja tukevat sitä, ettei saamamme tulos ole tilastollisesti merkitsevä, sillä luottamusvälin alaraja on negatiivinen ja yläraja positiivinen. Tällöin saamamme tulos ei talouskasvun näkökulmasta ole tilastollisesti harvinainen.

Bekaert, Harvey & Lundbladin (2005, 3-4) mukaan rahoitusmarkkinoiden avaaminen ja markkinoiden liberalisaatio johtaa siihen, että kotimaisella sijoittajalla on mahdollisuus sijoittaa ulkomaisiin arvopapereihin ja ulkomaisella sijoittajalla on mahdollisuus sijoittaa kotimaisiin. Neoklassisten teorioiden mukaan rahoitusmarkkinoiden liberalisaatio vähentää pääoman kustannuksia parannetulla riskienjakomekanismilla ja kasvattaa investointeja. Täten markkinoiden liberalisaatio luo puitteet talouskasvulle.

Bekaert, Harvey & Lundblad (2005) saavat OLS menetelmällä tehdyn empiirisen tutkimuksen tulokseksi, että markkinoiden avaaminen ja liberalisointi johtavat likimain prosentin talouskasvuun riippuen maasta. Saamme aikaisemmin määrittämämme aineiston sekä regressioyhtälön avulla saman tulkittavissa olevan tuloksen, sillä regressioyhtälömme osoittaa markkinoiden liberalisaation ja pankkijärjestelmän kansainvälistymisen johtavan talouskasvun kannalta positiivisiin vaikutuksiin.

Ulkomaisista rahoitusjärjestelmistä tuleva ulkomaiset suorat investoinnit johtavat ulkomaisten pankkien ohella myös positiivisiin vaikutuksiin talouskasvun kannalta logaritmisesti spesifioidun bruttokansantuotteen ollessa selitettävä muuttuja. Ulkomaisten suorien investointien aiheuttamat positiiviset vaikutukset talouskasvulle korostavat markkinoiden liberalisaation sekä pääomanmuodostuksen merkitystä rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun väliselle yhteydelle.

Tarkastelun kohteena oleville muuttujille on laskettu parametrien arvot, keskiarvot sekä 95 %:n luottamusvälien ala- ja ylärajat. Lisäksi regressioyhtälölle on määritetty selitysaste. Yhteenveto tarkastelun kohteena olevista muuttujista löytyy seuraavasta taulukosta:

Taulukko 4 Tarkastelun kohteena olevien muuttujien vaikutukset talouskasvuun

	Talouskasvu, Δ BKT	ln (BKT/Capita)		Selitysaste	0,3085
				Havaintojen lukumäärä	50
Muuttuja	Kulmakertoimet	Keskivirhe	T-testisuure	P-arvo (5 %:n merkitsevyyss- raja)	95 %:n luottamusväli (alaraja; yläraja)
<i>Pankkimarkkinoiden keskittyneisyys (%)</i>	- 0,000019	0,000089	- 0,22	0,83	(-0,0001991; 0,0001606)
<i>Kotimainen luotto yksityiselle sektorille (% BKT:stä)</i>	- 0,000216	0,000034	- 6,31	0,00	(-0,0002847; -0,00015)
<i>Ulkomaisten pankkien suhde kaikkiin pankkeihin (%)</i>	0,000030	0,000085	0,35	0,73	(-0,0001415; 0,0002)
<i>Listautuneiden yritysten määrä per 1,000,000 asukasta</i>	0,000036	0,000044	0,80	0,43	(-0,0000539; 0,0001251)
<i>Ulkomaiset suorat investoinnit, nettovirta (nykyarvo US\$)</i>	4.41e-14	7.58e-14	0,58	0,56	(- 1.09e-13; 1.97e-13)
<i>Parametri α</i>	0,042207	0,007515	5,620000	0,000000	(0,0270613; 0,05735)

Taulukko 4 osoittaa meille, että muuttujien vaikutus logaritmisesti spesifioituun BKT/Capitaan on vähäinen. Vaikutukset ovat kahden ensimmäisen muuttujan osalta negatiivisia ja muiden muuttujien osalta positiivisia. Muuttujien keskivirheet ovat myös hyvin lähellä nollaa. T-testisuuren tapauksessa tilastollisesti merkitsevyyden rajana pidetään arvoa 1,96 ja p-arvon tarkastelun tapauksessa viiden prosentin merkitsevyyden rajaa. Aikaisemmin määrittelemämme regressioyhtälön selitysaste on 0,3085. Tämän pohjalta voimme todeta, että mallimme selittää kohtalaisesti Y:tä. Selitysaste kuvaa sitä, miten hyvin X selittää Y:n varianssia. Y:nä käytämme tutkimuksemme yhteydessä logaritmisesti spesifioitua BKT/Capita.

