ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Vihriälä, Vesa

Working Paper

Rahoituslaitokset rahoitusjärjestelmässä: Katsaus uuteen teoriaan ja eräitä empiirisiä havaintoja

Bank of Finland Discussion Papers, No. 32/1989

Provided in Cooperation with:
Bank of Finland, Helsinki

Suggested Citation: Vihriälä, Vesa (1989) : Rahoituslaitokset rahoitusjärjestelmässä: Katsaus uuteen teoriaan ja eräitä empiirisiä havaintoja, Bank of Finland Discussion Papers, No. 32/1989, ISBN 951-686-222-5, Bank of Finland, Helsinki, https://nbn-resolving.de/urn:nbn:fi:bof-201807311787

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/211567

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

SUOMEN PANKIN
KESKUSTELUALOITTEITA

32/89

Vesa Vihriälä
29.9.1989

RAHOITUSLAITOKSET RAHOITUSJÄRJESTELMÄSSÄ

Katsaus uuteen teoriaan ja eräitä empiirisiä havaintoja

FINLANDS BANKS DISKUSSIONSUNDERLAG • BANK OF FINLAND DISCUSSION PAPERS

Suomen Pankki
PL 160, 00101 HELSINKI
☎ (90) 1831

Vesa Vihriälä*
Suomen Pankin tutkimusosasto
29.9.1989

32/89

RAHOITUSLAITOKSET RAHOITUSJÄRJESTELMÄSSÄ

Katsaus uuteen teoriaan ja eräitä empiirisiä havaintoja

*Rahoitusmarkkinaosaston tutkija

Suomen Pankin monistuskeskus
Helsinki 1989
ISBN 951-686-222-5
ISSN 0785-3572

TIIVISTELMÄ

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan rahoituksen välitystä ja erityisesti rahoituslaitoksia viimeaikaisen teoreettisen kirjallisuuden valossa. Aluksi dokumentoidaan rahoitusjärjestelmän keskeiset piirteet Suomessa ja eräissä muissa maissa kiinittäen erityishuomiota rahoituslaitosten rooliin rahoituksen kanavoijana. Tämän jälkeen tarkastellaan alustavasti syitä, joiden perusteella rahoituslaitokset voisivat olla tehokas tapa kanavoida rahoitusta talousyksiköltä toiselle.

Tutkimuksen keskeisimmässä osassa, luvussa 4, esitetään katsaus viime vuosina julkaistuun kirjallisuuteen, jossa rahoituslaitosten olemassaoloa ja luonnetta analysoidaan epäsymmetrisen informaation aiheuttamien kannusteongelmien näkökulmasta. Rahoituslaitoksille löytyy tarkasteltujen analyysien valossa hyödyllinen rooli rahoituksen kanavoinnissa, koska ne voivat tehokkaasti vähentää epäsymmetrisen informaation aiheuttamia agentuurikustannuksia. Mallien tuottama rahoituslaitos on suuren diversifioidun portfolion omaava instituutio, joka tuottaa rahoituskohteiden arvioinnissa ja valvonnassa tarpeellista informaatiota. Rahoituslaitosten saamisille on tyypillistä epälikvidisyys ja toisaalta veloille suuri turvallisuus (varma tuotto).

Teoreettisen katsauksen jälkeen arvioidaan ns. arvopaperistumisen ja rahoituslaitosten taseen ulkopuolisten toimintojen merkitystä. Päätelmä on, etteivät nämä ilmiöt olennaisesti muuta rahoituslaitosten roolia rahoituksen kanavoinnissa. Tutkimuksessa tarkastellaan lisäksi lyhyesti rahoitustekijöiden merkitystä taloudellisen kasvun ja makrovaihteluiden taustatekijänä.

SISÄLLYS

		sivu
1	JOHDANTO	7
2	RAHOITUSMARKKINOIDEN RAKENNE	11
2.1	Rahoitusmarkkinoiden peruskäsitteistöä	11
2.2	Miltä rahoitusmarkkinat näyttävät?	18
3	RAHOITUSLAITOSTEN FUNKTIOSTA ALUSTAVASTI	51
4	EPÄSYMMETRISEEN INFORMAATIOON PERUSTUVAA TEORIAA	64
4.1	Epätäydellinen informaatio ja sen aiheuttamat ongelmat	64
4.2	Ex ante -epäsymmetria: tuottojakaumasta erilaista tietoa	71
4.3	Ex post -epäsymmetria: realisaatiosta erilaista tietoa	85
4.4	Epäsymmetrinen informaatio ja likviditeetti	97
4.5	Yhteenveto ja pari lisähuomiota	110
5	RAHOITUSLAITOKSET: KATOAVA ILMIÖ?	114
5.1	Rahoituslaitosluottojen erityislaatu	116
5.2	Ketkä hankkivat rahoitusta arvopaperimarkkinoilta?	119
5.3	Sitoumuspankkitoiminta: askel arvopaperimarkkinoille?	130
5.4	Mitä siis rahoituslaitoksille tapahtuu?	139
6	ENTÄ SITTEN: ONKO RAHOITUKSEN VÄLITYKSELLÄ MERKITYSTÄ?	143
6.1	Rahoitusjärjestelmä ja taloudellinen kehitys	144
6.2	Rahoitustekijät ja makrovaihtelut	151
7	LOPUKSI	161
KIRJALLISUUS		167
LIITE 1	Taulukoissa ja kuvioissa käytetyn aineiston lähteet	174

MOTTO: An economist is someone who sees something to work in practice and asks whether it would work in principle.
STEPHEN GOLDFELD

1 JOHDANTO

Rahoitusmarkkinoihin on kohdistunut kaikkialla paljon kiinnostusta viimeisten 10 - 15 vuoden aikana. Tämä kiinnostus on aiheutunut markkinoiden nopeaksi koetusta muutoksesta. Tietotekniikan kehitys, julkisen vallan harjoittaman säännöstelyn väheneminen ja eräät makrotaloudellisen kehityksen piirteet ovat johtaneet rahoitusmarkkinoiden toiminnan muuttumiseen monilla tavoin. Olemassa olevien rahoitusvaateiden valikoima on laajentunut ja rahoitusliiketoimien määrä on kasvanut samalla kun rahoitusvaateiden hinnoittelu on monin tavoin muuttunut. Yhdeksi keskeiseksi ilmiöksi on hahmotettu arvopaperistuminen (securitization). Arvopaperistumisella (laveassa mielessä) on tällöin tarkoitettu arvopaperimarkkinoiden merkityksen kasvua rahoituslaitosten kanavoiman rahoituksen kustannuksella.[1]

Arvopaperistumisen on usein arveltu saavan aikaan huomattavan institutionaalisen muutoksen rahoitusjärjestelmässä. Äärimmilleen vietynä arvopaperimarkkinoiden kasvun voi jopa ajatella johtavan rahoituslaitosten katoamiseen sellaisina kuin ne on totuttu näkemään. Sen sijaan että rahoitusta kanavoisivat instituutiot, joilla on taseissaan huomattavan suuria määriä markkinakelvottomia luottoja ja kiinteäarvoisia talletuksia tai muita vastaavia velkoja, rahoituksen kanavoinnin pääväline olisivat markkinakelpoiset arvopaperit. Arvopaperien liikkeeseen laskua, hinnoittelun perustaksi tarvittavan informaation tuottamista, rahoitussopimuksiin liittyvien maksujen toteuttamista ja arvopaperien jälkimarkkinoiden ylläpitämistä varten saattaisi toki olla instituutioita. Näiden tehtävien suorittaminen saattaisi kuiten-

---

[1]Suppeammassa mielessä arvopaperistumisella on tarkoitettu rahoituslaitosten markkinakelvottomien luottojen muuntamista markkinakelpoisiksi arvopapereiksi, joilla usein saattaa olla joko ko. rahoituslaitoksen tai esim. julkisen vallan takaus (esim. Gardener (1986)).

kin todennäköisesti olla eriytynyt kokonaan erillisille talousyksiköille, jotka tuskin lainkaan muistuttaisivat nykyisin havaittavia rahoituslaitoksia.

Sen ohella että rahoituksen välitys tapahtuisi tällaisilla "täydellisillä" markkinoilla liikkeeseen laskettavin ja ostettavin arvopaperein ilman nykymuotoisia rahoituslaitoksia, myös maksujen suorittamisen instituutiot olisivat kokonaan erilaiset. Niitä varten ei tarvittaisi nykymuotoisia pankkeja vaan maksut selvitettäisiin markkinakelpoisten arvopapereiden (luultavasti elektronisilla) siirroilla talousyksiköltä toiselle.

Ajatus rahoituslaitosten (ml. pankit) merkityksen olennaisesta supistumisesta pohjautuu pitkälle oletukseen, että rahoituslaitosten tähän saakka keskeinen asema (ks. luku 2) on johtunut säännöstelystä ja rahoitusliiketoimiin (ml. maksujen välitys) sovellettavissa olevan teknologian alkeellisesta tasosta. Säännöstely on rajoittanut muiden kuin luvan saaneiden rahoituslaitosten välitystoimintaa samalla kun tiettyjä rahoituslaitosten toimintoja on suosittu esim. verotuksessa. Toisaalta alkeellinen tekniikka on rajoittanut rahoitusinstrumenttien valikoimaa ja kotitalouksien ja yrityksien mahdollisuuksia suorittaa tarpeellisia rahoitusliiketoimia suoraan keskenään. Tämän käsityksen mukaan deregulaation myötä puhtaasti taloudelliset tekijät vaikuttavat lisääntyvästi instituutioiden muotoutumiseen ja lisäksi tekninen kehitys vähentää eri tavoin nykymuotoisten rahoituslaitosten kilpailukykyä rahoitusliiketoimien toteutuskanavana.

Akateemisessa maailmassa kiinnostus rahoitusjärjestelmän instituutioihin ei ole perinteisesti ollut kovin suurta. Tähän on useita syitä. Yhtäältä instituutioiden muotoa ei ylipäätään ole pidetty tärkeänä kysymyksenä. Instituutioita, kuten organisoituja markkinapaikkoja tai rahoituslaitoksia, on pidetty enemmän tai vähemmän epäolennaisina liiketoimien toteutusvälineinä. Liiketoimien lopputuloksien ei ole ajateltu riippuvan tällaisten instituutioiden luonteesta.