Tarkastelun kohteena olevien muuttujien lineaarista riippuvuutta voidaan tarkastella korrelaatiokerroimen sekä korrelaatiomatriisin avulla. Tällöin voidaan kuvata sitä, että onko eri muuttujien välillä positiivista tai negatiivista lineaarista riippuvuutta. Korrelaatiokerroin saa arvokseen yhden lineaarisen riippuvuuden ollessa täydellisesti positiivinen. Korrelaatiokerroin saa arvokseen -1 lineaarisen riippuvuuden ollessa täydellisesti negatiivinen. Mikäli kahden muuttujan välillä ei ole lineaarista riippuvuutta, korrelaatiokerroin saa arvokseen nolla. Jos kahden muuttujan välillä ei ole lineaarista riippuvuutta, se ei välttämättä tarkoita, että muuttujien välillä ei olisi riippuvuutta. Riippuvuus voi olla myös epälineaarista.

Korrelaatiomatriisitaulukosta voimme huomata eri muuttujien väliset lineaariset riippuvuudet. Erityisesti yksityiselle sektorille menevän kotimaisen luoton osuuden sekä logaritmissen spesifikaation omaavalla BKT/Capitalla on vahva negatiivinen lineaarinen riippuvuus (-0,5440). Ulkomaisten suorien investointien nettovirralla sekä yksityiselle sektorille menevän kotimaisten luottojen osuuden välillä on vahva positiivinen riippuvuus (0,4016). Korrelaatiomatriisitaulukon mukaan ulkomaisten suhteella kaikkiin pankkeihin sekä logaritmissen spesifikaation omaavalla BKT/Capitan välillä on hyvin vähäinen positiivinen lineaarinen riippuvuus. Molempien muuttujien välillä voi kuitenkin olla epälineaarista riippuvuutta.

Taulukko 5 Korrelaatiomatriisi tarkastelun kohteena oleville muuttujille

Muuttujat	In (BKT/Capita)	Pankkimarkkinoiden keskittyneisyys (%)	Kotimainen luotto yksityiselle sektorille (% BKT:stä)	Ulkomaisten pankkien suhde kaikkiin pankkeihin (%)	Listautuneiden yritysten määrä per 1,000,000 asukasta	Ulkomaiset suorat investoinnit, nettovirta (nykyarvo US\$)
In (BKT/Capita)	1.0000					
Pankkimarkkinoiden keskittyneisyys (%)	- 0.0942	1.0000				
Kotimainen luotto yksityiselle sektorille (% BKT:stä)	- 0.5440	0.1059	1.0000			
Ulkomaisten pankkien suhde kaikkiin pankkeihin (%)	0.0888	0.2101	- 0.0690	1.0000		
Listautuneiden yritysten määrä per 1,000,000 asukasta	- 0.1349	0.1989	0.3328	0.3284	1.0000	
Ulkomaiset suorat investoinnit, nettovirta (nykyarvo US\$)	- 0.1478	- 0.3050	0.4016	- 0.0788	- 0.0901	1.0000

Taulukosta 5 ilmenee sekä selitettävän että selittävien muuttujien välinen lineaarinen riippuvuus korrelaatiomatriisin avulla. Talouskasvun kannalta on keskeistä huomata, että pankkimarkkinoiden keskittyneisyyden sekä logaritmissen spesifikaation omaavan bruttokansantuotteen välillä on vahva negatiivinen riippuvuus sekä ulkomaisten suorien investointien nettovirralla ja logaritmissen spesifikaation omaavalla bruttokansantuotteella on positiivinen lineaarinen riippuvuus.