Toisaalta monia instituutioita, esimerkiksi juuri rahoituksen välitykseen osallistuvia instituutioita, on pidetty resurssien käytöltään sen verran merkityksettöminä, ettei niiden analysointiin ole katsottu tar-

peen kiinnittää suurta huomiota. Lisäksi instituutioiden luonteen kannalta tärkeitä ovat selvästikin "transaktiokustannukset", joiden olemuksesta on usein vaikea saada otetta. Kun transaktiokustannuksia ei kunnolla ole voitu mitata, on turvauduttu ajatukseen, että instituutiot oletettavasti muodostuvat siten, että transaktiokustannukset, kuinka ne sitten määritelläänkin, minimoituvat.

1970-luvun loppupuolelta alkaen taloustieteen kiinnostus instituutioihin analyysin kohteena on kuitenkin selvästi lisääntynyt. Uusi kiinnostus liittyy epätäydellisen informaation aikaisempaa selvästi suuremmaksi koettuun merkitykseen taloudellisessa päätöksenteossa. Markkinoiden instituutiot nähdään - ei vain varsin triviaalien transaktiokustannusten minimoijina - vaan myös ja ehkä ennen kaikkea välineinä epätäydellisen informaation aiheuttamien ongelmien ratkaisemisessa. Tärkeä seikka on, että näin perusteltuja instituutioita ei välttämättä voi pitää "neutraaleina" itse liiketoimien lopputuloksen kannalta.

Rahoitusjärjestelmän instituutioiden tarkastelu epätäydellisen informaation näkökulmasta sai varsinaisesti alkunsa 1970-luvulla. Ensimmäinen artikkeli, jossa verraten eksplisiittisesti perusteltiin rahoituslaitosten olemassaoloa ja havaittua luonnetta epäsymmetrisellä informaatiolla lienee ollut Leland ja Pyle (1977). Huomattavin osa tätä tutkimusta on kuitenkin julkaistu vasta aivan viime vuosina.

On kiinnostavaa, että rahoitusjärjestelmän instituutiota koskeva uusi teoria tarkastelee instituutiota ensi sijassa rahoituksen välityksen toteuttajina. Vähemmälle huomiolle näyttää jääneen keskeisimmän rahoitusinstituutioryhmän, talletuspankkien, rooli maksujen välityksessä ja siihen liittyvässä rahan luonnissa. Tämä on makrotaloudellisen analyysin kannalta tärkeä havainto, koska pääosa makroteoriaa on antanut rahoitusjärjestelmälle laveassa mielessä merkitystä lähinnä vain rahan tarjontaan vaikuttavana tekijänä, jos sinäkään. Uusi teoria nostaa esiin kysymyksen rahoitusjärjestelmän makrotaloudellisesta merkityksestä maksuvälineiden tarjonnasta riippumattona seikkana.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata eräitä rahoitusjärjestelmän keskeisimpiä ominaisuuksia ja viimeaikaisia kehityspiirteitä ja luoda katsaus rahoitusjärjestelmän instituutiota ja erityisesti rahoitus-

laitoksia koskevaan uusimpaan kirjallisuuteen. Tarkastelun kohde on nimen omaan rahoituksen välitys. Maksujärjestelmän toimintaan ja luonteeseen ei puututa kuin aivan välttämättömältä osin. Tässä suhteessa tutkimuksen näkökulma on osittainen, reaalimaailman instituutioiden muotoutumisessa rahalla ja maksujen välityksellä on luonnollisesti huomattava merkitys.

Vastausta haetaan seuraavanlaisiin teoreettisiin kysymyksiin: Onko olemassa ja jos on niin millaisia syitä, joiden takia rahoitusliiketoimiin tarvitaan rahoituksen välittäjiä ja erityisesti nykyisin havaitun kaltaisia rahoituslaitoksia? Millaisia ominaisuuksia tällaisten syiden aikaansaamilla rahoituslaitoksilla tarkkaan ottaen on? Miten rahoitusmarkkinoiden viimeaikainen kehitys, erityisesti arvopaperistuminen, olisi tulkittava tällaisten teorioiden valossa? Näiden instituutioita itseään koskevien seikkojen ohella tarkastellaan myös lyhyesti sitä, millainen merkitys kirjallisuudessa on rahoitusjärjestelmälle annettu laajemmin, taloudellisen kasvun ja makrotaloudellisen vaihtelun determinanttina.

Esitys rakentuu seuraavasti. Luvussa 2 tarkastellaan ensin rahoitusjärjestelmän rakennetta ja esitellään eräitä peruskäsitteitä ja käytettävä terminologia. Sen jälkeen tarkastellaan rahoitusjärjestelmän pääpiirteitä, viimeaikojen muutoksia sekä verrataan rahoitusjärjestelmiä eräissä maissa. Päähuomio on rahoituslaitosten merkityksen ja luonteen kuvauksessa ts. niiden keskeisten piirteiten kuvaamisessa, joita myöhemmin esiteltävillä teorioilla pyritään selittämään. Luvussa 3 esitellään alustavasti potentiaalisia motiiveja rahoituksen välittäjien ja nimen omaan rahoituslaitosten olemassaololle. Luvussa 4, joka on tutkimuksen keskeisin osa, paneudutaan yksityiskohtaisemmin uuden, epätäydelliseen informaatioon perustuvan teorian tärkeimpiin argumentteihin. Luvussa 5 keskustellaan rahoitusmarkkinoilla viime aikoina tapahtuneesta arvopaperistumiskehityksestä ja pankkien taseen ulkopuolisista toiminnoista ja niiden merkityksestä rahoituslaitosten erityisroolin kannalta. Luvussa 6 tarkastellaan rahoituslaitosten ja yleensäkin rahoitustekijöiden merkitystä taloudellisen kehityksen ja makrotaloudellisen vaihtelun kannalta. Lopuksi luvussa 7 kerrataan kysymyksenasettelut ja tärkeimmät päätelmät sekä esitetään muutamia huomioita analyysien merkityksestä mm. julkisen vallan toiminnan kannalta.

2 RAHOITUSMARKKINOIDEN RAKENNE

2.1 Rahoitusmarkkinoiden peruskäsitteistöä

Rahoitusmarkkinoilla (financial markets) laveassa mielessä tarkoitetaan samaa kuin edellä puheena olleella, erikseen määrittelemättä jääneellä rahoitusjärjestelmällä.[1] Kysymys on rahoituksen kanavointia ja siinä tarvittavien rahoitusvaateiden luomista toteuttavista instituutioista. Mukaan luetaan tällöin myös maksuvälineiksi käyvien vaateiden eli rahan luominen ja usein myös maksujen suorittamisessa tarpeellisten järjestelyiden ylläpitäminen eli maksujärjestelmä.

Talousyksiköt voivat rahoittaa kulutusta ja reaalisijoituksia joko omilla juoksevilla tuloillaan tai myymällä omia sitoumuksiaan muille talousyksiköille. Talousyksiköitä, joiden kulutus ja sijoitukset reaalivaateisiin ylittävät tulot, sanotaan rahoitusalijäämäisiksi. Talousyksiköitä, joiden kulutus ja sijoitukset reaalivaateisiin alittavat tulot sanotaan puolestaan rahoitusylijäämäisiksi. Kulutuksen ja reaalisijoitusten rahoittamista tuloilla on usein kutsuttu sisäiseksi (internal) rahoitukseksi ja omia sitoumuksia myymällä ulkoiseksi (external) rahoitukseksi. Tällaista terminologiaa käyttävät mm. Gurley ja Shaw (1955).

Rahoitusmarkkinat ovat instituutio, jonka avulla talousyksiköiden rahoitusalijäämät ja ylijäämät voidaan tasoittaa. Alijäämäiset talousyksiköt voivat hankkia rahoitusmarkkinoilta ulkoista rahoitusta ja vastaavasti ylijäämäiset talousyksiköt voivat tehdä sijoituksia ulkoista rahoitusta tarvitsevien sitoumuksiin. Talousyksiköiden välisten nettorahoitusvirtojen toteuttamisen ohella rahoitusmarkkinat mahdollistavat rahoitusvaateiden ja velkojen komposition muutokset annetulla nettorahoituksen määrällä. Jälkimmäistä tyypiä olevat liiketoimet voivat määrältään olla huomattavan suuria talousyksiköiden nettorahoitusaseman muutoksiin nähden, mutta ulkoinen rahoitus ja siinä luodut rahoitusvaateet muodostavat rahoitusmarkkinoiden toiminnan perustan.

---

[1]Markkinat-termiä käytetään tässä, kuten yleensä teoreettisessa kirjallisuudessa, hyvin yleisenä terminä. Se kattaa siten aidot hyvin organisoituneet huutokauppaluonteiset markkinat, mutta myös markkinat kuvaannollisessa mielessä, esim. pankkiluottomarkkinat.

Ulkoinen rahoitus voidaan jakaa kahteen päätyyppiin. Gurleyn ja Shaw'n terminologian mukaan rahoitusta voidaan kutsua suoraksi rahoitukseksi silloin kun rahoitus hankitaan myymällä luotu vaade sellaisenaan lopulliselle rahoituksen tarjoajalle, sijoittajalle. Kun taas vaade myydään välitystoimintaan erikoistuneelle talousyksikölle, joka puolestaan rahoittaa ko. vaateen oston luomalla ja myymällä omia sitoumuksiaan sijoittajalle, on kyse epäsuorasta rahoituksesta. Tällaisessa epäsuorassa rahoituksessa välikätenä toimivia omia vaateita luovia instituutioita kutsutaan rahoituksen välittäjiksi (financial intermediaries).

Suora rahoitus voi toteutua usealla tavalla. Kehittyneillä rahoitusmarkkinoilla rahoituksen hankkija ja tarjoaja harvoin etsivät itse vastapuolen ja luovat tarvittavat rahoitusvaateet. Siltä osin kuin näin tapahtuu, kyse on usein tavaran toimittajan antamasta kauppaluotosta. Pääosa suorasta rahoituksesta kanavoituu arvopaperimarkkinoiden (securities market) kautta.[2] Arvopaperimarkkinoilla kaupattaville rahoitusvaateille on ominaista markkinakelpoisuus, ts. mahdollisuus myydä vaade edelleen alhaisin transaktiokustannuksin. Tässä esityksessä arvopaperimarkkinoilla kaupattavia, siis markkinakelpoisia vaateita, kutsutaan arvopapereiksi.[3] Arvopaperien luomista ja myyntiä ensimmäisille sijoittajille kutsutaan ensimarkkinoiksi ja myöhemmin tapahtuvaa kauppaa jälkimarkkinoiksi.

Sijoittajien ja rahoituksen käyttäjien haluamia liiketoimia varten sekä ensi- että jälkimarkkinoilla on olemassa erillisiä välikäsinä toimivia instituutioita. Rahoituskohteiden ominaisuuksia, erityisesti niiden riskejä koskevia arvioita tuottavat kehittyneimmillä rahoitusmarkkinoilla tähän erikoistuneet riskinarviointilaitokset. Arvopaperien liikkeeseen laskusta huolehtimiseen keskittyneitä instituutioita

---

[2]Arvopaperimarkkinoista käytetään joskus myös yllä laveampaan merkitykseen varattua rahoitusmarkkinat-nimitystä. Tämä koskee erityisesti anglo-saksista kirjallisuutta.

[3]Arvopaperi-termiä käytetään usein sekä tätä laveammassa että suppeammassa merkityksessä. Arvopapereiksi saatetaan kutsua kaikkia rahoitusvaateita mukaan lukien mm. markkinakelvottomat luotot ja talletukset. Toisaalta joskus arvopapereiksi kutsutaan vain pitkäaikaisia markkinakelpoisia vaateita ts. joukkovelkakirjoja ja osakkeita.

tusten välimaastossa on lukuisa joukko vaateita, joilla on sekä velka- että osakesijoituksen ominaisuuksia. Tässä esityksessä ei tällaisiin vaateisiin kuitenkaan kiinnitetä huomiota, vaan yksinkertaisuuden vuoksi pitäydytään jakoon osakkeet - velkasopimukset. Paljon käytetty arvopaperien luokitteluominaisuus on maturiteetti: pitkäaikaisten vaateiden (lähinnä osakkeet ja joukkovelkakirjat) markkinoita kutsutaan usein pääomamarkkinoiksi ja lyhytaikaisten vaateiden (sijoitustodistukset, yritystodistukset jne.) markkinoita rahamarkkinoiksi.[6]

Epäsuoraa rahoitusta kanavoivia rahoituksen välittäjiä on useita tyyppejä. Suurin osa välittäjistä on sellaisia, joiden saamiset huomattavalta osin ovat markkinakelvottomia vaateita ja vielä yleensä velkasopimuksia (ei osakkeita). Jatkossa tällaista markkinakelvotonta velkasopimusta kutsutaan yleensä lainaksi. Toisaalta veloista pääosa on kiinteäarvoisia sitoumuksia. Kiinteäarvoisuudella tarkoitaan sitä, että vaade on vaihdettavissa ennakolta täsmällisesti tiedettyyn määrään käteisrahaa sovittuna ajankohtana tai haluttaessa. Tällaisen taserakenteen omaavia rahoituksen välittäjiä voidaan suomen kielessä kutsua nimellä rahoituslaitos.[7]

Rahoituslaitokset on tullut tavaksi jakaa kahteen pääryhmään, pankkeihin ja muihin rahoituslaitoksiin. Pankeiksi kutsutaan yleensä rahoituslaitoksia, joiden luomista vaateista osa on talletuksia tai rajoitetummin nimen omaan läheisesti käteisrahaan verrattavissa olevia

---

[6]Jälleen sekä pääoma- että rahamarkkinat termeillä on myös muita merkityksiä. Esimerkiksi Tobin (1987) käyttää pääomamarkkinat (capital market) termiä kuvaamaan kaikkien rahoitusvaateiden ja kiinteistöjen markkinoita. Rahamarkkinat-termiä käytetään puolestaan usein suppeasti kuvaamaan vain maksuvälineiksi käyvien rahoitusvaateiden markkinoita tai toisaalta hyvin laveasti samassa mielessä kuin rahoitusmarkkinat- tai rahoitusjärjestelmätermiä on tekstissä käytetty.

[7]Rahoituslaitos-käsitteellä ei ole yksiselitteistä vastinetta esimerkiksi englannin kielessä. Usein, varsinkin teoreettisessa kirjallisuudessa, käytetään "pankkia" (bank) samassa merkityksessä kuin rahoituslaitosta tässä. "Financial institution" voi puolestaan tarkoitaa mitä tahansa rahoitusmarkkinoiden instituutiota, ks. esim. Bryant (1987).

kutsutaan yleensä investointipankeiksi.[4] Pelkästään asiakkaiden laskuun tapahtuvaa arvopaperien kauppaa harjoittavat välikädet ovat brokereita. Sellaisia välikäsiä, jotka ostavat ja myyvät arvopapereita pitäen niitä jossain määrin myös omassa salkussaan, kutsutaan puolestaan dealereiksi. Dealeri toimivat usein markkinatakaajina (market maker), ts. ovat sitoutuneet ostamaan ja myymään tiettyjä arvopapereita eli huolehtimaan näiden papereiden jälkimarkkinoiden olemassaolosta. Brokereita ja dealereitä voidaan kutsua yhteisnimellä arvopaperinvälittäjä.[5]

Arvopaperimarkkinat jaetaan usein myös kyseessä olevien arvopapereiden luonteen perusteella. Arvopaperien kuten muidenkin rahoitusvaateiden osalta tärkeä on luonnollisesti se periaate, jonka mukaan tuotto sijoituksesta määräytyy. Osakemuotoiset arvopaperit ovat vaateita osaan rahoitettavan yrityksen nettotuloksesta sen jälkeen kaikki kulut ml. velkamuotoisen rahoituksen kulut on suoritettu. Osakkeen tuotto on mitä ilmeisimmin epävarma etukäteen. Velkasopimuksessa puolestaan määritellään etukäteen sijoittajan saama korvaus (korko) ja sijoittajan kannalta ainoa velallisesta riippuva epävarma asia on pitääkö velallinen kiinni sitoumuksestaan. Puhtaiden velkasopimusten ja osakesijoi-

---

[4]Tämä nimitys (investment bank) on käytössä erityisesti Yhdysvalloissa, jossa vuodelta 1933 peräisin olevan ns. Glass-Steagall Actin mukaan liikepankit eivät saa harjoittaa arvopaperien liikkeeseen laskutoimintaa. Englannissa ja Australiassa arvopaperien liikkeeseen laskuun erikoistuneita instituutioita kutsutaan nimellä merchant bank. Pankki-termin kytkeminen arvopapereiden liikkeeseen laskun järjestämiseen tuskin olisi kovin onnistunutta, jos kyse olisi vain vaateiden teknisestä luomisesta ja jakelusta sijoittajille. Arvopaperien liikkeeseen laskuun kuuluu kuitenkin olennaisena osana hinnoittelusta päättäminen ja useinmiten järjestelijän sitoutuminen arvopaperien ostoon sovitulla hinnalla, ellei niitä kyetä myymään sijoittajille (emissiotakaus). Tämän vuoksi investointipankkitoimintaan liittyy informaation tuottamista ja riskinottoa tavalla, joka vastaa olennaiselta osin muiden pankkien toimintaa.

[5]Joskus rahoituksen välittäjä -termiä käytetään kuvaamaan kaikkia ulkoisen rahoituksen välikäsinä toimivia instituutioita. Tällöin myös brokerit ja dealerit ovat välittäjiä. Esimerkiksi Niehans (1978) ja Pearce (1981) käyttävät intermediary termiä tässä laveassa mielessä, kun taas Gurley ja Shaw (1960), Pyle (1971) ja Tobin (1987) tarkoittavat termillä nimenomaan instituutioita, jotka hankkivat itselleen rahoituksen käyttäjien sitoumuksia ja myyvät sijoittajille omia sitoumuksiaan.

käteistalletuksia.[8] Talletusten käsite on monien muiden termien tapaan hieman epämääräinen. Niille on kuitenkin ominaista kiinteäarvoisuus ja suuri likvidisyys.[9] Talletukseksi voidaan siten epäilemättä kutsua sijoitusta shekkitilille, koska tällainen sijoitus voidaan vaihtaa käteisrahaksi vaadittaessa täydestä nimellisarvostaan. Myös eräitä vähemmän likvidejä sijoituksia voi em. perustein kutsua talletuksiksi. Ns. määräaikaistalletukset ovat yleensä nostettavissa ennakolta täysin tiedettyyn nimellisarvoon (sijoituksen arvo lisättynä korkotuotolla ja vähennettynä kiinteällä nostosanktiolla). Suomessa talletuksiksi saa kutsua vain Pankkitarkastusviraston hyväksymille tileille tehtyjä sijoituksia.

Pankit ovat monissa maissa erikoistuneet tavalla, joka oikeuttaa puhumaan eri pankkityypeistä. Useimmissa maissa pankkien päätyypit ovat liikepankki ja säästöpankki (säästökassa, -rahasto). Liikepankit ovat yleensä keskittyneet rahoittamaan yrityksiä lyhyillä ja keskipitkillä luotoilla mutta useimmissa maissa harjoittavat myös arvopaperien välitystä ja investointipankkitoimintaa. Säästöpankit kanavoivat varansa etupäässä asuntorahoitukseen. Muiden rahoituslaitosten joukko on varsin kirjava ja niiden nimitykset sekä luonne vaihtelevat huomattavasti maasta toiseen. Tärkeä rahoituslaitosryhmä ovat kuitenkin poikkeuksetta vakuutuslaitokset. Niiden erityispiirre on se, että ne hankkivat varansa vakuutussitoumuksia vastaan.

---

[8]Täsmällisemmin talletuksia luovia rahoituslaitoksia voidaan ktsua talletuspankeiksi. Tämä on myös Suomen uudisteilla olevan pankkilainsäädännön terminologia. Se, millaiset instituutiot käytännössä saavat kutsua ja kutsuvat iseään pankiksi vaihtelee huomattavan paljon maiden välillä. Kriteereitä, joiden perusteella rahoituslaitos voidaan määritellä (tai on käytännössä määritelty) pankiksi, esittelevät esim. Lewis ja Davis (1987).