Talouskasvun sekä rahoitusjärjestelmän välinen yhteys koostuu monista asioista, joita voidaan selittää useilla eri tekijöillä. Tutkimuksessa käyttämämme regressioyhtälö pyrkii ottamaan useita tekijöitä rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välisen yhteyden tarkastelemiseksi. Talouskasvun sekä rahoitusjärjestelmän välistä riippuvuutta tulisi tarkastella eri muuttujien välisen riippuvuuden avulla, sillä rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välinen yhteys on monimuotoinen prosessi.

5.4 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta pohtiessa tulisi syytä miettiä sekä aineiston laatua että tutkimuksessa käytettyjä analysointimenetelmiä. Tutkimuksen aineisto on otettu luotettavasta ja arvostetusta lähteestä (Maailmanpankki). Maailmanpankki tekee saman tutkimuksen vuosittain. Maailmanpankin aineistot ovat yleisesti käytössä ja suosittuja taloustieteellisessä tutkimuksessa. Maailmanpankin aineistosta on laadittu poikkileikkausaineisto paneeliaineistosta, jotta sen hyödyntäminen omaan tutkimukseen soveltuvassa mallissa olisi mahdollista. Poikkileikkausaineistoon on otettu sekä kehittyneitä että kehittyviä maita. Mukana ovat maailman suurimmat taloudet. Ajanjaksoksi pyrittiin valitsemaan sellainen ajanjakso, jonka turvin kaikista muuttujista saataisiin lasketua 10 vuoden keskiarvo. Havainnot kaikkien muuttujien osalta on 50.

Muuttujien valinnassa on pyritty huomioimaan rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun väliseen yhteyteen vaikuttavat tekijät, jotta valitut muuttujat kuvaisivat talouskasvun sekä rahoitusjärjestelmän välistä yhteyttä parhaalla mahdollisella tavalla. Maiden valinnassa on pyritty huomioimaan kehittyneiden sekä kehittyvien talouksien erotelu aineistoa laatiessa. Aineistossa on sekä kehittyneitä että kehittyviä talouksia.

Analysointimenetelmäksi valittiin pienemmän neliösumman menetelmä, millä on pyritty määrittämään käyttämämme regressioyhtälön selittävien muuttujien parametrit. Mallin selitysaste on keskiarvoa alhaisempi, mikä viittaisi puuttuvien muuttujien harhaan, jota voitaisiin paikata esimerkiksi lisäämällä muuttujien määrää tai käyttämällä edistyneimpiä ekonometrisia estimointimallinnuksia kuten VAR -menetelmää tai yleistetty momentti-menetelmää, joita käytetään myös aikaisemman empiirisen kirjallisuuden tarkastelun yhteydessä. Rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun väliseen yhteyteen vaikuttaa monta asiaa ja välttämättä kaikkia tekijöitä ei voida ottaa kerralla huomioon. Edistyneimmillä malleilla voidaan kuitenkin ottaa huomioon aikamuuttuvia tekijöitä, aikakiinteitä tekijöitä sekä samanaikaisesti useita rahoitusjärjestelmään vaikuttavia tekijöitä, joilla pyritään selittämään talouskasvun sekä rahoitusjärjestelmän välistä yhteyttä.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tavoitteena on tutkia rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välistä yhteyttä teoreettisesti, empiirisesti sekä aikaisemman empiirisen kirjallisuuden analysoinnin pohjalta. Teoriaosuudessa käsitellään keskeisiä rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun yhteyttä kuvaavia malleja ja teorioita, joilla voidaan analysoida rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välistä yhteyttä. Aikaisemman empiirisen kirjallisuuden yhteydessä analysoidaan niitä poliittisia-, rahoituksellisia-, juridisia- sekä kulttuurillisia tekijöitä, joilla on keskeinen vaikutus rahoitusjärjestelmään, sen kehittyneisyyteen ja sitä kautta talouskasvuun. Aikaisemman empiirisen kirjallisuuden tavoitteena on tuoda esille rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun väliseen yhteyteen vaikuttavia tekijöitä mahdollisimman kattavasti ja monipuolisesti.