[9]Likviditeetin käsite on myös utuinen. Sillä tarkoitetaan yleensä mahdollisuutta vaihtaa kyseessä oleva vaade helposti ("oikeaan" hintaan) muihin varallisuusesineisiin, usein erityisesti rahaksi määriteltyihin varallisuusesineisiin. Likviditeetin käsitteeseen palataan tarkemmin luvussa 4.

Kiinnostava rahoitusinstituutio ovat sijoitusrahastot.[10] Sijoitusrahastojen saamiset koostuvat arvopapereista ja velat yksinomaan (markkinakelpoisista) osuuksista kulloiseenkin saamissalkkuun. Sijoitusrahastot ovat siten epäilemättä rahoituksen välittäjiä yllä määritellyssä mielessä. Ne eivät kuitenkaan ole rahoituslaitoksia, jos tämä termi varataan - kuten yllä tehtiin - nimeksi välittäjille, joiden saamisista huomattava osa on markkinakelvottomia ja veloista huomattava osa kiinteäarvoisia.

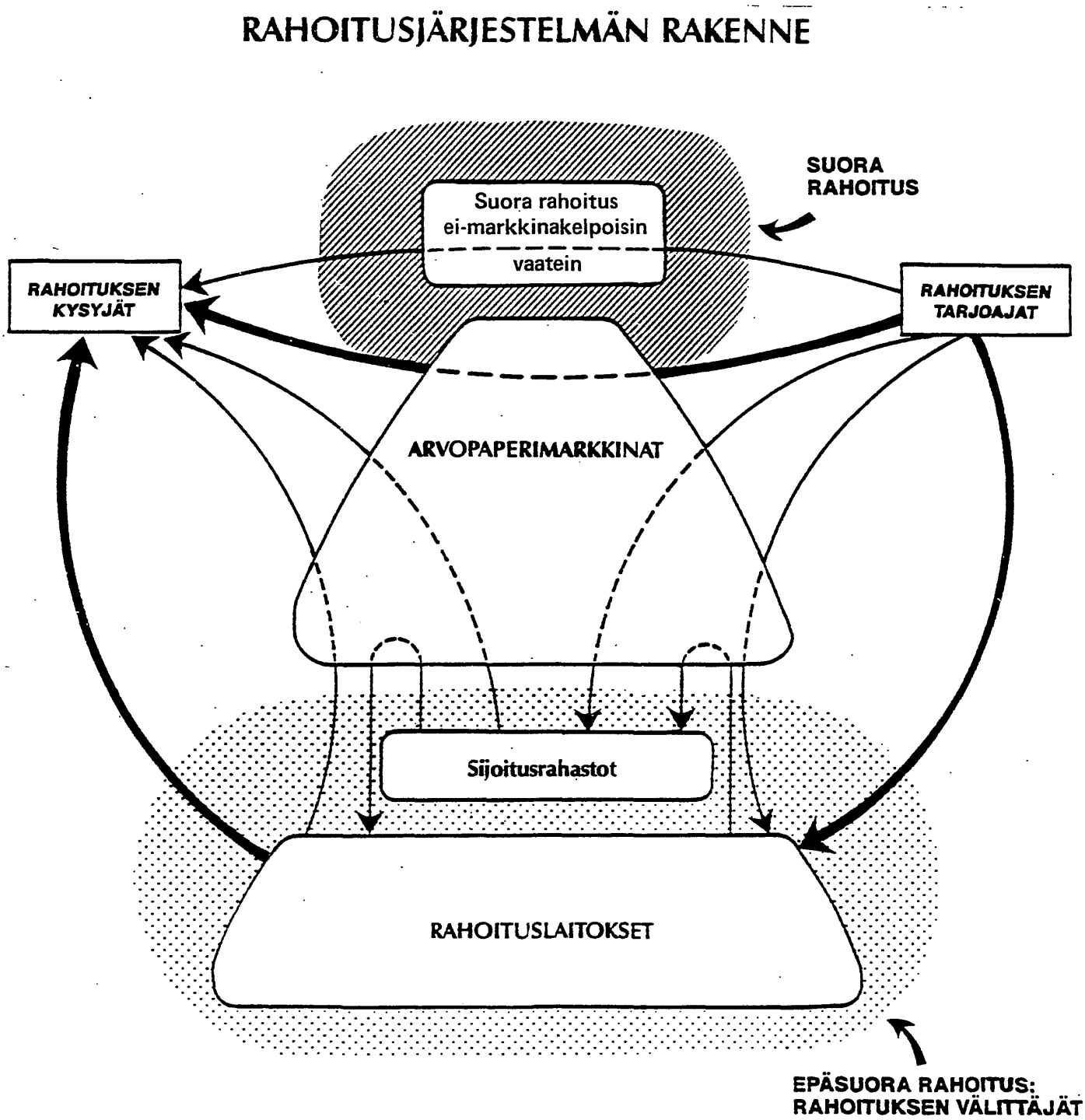
Sijoitusrahaston suorittama rahoituksen kanavointi on tietyllä tavalla arvopaperimarkkinarahoituksen ja rahoituslaitosrahoituksen välimuoto: instrumentteina ovat pelkästään markkinakelpoiset vaateet, mutta sijoitusrahasto luo omia vaateitaan, joiden ominaisuudet poikkeavat sen saamisina olevien yksittäisten arvopaperien ominaisuuksista. Sijoitusrahastot edellyttävät arvopaperimarkkinoiden olemassaoloa, joten ne eivät ole aito vaihtoehto arvopaperirahoitukselle samalla tavalla kuin rahoituslaitokset. Niin kauan kuin sijoitusrahastot eivät olleet merkittävä osa rahoitusjärjestelmää, ei edellä tehdyllä erottelulla rahoituslaitos - rahoituksen välittäjä luonnollisestikaan ollut merkitystä.

Johdannossa todettu arvopaperistuminen laveassa mielessä tarkoittaa arvopaperimarkkinoiden kautta kulkeutuvan rahoituksen kasvua suhteessa kaikkeen rahoitukseen. Ajatus siitä, että kehitys johtaisi rahoituslaitosten merkityksen romahtamiseen, merkitsee sitä, että alin osa ja sen kautta kulkevat nuolet katoaisivat kokonaan kuviosta 1. Tällöin rahoitus kanavoituisi joko suoraan siten, että sijoittajat ostaisivat rahoituksen käyttäjien tarjoamia markkinakelpoisia vaateita tai epäsuorasti siten, että sijoittajat ostaisivat sijoitusrahastojen tarjoamia vaateita, jotka puolestaan olisivat osuuksia niiden omistamiin rahoituksen käyttäjien liikkeeseen laskemiin arvopapereihin.

---

[10]Yhdysvalloissa sijoitusrahastoista käytetään nimityksiä mutual fund tai (open ended) investment company, Englannissa vastaavasti unit trust -nimeä. Tällaiset rahastot on syytä pitää erillään "suljetuista" rahastoista, jotka voivat hankkia sijoitettaviksi varoja muutenkin kuin myymällä sijoitusosuuksia, jolloin rahastoihin tehtyjen sijoitusten arvo ei ole sama kuin rahaston arvopaperien kokonaisarvo.

KUVIO 1. KAAVIOKUVA RAHOITUSMARKKINOIDEN INSTITUUTIOISTA



2.2 Miltä rahoitusmarkkinat näyttävät?

Edellä on kuvattu rahoitusmarkkinoiden käsitteellistä rakennetta. Markkinoiden tai sen osien kokoon sen sijaan ei ole kiinnitetty lainkaan huomiota. Pyrittäessä hahmottamaan rahoitusmarkkinoiden merkitystä ja erityisesti rahoituslaitosten roolia rahoituksen kanavoinnissa on kuitenkin tärkeää, kuinka suurta välitys suhteessa talouden kokoon on, millainen osa rahoituksesta kanavoituu rahoituslaitosten ja millaisia rahoituksen välityksessä käytetyt vaateet ovat.

Tämän luvun tarkoituksena on antaa karkea kuva tällaisista kvantitatiivisista seikoista. Kuvauksessa ei pyritä yksityiskohtaisuuteen esim. juuri Suomen rahoitusmarkkinoiden osalta jonakin ajankohtana eikä toisaalta eri maiden rahoitusjärjestelmien yksityiskohtaiseen vertailuun. Pikemminkin tavoitteena on pääpiirteiden hahmottaminen rahoitusmarkkinoista Suomessa, sen kanssa monin tavoin vertailukelpoisessa Ruotsissa sekä neljässä tärkeimmässä markkinatalousmaassa (Yhdysvallat, Japani, Englanti ja Länsi-Saksa) lähinnä 1970-luvun puolivälin jälkeisenä aikana. Jossain määrin toki Suomen markkinoihin kiinnitetään muita maita enemmän huomiota. Vertailukelpoisen aineiston saanti sekä ajassa että paikassa pakottaa tyytymään muuttujiin, jotka eivät välttämättä ole niin informatiivisia kuin kustakin maasta jonakin hetkenä ehkä olisi saatavissa. Kansainväliset vertailut perustuvat ensi sijassa OECD:n rahoitustilinpitoon. Taulukoiden ja kuvioiden perustana olevan aineiston lähteet on kuvattu liitteessä 1.

Rahoitusmarkkinoiden koko

Rahoitusmarkkinoiden kokoa on mahdollista tarkastella useasta näkökulmasta. Yksi on se, kuinka suuren osan erilaisten rahoitus- ja maksupalveluiden tuottamiseen keskittyneet talousyksiköt tuottavat kokonaistuotannosta, bruttokansantuotteesta ja kuinka suuren osan yhteiskunnan resursseja (esim. työvoimaa) ne käyttävät. Tässä mielessä rahoitusmarkkinat tai rahoitusektori ei ole tavattoman suuri osa kansantaloutta. Kuten taulukosta 1 ilmenee, rahoitus- ja vakuutusinstituutioiden kansantuote- ja työvoimaosuus ovat verraten pieniä kaikkialla. Tämä ei tietenkään tarkoita, että rahoitusjärjestelmä täs-

säkään suhteessa olisi triviaalin pieni niin, ettei esimerkiksi sen toiminnallisella tehokkuudella olisi merkitystä. Huomattakoon myös että rahoitusektorin osuus kansantuotteesta on kasvanut 1975 jälkeen. Myös työvoimaosuus on kasvanut, joskin vähemmän kuin kansantuoteosuus. Kiinnostavaa myös on, ettei Suomen rahoitus-ja vakuutussektori näytä poikkeuksellisen suurelta.

TAULUKKO 1. RAHOITUS- JA VAKUUTUSSEKTORIN OSUUS KANSANTUOTTEESTA JA TYÖVOIMASTA ERÄISSÄ MAISSA 1975 ja 1985

	BKT-osuus, %		Työvoiman osuus, %	
	1975	1986	1975	1986
Suomi	3.0	4.2	2.3	2.8
Yhdysvallat	3.9	5.2	3.8	4.5
Eurooppa*		6.4		2.9

* Kahdeksan Euroopan talousyhtiön jäsenmaata; 1985

Edellä tarkasteltua ehkä kiinnostavampi näkökulma rahoitusjärjestelmän kokoon on se, millaisia sijoitus- ja rahoituspäätösten määriä rahoitusmarkkinoilla tehdään. Voidaan esimerkiksi kysyä kuinka suuria ovat yhteensä eri talousyksiköiden rahoitusjäämät ts. nettosijoitusten tai nettorahoitustarpeen määrät reaalisisijoituksiin eli varallisuuden muodostukseen verrattuna. Nämä kuvaavat sitä missä määrin talousyksiköiden on tarpeen sijoittaa varojaan tai hankkia rahoitusta halutun varallisuuden muodostuksen toteuttamiseksi. Voidaan myös kysyä millaisia määriä varoja bruttomielessä erilaisiin sijoituskohteisiin talousyksiköt sijoittavat ja millaisia määriä vastaavasti rahoitusta bruttomielessä hankitaan. Jotain viiteitä näistä asioista on saatavissa sektoritasolla rahoitustilinpidosta. Taulukossa 2 on esitetty talouden pääsektoreiden nettoluotonanto ja rahoitusvaateiden ja velkojen hankinta suhteessa toisiin sektoreihin.

Taulukosta voidaan havaita ainakin kaksi asiaa. Ensinnäkin nettoluotonanto jo näinkin laajojen sektoreiden välillä on huomattavan suurta suhteessa varallisuuden muodostukseen. Nettoluotonanto sektoreiden välillä on siten olennaisen tärkeää haluttujen reaalisijoitus-

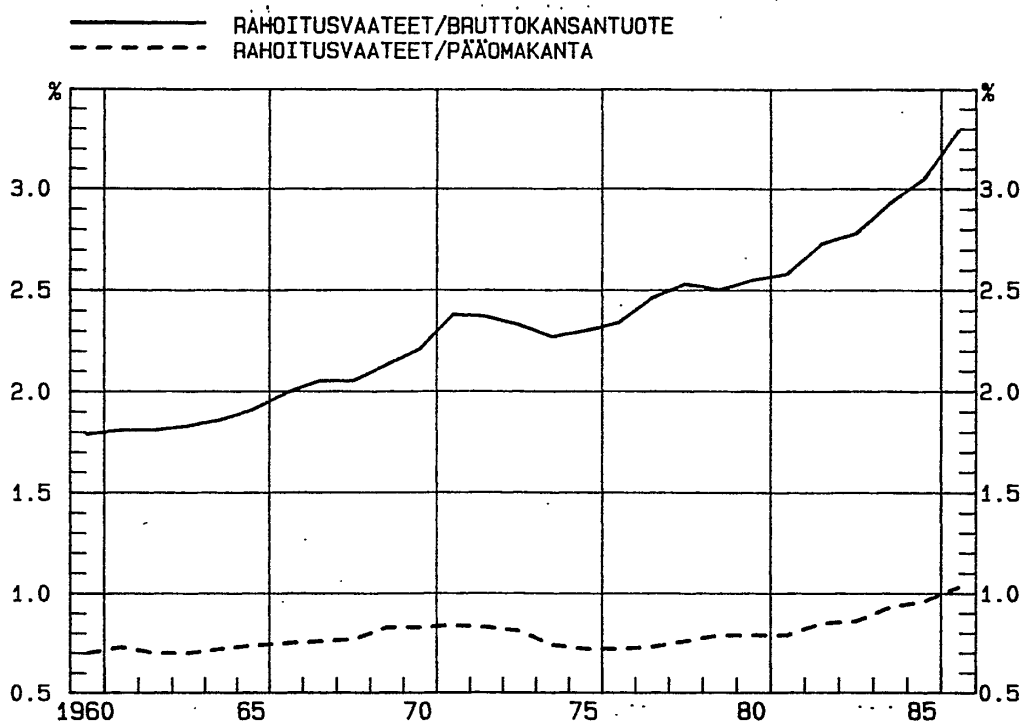
ten toteutumiseksi. Toiseksi rahoitusvaateiden hankinta on huomattavan suurta sekä nettoluotonantoon että varallisuuden muodostukseen verrattuna. Tämä osoittaa, etteivät rahoitusmarkkinat vain kanavoi nettorahoitusta talouden pääsektoreilta toisille, vaan tekevät tätä myös sektoreiden sisällä ja luovat myös kullekin yksittäiselle talousyksikölle tarjoituksenmukaisia rahoitussaamisten ja velkojen yhdistelmiä.

TAULUKKO 2. VARALLISUUDEN BRUTTOMUODOSTUS JA RAHOITUSVIRRAT SUOMESSA 1986

	Varallisuuden bruttomuodostus mrd. mk	Rahoitusvaateiden nettohankinta mrd. mk	Velkojen nettohankinta mrd. mk	Nettoluoton anto mrd. mk
Koko talous	81.3	134.4	142.0	-7.6
Yritykset	38.0	12.3	27.1	-14.8
Kotitaloudet	17.7	17.9	14.7	3.2
Valtio	4.9	9.7	6.4	3.3
Kunnat	7.8	3.3	3.5	-.2
Voittoa tavoittelemattomat yhteisöt	8.9	.9	7.9	-.7
Rahoituslaitokset	3.9	90.5	78.3	12.2

Rahoitusmarkkinoiden eri talousyksiköiden välille luomien rahoitussuhteiden määrä heijastuu luonnollisesti rahoitustilinpidossa tilastoitujen rahoitusvaateiden kokonaismäärässä. Tämä rahoitusvaateiden kokonaismäärä suhteutettuna talouden kokoa mittaaviin kansantuotteeseen tai pääomakantaan onkin usein käytetty rahoitusmarkkinoiden koon mittari. Tällöin näkökulma on se, kuinka tiheä rahoitussuhteiden kudelma taloudessa on, ts. kuinka kerrostuneet tai "syvät" rahoitusmarkkinat ovat, ks. esim. Shaw (1973). Suomen rahoitusmarkkinoiden kokoa tässä mielessä on kuvattu kuviossa 2 suhteuttamalla kaikkien tilastoitujen rahoitusvaateiden kanta yhtäältä bruttokansantuotteeseen ja toisaalta pääomakantaan (talouden reaalivarallisuus maata lukuunottamatta). Riippumatta mittarista rahoitusmarkkinoiden koko on selvästi kasvanut tarkasteltuna ajanjaksona. Ainostaan 1970-luvun alkupuolen nopean inflaation aikana rahoitusvaateiden kannan suhde kansantuotteeseen ja pääomakantaan supistui.

KUVIO 2. RAHOITUSMARKKINOIDEN KOKO SUOMESSA 1960 - 1986



Vaikka kuvio 2 kertookin Suomen rahoitusmarkkinoiden kasvaneen talouden kokoon nähden, on hyvin vaikea sanoa ovatko markkinat syvät vai eivät. Ottamatta tässä vaiheessa tarkemmin kantaa siihen, mitä rahoitusmarkkinoiden syvyys merkitsee (asiaan palataan lyhyesti luvussa 6), on ehkä hyödyllistä verrata Suomen rahoitusmarkkinoiden suhteellista kokoa muihin maihin.

Taulukkoon 3 on koottu Goldsmithin (1985) keräämän aineiston perusteella lasketut, kuvion 2 mittareita vastaavat tunnusluvut kuudesta maasta. Kummallakin mittarilla mitattuna Suomen rahoitusmarkkinat olivat vielä 1978 (viimeinen Goldsmithin aineistosta saatava vuosi) selvästi pienemmät kuin vertailumaissa. Vaikka Suomen rahoitusmarkkinoiden koko on nopeasti kasvanut tämän jälkeen (kuvio 2), olivat markkinat edelleen 1986 pienemmät kuin muissa maissa olettaen muiden maiden suhdelukujen pysyneen ennallaan.

Suhteellisesti suurimmat (syvimmät) markkinat olivat 1970-luvulla kansantuotteeseen verrattaessa Englannissa ja pääomakantaan verrattaessa Japanissa. Verrattuna nimen omaan bruttokansantuotteeseen, joka

saattaa olla luotettavampi vertailukohta pääomakannan arvostusongelmien takia, rahoitusmarkkinoiden koko vaihtelee melkoisen paljon maasta toiseen, mutta varsin vähän ajassa.[11] Varsinkaan jo vuosisadan alussa pitkälle kehittyneiden talouksien (Yhdysvaltojen ja Englannin, ehkä myös Saksan) rahoitusmarkkinoiden kerrostuneisuudessa ei näytä olevan mitään selvää trendiä. Sen sijaan myöhemmin teollistumiseen mukaan tulleiden maiden rahoitusmarkkinat näyttävät syventyneen vielä viime aikoinakin. Vaikka osittain maiden välisten erojen pysyvyys todennäköisesti heijastaa tilastointikäytäntöjen eroja, viitannee havainto myös institutionaalisten erojen verrattain suureen muuttumattomuuteen.