Empiirisessä tutkimuksessa tarkastellaan rahoitusjärjestelmän vaikutusta talouskasvuun ennalta määritettyjen muuttujien sekä aineiston pohjalta. Aineisto on 10 vuoden keksiarvo vuosien 2000–2010 väliltä ja siinä on tiedot 50 kehittyvästä ja kehittyneestä kansantaloudesta. Empiirisestä tutkimuksesta saadun tuloksen perusteella voimme todeta, että rahoitusjärjestelmä vaikuttaa talouskasvuun useiden eri tekijöiden kautta. Rahoitusjärjestelmän rakennetta kuvaavilla muuttujilla ei ole suurta vaikutusta talouskasvuun. Rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä sekä rahoitusjärjestelmän rahoituksen saatavuutta korostavilla muuttujilla on suurempi vaikutus talouskasvuun kuin rahoitusjärjestelmän rakennetta kuvaavilla muuttujilla.

Rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välistä yhteyttä voidaan selittää osittain määrittämällä lineaarilla regressioyhtälöllä. Erityisesti yksityiselle sektorille menevien kotimaisten luottojen määrällä suhteessa BKT:hen on negatiivinen tilastollisesti merkitsevä vaikutus talouskasvuun, sillä kilpailun rajoittamisella kotimaisten ja ulkomaisten toimijoiden välillä kotimaisten luottojen hyväksi, aiheuttaa haasteita rahoitusjärjestelmän toiminnalle sekä yritysten rahoituksen saannille tuottaviin investointeihin. Ulkomaisella pääomalla on taipumus lisätä rahoitusjärjestelmän aktiviteettiä vaikuttaen samalla rahoitusjärjestelmässä kiertävän rahan määrään ja rahoitusjärjestelmän vakauteen.

Pankkijärjestelmän keskittymisellä tiettyjen vahvojen pankkien ympärille aiheuttaa negatiivisia vaikutuksia rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun väliseen yhteyteen. Keskittyneemmät pankkijärjestelmät johtavat kilpailun rajoittumiseen. Lisäksi ulkomaisten suorien investointien nettovirralla, ulkomaisten pankkien osuudella suhteessa kaikkiin pankkeihin sekä pörssiin listautuneiden yritysten määrällä suhteutettuna 1 000 000 asukkaaseen on positiivinen vaikutus rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun väliseen yhteyteen, mutta ne eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Mahdollistamalla ulkomaisille toimijoille sekä sijoittajille pääsyn kotimaiseen rahoitusjärjestelmään ja kohentamalla osakemarkkinoiden aktiviteettiä voidaan vaikuttaa talouskasvun sekä rahoitusjärjestelmän väliseen yhteyteen positiivisesti.

Aikaisemman empiirisen kirjallisuuskatsauksen perusteella rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun väliseen yhteyteen vaikuttavat myös lainsäädännölliset ja kulttuurilliset tekijät. Ihmisten käyttäytymisellä ja kulttuurillisten tekijöiden analysoinnilla tulee olemaan keskeisempi merkitys rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun välisen yhteyden tarkastelussa. Lainsäädännöllä, julkisen vallan toimenpiteillä sekä pankki- ja rahoitus-

järjestelmän toiminnan sääntelyllä on keskeinen merkitys rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun väliseen yhteyteen.

Rahoituksellisia sekä poliittisia tekijöitä ei voi myöskään sivuttaa. Teknologia ja innovaatiot, markkinoiden liberalisointi sekä rahoituksellinen vakaus mahdollistavat rahoitusjärjestelmän kehittymisen, jotta saadaan aikaan talouskasvua ja lisättyä yritysten sekä rahoitusjärjestelmässä toimivien eri tahojen taloudellista sekä rahoituksellista aktiviteettiä. Osakemarkkinoilla voidaan myös analysoida rahoitusjärjestelmän vaikutusta talouskasvuun ja yritysten sekä rahoitusjärjestelmä toiminnan kannalta osakemarkkinoilla on tärkeä rooli rahoituksen välittäjänä. Rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun voidaan sanoa liittyvän keskeisesti toisiinsa eri tekijöiden kautta.

Rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välisen yhteyden tarkastelu on nousemassa entistä enemmän taloustieteellisen tutkimuksen keskiöön. Aihe on ajankohtainen ja, sillä on potentiaalia kasvattaa merkitystään taloustieteellisessä tutkimuksessa. Erityisesti lainsäädännön, eri maiden oikeuskäytännön, tilinpäätösstandardien, pankkijärjestelmän sääntelyn sekä kulttuurin vaikutus ovat sellaisia aiheita, josta olisi hyötyä rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välisen yhteyden analysoinnissa.