TAULUKKO 3. RAHOITUSMARKKINOIDEN KOKO ERÄISSÄ MAISSA 1913, 1950, 1965 JA 1978

Vuosi	USA	Japani	Englanti	(Länsi-) Saksa	Ruotsi	Suomi
A: Rahoitusvaateet suhteessa bruttokansantuotteeseen						
1913	3.47	3.40	5.70	5.02	-	-
1950	3.90	2.19	5.71	1.53	-	-
1965	4.42	4.09	4.77	2.00	3.73	1.91
1978	3.90	4.68	6.64	3.83	4.44	2.53
B: Rahoitusvaateet suhteessa pääomakantaan						
1913	1.22	1.07	1.80	0.95	-	-
1950	1.36	1.55	2.14	0.56	-	-
1965	1.63	2.35	1.77	1.11	1.17	0.74
1978	1.25	2.05	1.30	1.07	1.44	0.76

[11]Poikkeuksen muodostavat 1950-luvun Japani ja Saksa. Sotien jälkimainingeissa näissä maissa tuhoutui (inflaation kautta ja ilmeisesti muutoinkin) huomattava osa luoduista rahoitusvaateista.

Rahoituslaitosten merkitys

Tarkastellaan aluksi rahoituslaitosten kokoa suhteessa arvopaperimarkkinoihin. Taulukossa 4 on esitetty kaikkien tilastoitujen joukkovelkakirjojen arvon suhde rahoituslaitosten saamisten arvoon. Osakkeet sivuutetaan kahdesta syystä. Ensinnäkin niiden arvostuskäytäntö vaihtelee maasta toiseen siinä määrin, että kunnollinen vertailu on hankalaa. Toisaalta erityisesti osakkeiden markkina-arvo heijastaa yhtiöiden arvoa, josta vain verraten pieni osa koostuu aiemmin hankitusta ulkoisesta osakerahoituksesta. Vaikka tilastointikäytäntöjen eron vuoksi luvut eivät ole täysi vertailukelpoisia, eräitä havaintoja voidaan silti tehdä.[12] Ensinnäkin kaikkialla rahoituslaitosten saamisten kokonaismäärä on joko selvästi suurempi kuin joukkovelkakirjojen yhteenlaskettu arvo. Toiseksi maiden välillä on eroja, jotka tuskin kokonaan johtuvat tilastokäytäntöjen eroista. Joukkovelkakirjamarkkinat ovat Suomessa selvästi pienemmät kuin muissa maissa (Englantia lukuunottamatta). Kolmanneksi joukkovelkakirjamarkkinat näyttäisivät laajentuneen verraten systemaattisesti kaikissa maissa.[13]

Taulukon 4 luvut antavat parhaimmillaankin vain viitteitä arvopaperimarkkinoilla periaatteessa kaupattavien velkasopimusten kokonaismäärästä suhteessa rahoituslaitosten kokoon. Ne eivät kerro vielä mitään siitä, missä määrin rahoituslaitossektorin ulkopuoliset sektorit (kotitaloudet ja yritykset eli yleisö ja julkinen sektori) käyttävät rahoituslaitoksia rahoituksen lähteenä tai sijoituskohteena. Tarkastellaan seuraavaksi tätä kysymystä Suomen rahoitustilinpidon avulla. Taulukkossa 5 on kuvattu yleisösektorin (Tilastokeskuksen "muut kotimaiset sektorit": kotitaloudet, yritykset, voittoa tavoittelemattomat

---

[12]Kyseessä ovat periaatteessa kaikki osakkeet ja joukkovelkakirjat riippumatta siitä, ovatko ne asiallisesti vaihdettavissa organisoiduilla markkinoilla.

[13]Koska laskentaperusteet kunkin maan sisällä eivät ole olennaisesti muuttuneet, on tällainen eri ajankohtien välinen vertailu luotettavampaa kuin maiden välinen vertailu.

yhteisöt) saamisten ja velkojen määrät ja niiden jakautuminen 1970-luvun puolivälistä lähtien.[14]

Taulukko osoittaa selvästi rahoituslaitosten hallitsevan aseman sekä yleisön sijoitusten kohteena että rahoituksen lähteenä. 1986 yli 70 prosenttia yleisön saamisista ja veloista kohdistui rahoituslaitoksiin. Saamisten joukossa dominoivat sijoitukset pankkeihin, kun taas velkaa oli huomattavasti myös muilta rahoituslaitoksilta (lähinnä vakuutusyhtiöiltä). Yleisösektoriin kuuluvien talousyksiköiden kaikista veloista vain vajaa neljännes oli suoraan muilta saman sektorin talousyksiköiltä. Kiinnostavaa on huomata, että rahoituslaitosten merkitys yleisösektorin rahoittajana ja sijoituskohteena on velkasuhteiden osuuksilla mitattuna 1970-luvun puolivälin jälkeen systemaattisesti kasvanut. Tämä kasvu on tapahtunut ennen kaikkea "muut"-sektorin (valtio, kunnat, sosiaaliturvarastot ja ulkomaat) kustannuksella.

TAULUKKO 4. OSAKKEIDEN JA JOUKKOVELKAKIRJOJEN ARVO RAHOITUSLAITOSTEN SAAMISISTA ERÄISSÄ MAISSA 1975, 1980 JA 1986, %

	Yhdysvallat	Englanti	Japani	Länsi-Saksa	Ruotsi	Suomi
	(N)	(M)	(N)	(N)	(M)	(N)
1975	38.8	11.3	19.3	21.9	31.9	13.9
1980	35.8	15.6	20.9	26.7	43.8	17.6
1986	39.7	12.5	31.3	32.5	43.3	20.6

M = arvopaperit arvostettu markkina-arvoon
N = arvopaperit arvostettu nimellisarvoon

[14]Rahoituslaitos on tämän luvun (2.2) empiiristen kuvausten yhteydessä ymmärrettävä tilastojen tällaisiksi luokittelemiksi instituutioiksi. Tilastoviranomaisten rahoituslaitoskäsitteen alle lukemat instituutiot saattavat luonnollisesti poiketa jossain määrin siitä teoreettisesta käsitteestä, jota kohdassa 2.1 kuvattiin.

TAULUKKO 5. YLEISÖN SAAMISET JA VELAT SEKTOREITTAIN SUOMESSA 1975 - 1986

	Yhteensä, Mmk	Jakautuminen, %			
		Pankit	Muut rahoitus-laitokset	Yleisö	Muut
SAAMISET					
1975	78907.1	55.8	7.6	13.1	23.3
1976	83435.4	57.2	5.7	13.6	23.3
1977	94906.2	55.2	6.7	15.6	22.3
1978	109896.9	55.7	7.2	17.3	19.7
1979	127655.4	56.4	7.1	17.9	18.4
1980	146235.2	57.3	7.5	17.6	17.4
1981	167197.4	58.2	8.4	17.4	15.9
1982	189019.1	58.9	8.8	17.2	14.9
1983	204629.8	63.5	3.6	18.9	13.8
1984	230438.4	66.4	3.9	17.2	12.4
1985	271690.4	65.0	5.0	19.5	10.3
1986	295547.7	65.2	5.8	20.6	8.3
VELAT					
1975	127789.3	37.5	16.8	31.2	14.4
1976	149399.1	36.0	17.2	33.6	13.0
1977	171147.2	35.4	17.9	34.2	12.3
1978	188765.9	35.8	18.4	34.2	11.4
1979	211307.1	37.6	20.0	31.2	11.1
1980	243537.3	38.4	20.8	30.1	10.4
1981	275148.8	38.9	21.9	29.4	9.6
1982	311791.9	39.8	23.0	27.9	9.0
1983	324367.2	43.9	26.0	29.6	0.3
1984	391570.9	41.5	25.1	25.9	7.3
1985	446909.2	43.7	25.0	24.9	6.2
1986	495108.6	45.2	26.5	23.2	5.0

Suomen rahoitusmarkkinoita on pidetty poikkeuksellisen rahoituslaitoskeskeisinä. Tämän vuoksi on hyödyllistä arvioida rahoituslaitosten roolia muissakin maissa.Taulukossa 6 on esitetty miten kotitalouksien, yritysten ja julkinen sektorin nettovarainhankinnat lainoilla, rahamarkkinavaateilla joukkovelkakirjoilla[15] ja osakerahoituksella ovat ja-

[15]Mukana ovat kaikki yli vuoden pituiset markkinakelpoiset joukkovelkakirjat riippumatta siitä, onko niitä noteerattu arvopaperipörsseissä tai ei.

kautuneet näiden vaadetyyppien osalle. Kyse on siten kuvion 1 termein siitä, miten rahoituksen käyttäjien laatikossa olevat kotitalous-sektori, yrityssektori ja julkinen sektori yhteensä jakavat hankkimansa rahoituksen tarkasteltujen instrumenttien kesken. Vaateista muut paitsi lainat ovat sellaisia, joiden avulla rahoitusta voidaan hankkia arvopaperimarkkinoilta. Lainarahoituksen voi sen sijaan olettaa ensi sijassa rahoituslaitosten markkinakelvottomia vaateita vastaan tarjoamaksi rahoitukseksi. Rahoituslaitosten roolista tarkasteltujen arvopaperien ostajana taulukko ei kerro mitään, sitä kysymystä tarkastellaan tuonnempana erikseen.

Taulukon 6 keskeinen viesti on, että lainat ovat olleet dominoiva rahoitusmuoto yleisölle ja julkiselle sektorille ei vain Suomessa vaan kaikissa tarkastelluissa talouksissa. Tämän ohella joukkovelkakirjoja on useimmissa maissa käytetty huomattavan suuressa määrin kotitalouksien, yritysten ja julkisen sektorin rahoituksen hankinnassa. Osakeemissioilla hankittu rahoitus on sen sijaan ollut poikkeuksetta varsin merkityksetöntä.[16] Havainnot antavat ymmärtää, että ainakin tarkastellusta näkökulmasta Suomen rahoitusmarkkinoiden rahoituslaitoskeskeisyyttä on pidetty ehkä tarpeettoman poikkeuksellisena. Itse asiassa kaikissa vertailumaissa kotitaloudet, yritykset ja julkinen sektori ovat yhteenlaskettuna painottaneet rahoituksen hankintansa markkinakelvottomiin lainoihin, joiden myöntäjiksi voidaan olettaa pääosin rahoituslaitokset.

---

[16]Pari yksityiskohtaa ansaitsee erityiskommentin. Suomen tiedoissa ei ole eroteltu (vasta varsin äsken käyttöön tulleita) rahamarkkinavaateita. Sen sijaan osakerahoituksesta on otettu erikseen pörssiyhtiöiden uuden riskipääoman hankinta. Pääosa muusta osakerahoituksesta on kiinteistö- ja asunto-osakeyhtiöiden osakekantaa, kuntien osuuksia kuntainliitoissa jne., ts. vaateita, jotka eivät ole täysin verrattavissa liikeyritysten osakerahoitukseen. Yhdysvaltain osakerahoituksen systemaattisesti negatiivinen merkki 1980-luvun puolivälissä heijastanee ensisijassa osakeyhtiöiden muuttamista yritysvaltausten yhteydessä yksityisiksi yhtiöiksi. Nämä osakkeiden lunastukset on rahoitettu erimuotoisella velkarahoituksella.

TAULUKKO 6. RAHOITUSMUOTOJEN OSUUS YLEISÖN JA JULKISEN SEKTORIN NETTOVARAINHANKINNASTA ERÄISSÄ MAISSA KESKIARVOT 1975 - 1980, 1981 - 1986

	Lainat	Raha-markkina-vaateet	Joukko-velka-kirjat	Osakkeet	Pörssi-yhtiöiden osakkeet
Yhdysvallat					
1975 - 1980	58.7	8.65	30.7	1.9	
1981 - 1986	55.6	9.7	39.3	-4.6	
Japani					
1975 - 1980	62.4	3.8	31.1	2.6	
1981 - 1986	65.2	0.6	30.6	3.4	
Englanti					
1975 - 1980	64.9	0.8	30.5	3.6	
1981 - 1986	69.5	2.2	21.9	6.2	
Länsi-Saksa					
1975 - 1980	87.7	0.3	8.9	2.9	
1981 - 1986	74.2	0.3	21.2	4.0	
Ruotsi					
1981 - 1986	55.2	9.1	28.3	7.2	
Suomi					
1975 - 1980	70.9	-	8.5	20.5	1.1
1981 - 1986	65.7	-	13.0	21.2	2.9

Taulukon 5 perusteella on ilmeistä paitsi se, että Suomessa rahoituslaitokset ovat hallitsevassa asemassa yleisön rahoitusliiketoimien vastapuolena, myös pankkien keskeinen asema rahoituslaitosten joukossa tässä suhteessa. Onko tämä poikkeuksellinen ilmiö? Asiaa valaisee taulukko 7, jossa on esitetty pankeiksi OECD:n tilastoissa luokiteltujen rahoituslaitosten saamisten osuus kaikista rahoituslaitosten saamisista yleisöltä.[17] Taulukon perusteella Suomi lukeutuu yhdessä Yhdysvalto-

[17]Länsi-Saksan osalta OECD:n rahoitustilasto ei sisällä lainkaan muita rahoituslaitoksia kuin pankit, joten suhdetta ei voitu laskea.

jen kanssa tässä mielessä "pankkikeskeisten" maiden joukkoon. Taulukosta havaitaan myös, että useimmissa tarkastelluista maista - Suomi mukaan lukien - pankkien merkitys suhteessa muihin rahoituslaitoksiin näyttäisi pienenneen viimeisten 15 vuoden aikana.

TAULUKKO 7. PANKKIEN OSUUS RAHOITUSLAITOSTEN SAAMISISTA YLEISÖLTÄ ERÄISSÄ MAISSA 1970, 1980 ja 1986

	USA	Japani	Englanti	Ruotsi	Suomi
1970	71.6	57.5	28.9	49.5	68.3
1980	68.9	47.1	39.4	44.8	64.9
1986	62.4	51.4	29.1	34.7	62.6

Arvopaperistuminen

Taulukko 6 ei näyttäisi viittaavan ei-rahoituslaitossektorin rahoituksen olennaiseen arvopaperistumiseen 1970-luvun jälkipuoliskolta 1980-luvun alkupuoliskolle tultaessa: lainat eivät ole menettäneet systemaattisesti osuuttaan. Niinpä taulukossa 4 havaittu joukkovelkakirjojen määrän suhteellinen kasvu liittynee pitkälle rahoituksen välittäjien lisääntyneeseen joukkovelkakirjojen käyttöön varainhankinnassaan ja keskinäisessä rahoituksen kanavoinnissa.[18] Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö arvopaperistumista lainkaan olisi tapahtunut.

Periaatteellisesti ehkä kiinnostavin ilmiö ovat sijoitusrahastot. Sijoitusrahastojen kautta kulkeva rahoitushan on, vaikkakin epäsuoraa, luonteeltaan arvopaperirahoitusta. Varsinkin Yhdysvalloissa sijoitusrahastojen koko on selvästi kasvanut 1980-luvulla. Vuosikymmenen alussa kasvu keskittyi ns. rahamarkkinarahastoihin, myöhemmin kasvua on tapahtunut ennen kaikkea osakkeisiin ja valtion pitkäaikaisiin velka-

[18]Tämän päätelmän kanssa on sopusoinnussa myös Davisin (1986) Yhdysvaltoja, Japania, Englantia ja Länsi-Saksaa koskenut analyysi, jonka aineisto tosin loppuu vuoteen 1984.

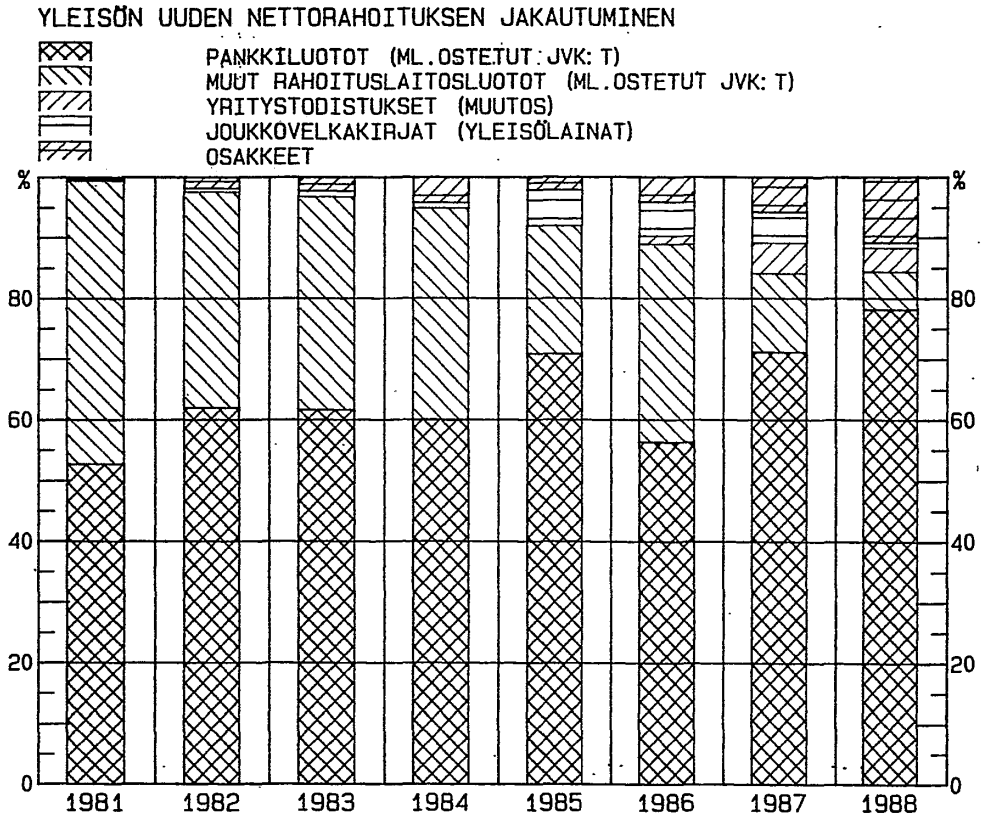
papereihin sijoittavissa varsinaisissa sijoitusrahastoissa, ks. taulukko 8. Suomessa sijoitusrahastojen merkitys on vielä vähäinen. Näiden 1987 toimintansa aloittaneiden instituutioiden kaikkien saamisten yhteismäärä oli vuoden 1988 lopussa 450 miljoonaa markkaa, mikä on vähemmän kuin promille pankkien taseiden loppusummasta.