Lisäksi yritysten rahoituksen saatavuus sekä yrityksen perustamisen kustannuksia olisi taloustieteen kannalta keskeistä tutkia, sillä innovointi ja investoinnit tarvitsevat rahoitusta ja toimivia rahoitusjärjestelmiä. Innovointi ja teknologia ovat keskeinen osa talouskasvun syntyä. Julkisella vallalla on keskeinen rooli talouden toiminnassa ja julkisen vallan toimenpiteitä olisi syytä tutkia rahoitusjärjestelmän ja talouskasvun välisen yhteyden tarkastelussa. Lisäksi pankkiperusteisten ja osakemarkkinaperusteisten rahoitusjärjestelmien rakenne ja toiminta ovat myös potentiaalisia aiheita rahoitusjärjestelmän sekä talouskasvun välisen yhteyden tutkimisen näkökulmasta.

LÄHTEET

Global financial development report 2015–2016: long-term finance. 2015. 99100.

World Development Indicators 2003. 2003. The World Bank. 29; doi: 10.1596/0-8213–5422-1.

World Development Indicators 2015, the World Bank. 17-Feb-2016. The World Bank.

Adu-Asare Idun, A. & QQ Aboagye, A. 2014. Bank competition, financial innovations and economic growth in Ghana. *African Journal of Economic and Management Studies* 5 (1), 30–51.

Anand, K., Gai, P., Kapadia, S., Brennan, S. & Willison, M. *Journal of Economic Behavior & Organization*, Jan 2013, Vol.85, pp.219–235. A network model of financial system resilience.

Arestis, P., Demetriades, P. O. & Luintel, K. B. 2001. Financial development and economic growth: the role of stock markets. *Journal of Money, Credit and Banking*, 16–41.

Barro, R. 1990. Government spending in a simple model of economic growth. *Journal of Political Economy* 98 (5), 103p25.

Bauducco, S., Bulir, A. & Čihák, M. 2008. Taylor rule under financial instability. *International Monetary Fund*.

Beck, T. & Levine, R. 2004. Stock markets, banks, and growth: Panel evidence. *Journal of Banking & Finance* 28 (3), 423–442.

Beck, T. & Levine, R. 2002. Industry growth and capital allocation: does having a market-or bank-based system matter? *Journal of Financial Economics* 64 (2), 147–180.

Bekaert, G., Harvey, C. R. & Lundblad, C. 2005. Does financial liberalization spur growth? *Journal of Financial Economics* 77 (1), 3-55.

Bencivenga, V. R. & Smith, B. D. 1991. Financial Intermediation and Endogenous Growth. *Review of Economic Studies* 58 (2), 195.

Capasso, S. *Journal of Economic Surveys*, 2004, Vol.18 (3), pp.267–292. Financial Markets, Development and Economic Growth: Tales of Informational Asymmetries.

Carbó-Valverde, S. & Sánchez, L. P. 2012. Financial Stability and Economic Growth. *Crisis, Risk and Stability in Financial Markets*, 8.

Chamley, C. & Honohan, P. 1990. Taxation of Financial intermediation. World Bank, Working Paper (421).

Chinn, M. D. & Ito, H. 2006. What matters for financial development? Capital controls, institutions, and interactions. *Journal of Development Economics* 81 (1), 163-192.

Chuck C Y Kwok & Solomon Tadesse *Journal of International Business Studies*, 2006, Vol.37 (2), p.227. National culture and financial systems.

Cojocaru, L., Falaris, E. M., Hoffman, S. D. & Miller, J. B. *Emerging Markets Finance and Trade*, 12 July 2015, p.1-14. Financial System Development and Economic Growth in Transition Economies: New Empirical Evidence from the CEE and CIS Countries.

Copeland, T. E., Weston, J. F., Shastri, K. & Education, P. 2005. Financial theory and corporate policy.

De Gregorio, J. & Guidotti, P. E. Financial Development and Economic Growth. International Monetary Fund.

Demirgüç-Kunt, A. & Maksimovic, V. 2002. Funding growth in bank-based and market-based financial systems: evidence from firm-level data. *Journal of Financial Economics* 65 (3), 337–363.

Ergungor, O. E. 2008. Financial system structure and economic growth: Structure matters. *International Review of Economics & Finance* 17 (2), 292–305.

Galor, O. 2011. Unified growth theory. Princeton University Press.

Helpman, E. 1991. *Endogenous Macroeconomic Growth Theory*. Cambridge, United States, Cambridge: National Bureau of Economic Research, Inc.

Hermes, N. & Lensink, R. 2003. Foreign direct investment, financial development and economic growth. *The Journal of Development Studies* 40 (1), 142–163.

Hofstede, G. & Bond, M. H. 1988. The Confucius connection: From cultural roots to economic growth. *Organizational dynamics* 16 (4), 5-21.

King, R. G. & Levine, R. 1993. Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly journal of economics*, 717–737.

King, R. G. & Levine, R. 1993. Finance, entrepreneurship and growth. *Journal of Monetary Economics* 32 (3), 513–542.

Kremer, M. 1993. Population growth and technological change: one million BC to 1990. *The Quarterly Journal of Economics*, 681–716.

Kuznets, S. 1973. Modern economic growth: findings and reflections. *The American Economic Review*, 247–258.

Lequiller, F. & Blades, D. 2014. *Understanding National Accounts*. Organisation for Economic Co-operation and Development.

Levine, R. 2002. Bank-based or market-based financial systems: which is better? *Journal of financial intermediation* 11 (4), 398–428.

Levine, R. 1999. Law, finance, and economic growth. *Journal of financial Intermediation* 8 (1), 8-35.

Levine, R. 1997. *Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda*. *Journal of Economic Literature*.

Levine, R., Loayza, N. & Beck, T. 2000. Financial intermediation and growth: Causality and causes. *Journal of Monetary Economics* 46 (1), 31–77.

Levine, R. & Zervos, S. 1998. Stock markets, banks, and economic growth. *American economic review*, 537–558.

Mankiw, N. G., Romer, D. & Weil, D. N. 1990. A contribution to the empirics of economic growth.

McKinnon, R. I. 1973. *Money and capital in economic development*. Broö Kings Institutions Press.

Minea, A. & Villein, P. 2009. Threshold effects in monetary and fiscal policies in a growth model: Assessing the importance of the financial system. *Journal of Macroeconomics* 31 (2), 304–319.

Pagano, M. *European Economic Review*, 1993, Vol.37 (2), pp.613–622. Financial markets and growth: An overview.

Rajan, R. G. & Zingales, L. 2001. Financial systems, industrial structure, and growth. *Oxford review of economic Policy* 17 (4), 467–482.

Romer, P. 1989. Endogenous technological change.

Shan, J. 2005. Does financial development 'lead' economic growth? A vector auto-regression appraisal. *Applied Economics* 37 (12), 1353–1367.

Shaw, E. S. 1973. *Financial deepening in economic development*. Oxford University Press New York.

Shen, C. & Lee, C. 2006. Same financial development yet different economic growth: why? *Journal of Money, Credit and Banking*, 1907–1944.

Solow, R. M. 1956. A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 65–94.

Stiglitz, J. E. 2000. Capital market liberalization, economic growth, and instability. *World Development* 28 (6), 1075–1086.

Stiglitz, J. E. & Ocampo, J. A. 2008. *Capital market liberalization and development*. Oxford University Press.

Stulz, R. M. & Williamson, R. 2003. Culture, openness, and finance. *Journal of Financial Economics* 70 (3), 313–349.

Summers, L. & Summers, V. IDEAS Working Paper Series from RePEc, 1989. *When Financial Markets Work Too Well: A Cautious Case For A Securities Transactions Tax*.

Swan, T. *Economic Record*, Dec 2002, Vol.78 (243), pp.375–380. Economic growth.

Thomas Barnebeck Andersen & Tarp, F. 2003. Financial liberalization, financial development and economic growth in LDCs. *Journal of International Development* 15 (2), 189.

Tufano, P. 2003. Financial innovation. *Handbook of the Economics of Finance* 1, 307–335.

Wurgler, J. 2000. Financial markets and the allocation of capital. *Journal of Financial Economics* 58 (1), 187–214.