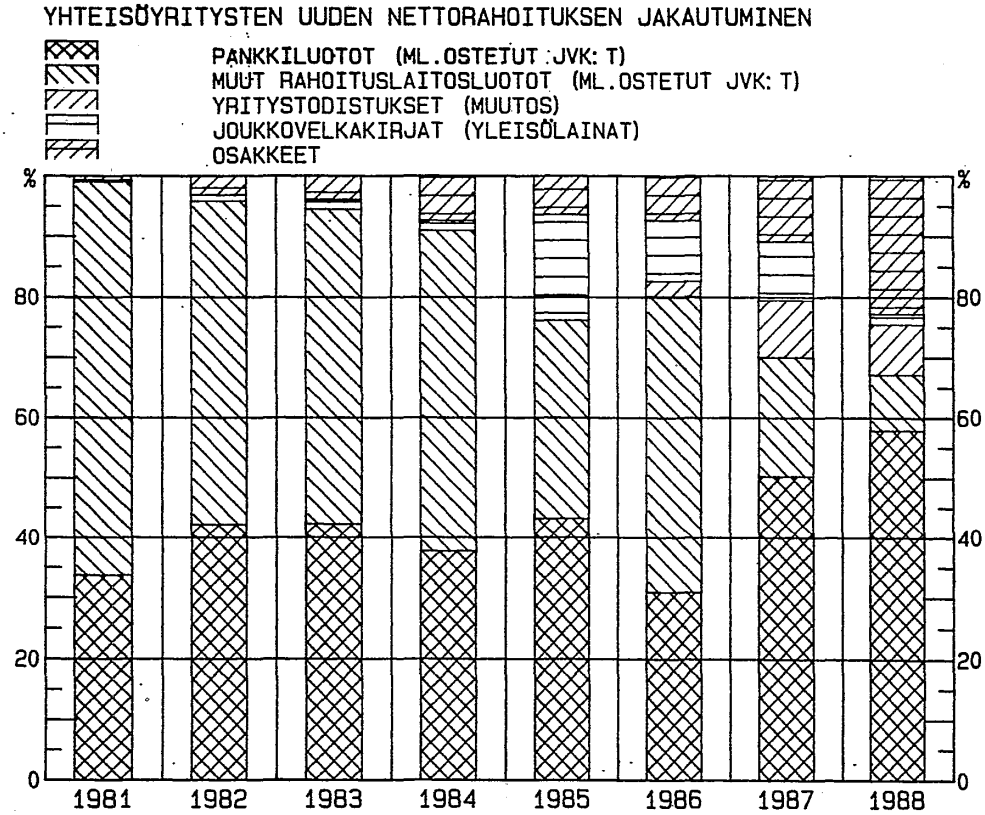
Vähintäänkin yhtä tärkeä arvopaperistumisilmiö kuin varsinaiset sijoitusrahastot on Yhdysvalloissa yleistynyt etupäässä asuntorahoitukseen käytettyjen kiinnitysluottojen muuntuminen eri tavoin markkinakelpoisiksi arvopapereiksi. Suurimmaksi osaksi tämä on tapahtunut siten, että kiinnitysluottoja on koottu yhdistelmäksi (mortgage pool) ja samalla on luotu arvopapereita, jotka oikeuttavat osuuteen tällaisen yhdistelmän tuottamasta kassavirrasta. Yksittäiset kiinnitysluotot eivät tällöin muodostu markkinakelpoisiksi kaupankäynnin kohteiksi vaan tällaisia ovat kiinnitysluottojen yhdistelmään kohdistuvat vaateet. Mortgage pooleihin kohdistuvien arvopaperivaateiden määrä on nopeasti kasvanut: kun vielä 1980 tällaisia arvopapereita

TAULUKKO 8. SIJOITUSRAHASTOT YHDYSVALLOISSA

	Varsinaiset sijoitusrahastot		Rahamarkkinarahastot		
	Mrd. $	% yleisön veloista	Mrd. $	% yleisön veloista	% käteisrahasta ja käteistalletuksista
1975	43.0	2.3	3.7	0.2	1.1
1976	46.5	2.3	3.7	0.1	1.0
1977	45.5	2.0	3.9	0.1	1.0
1978	46.0	1.8	10.8	0.4	2.6
1979	51.8	1.7	45.2	1.5	10.0
1980	61.8	1.9	76.4	2.4	16.2
1981	59.8	1.7	186.2	5.4	37.2
1982	46.9	2.1	219.8	6.0	40.9
1983	112.1	2.7	179.4	4.4	31.0
1984	136.7	2.9	233.6	5.1	37.3
1985	240.2	4.6	243.8	4.6	34.4
1986	413.5	7.1	292.1	5.0	34.9
1987	460.1	7.2	316.1	4.9	37.6
1988	475.2	6.9	338.0	4.9	38.3

KUVIO 3. MARKKAMÄÄRÄISEN NETTORAHOITUKSEN LÄHTEET SUOMESSA: KOKO YLEISÖSEKTORI JA YHTEISÖYRITYKSET 1970 - 1988





oli liikkeessä n. 113 miljardin dollarin arvosta (alle 8 % kiinnitysluottojen kannasta, oli määrä 1988 yli 800 miljardia dollaria (25 % kiinnitysluottojen kannasta. Koska kiinnitysluotot ovat lähes puolet kaikista yksityisen sektorin luotoista, on kysymys kokonaisuudessaankin tärkeästä ilmiöstä. Kiinnitysluottojen arvopaperistumiseen palataan tarkemmin luvussa 5.

Myös Suomessa voidaan sanoa tapahtuneen arvopaperistumista. Tarkasteltaessa yleisösektorin (jo perinteisesti joukkovelkakirjarahoitukseen turvautunutta julkista sektoria ei siis mukana) nettovarainhankintaa rahoituslaitosluotoin ja arvopaperimarkkinoilla liikkeeseen lasketuin vaatein (joukkovelkakirjoista tilastoitu pankkiluotoiksi ns. erillislainat, jotka taulukossa 6 sisältyvät joukkovelkakirjoihin), vaikutelma on hieman erilainen kuin mihin taulukon 6 perusteella päätyy. Kuviosta 3A nähdään, että erimuotoinen arvopaperirahoitus on systemaattisesti lisännyt osuuttaan yleisön markkarahoituksen lähteenä 1980-luvulla, vaikka vielä 1988 yli neljä viidesosaa kaikesta yleisön nettoluotosta olikin peräisin rahoituslaitoksista. Yhteisömuotoisten yritysten varainhankinnassa arvopaperirahoituksen osuuden kasvu näkyy vielä selvempänä, kuvio 3B.[19]

Rahoituslaitosten taserakenne

Rahoituslaitosten luonnetta rahoituksen kanavoijana heijastaa niiden tase, ts. saamisten ja velkojen kokonaisuus. Seuraavassa pyritään kuvaamaan rahoituslaitosten taserakennetta pitäen silmällä lähinnä kahta asiaa. Yhtäältä ollaan kiinnostuneita rahoituslaitosten kytkeytymisestä arvopaperimarkkinoihin: missä määrin rahoituslaitokset toimivat operoijana arvopaperimarkkinoilla ts. hankkivat varoja laskemalla liikkeeseen omia markkinakelpoisia sitoumuksiaan ja toisaalta sijoittavat muiden talousyksiköiden markkinakelpoisiin papereihin. Toinen näkökulma on velkojen luonne: missä määrin rahoituslaitosten velat

---

[19]Muistettakoon myös, että yritykset ovat nopeasti lisänneet ulkomaanrahan määräisten luottojen käyttöä vuoden 1987 alkupuolelta lähtien ulkomaisten luottojen ottoon kohdistuneiden rajoitusten lievennyttyä 1986.

koostuvat talletuksiksi kutsutuista kiinteäarvoisista sitoumuksista, ja erityisesti miltä osin rahoitus koostuu maksujen suorittamiseen soveltuvista käteistalletuksista.

Taulukkossa 9 on kuvattu rahoituslaitosten nettovarainhankinnan jakautuminen viiteen pääryhmään: käteistalletuksiin (OECD:n rahoitustilinpidossa "siirtokelpoisiin" talletuksiin), muihin talletuksiin, joukkovelkakirjoihin, osakeisiin ja muuhun varainhankintaan. Taulukossa 10 on vastaavasti nettosijoitusten jakautuminen lainoihin, joukkovelkakirjoihin, osakkeisiin ja muihin sijoituksiin.[20]

Taulukosta 9 nähdään, että osakemuotoinen varainhankinta arvopaperimarkkinoilta edustaa hyvin pientä osaa kaikesta rahoituslaitosten rahoituksesta. Eräissä maissa joukkovelkakirjarahoitus on sen sijaan varsin huomattavaa; näin on erityisesti ollut Yhdysvalloissa ja Ruotsissa. Keskeinen varainhankinnan muoto kaikissa maissa ovat kuitenkin erimuotoiset talletukset. Pääosa talletuksista on poikkeuksetta muita kuin siirtokelpoisia talletuksia.[21] Kyse on tällöin pääasiassa tietyksi ajaksi tehdyistä määräaikaistalletuksista pankeissa. Kaikissa maissa rahoituslaitosten velkoihin kuuluu suuri joukko tarkemmin määrittelemättömiä sitoumuksia, mm. rahamarkkinavelkoja ja vakuutusyhtiöiden vastuuvelkaa (jota rahoituslähteenä virtamielessä vastaa vakuutusmaksutulo).

1970-luvun lopulta 1980-luvun alkupuolelle tultaessa varainhankinnan rakenne on muuttunut lähinnä siten, että talletusten (erityisesti mui-

---

[20]Taulukoissa tarkastellaan tase-erien nettomuutoksia, koska näistä on saatavissa parasta yhdenmukaista tietoa OECD:n rahoitustilinpidosta. Vaateiden sisältö on luonnollisesti eri tilastoviranomaisten päätös, joten esim. talletusten käsite ei välttämättä ole samanlainen kaikissa maissa eikä ehkä aina vastaa kohdan 2.1 "määritelmää" talletuksista.

[21]OECD:n rahoitustilinpidossa siirtokelpoiset talletukset sisältävät shekki- ja postisiirto- yms. tilit sekä käteisen rahan (keskuspankit luetaan rahoituslaitoksiin) ja vaihdellen eräitä muita eriä. Suomen kohdalla siirtokelpoisiin talletuksiin on luettu käteisen ja shekki- ja postisiirtotalletusten lisäksi mm. kaikki ulkomaisten talousyksiköiden talletukset. Niinpä ainakin viimeksi mainitulta osin luku yliarvioi maksujen suorittamisessa käyttökelpoisten talletusten osuutta. Toisaalta mukaan ei ole luettu säästö- eikä karttuvia tilejä, mikä merkittävästi aliarvioi maksujen suoritukseen käyttökelpoisten talletusten osuutta.

TAULUKKO 9. RAHOITUSLAITOSTEN VELKOJEN NETTOLISÄYKSEN JAKAUTUMINEN ERI VAATEISIIN ERÄISSÄ MAISSA, KESKIARVOT 1975 - 1980 JA 1981 - 1986

	Siirto-kelpoiset talle-tukset	Muut talle-tukset	Joukko-velka-kirjat	Osakkeet	Muut velat
Yhdysvallat					
1975 - 1980	7.8	33.5	20.2	0.5	37.8
1981 - 1986	7.6	24.5	27.3	6.5	33.9
Japani					
1975 - 1980	11.8	53.8	7.3	0.3	26.6
1981 - 1986	6.2	43.6	10.5	0.2	39.2
Englanti					
1975 - 1980	10.0	58.0	8.0	1.5	22.3
1981 - 1986	11.2	49.9	9.2	2.7	26.8
Länsi-Saksa					
1975 - 1980	11.9	45.8	18.5	0.9	22.7
1981 - 1986	11.9	40.7	21.9	1.1	24.2
Ruotsi					
1981 - 1986	6.2	26.2	25.1	4.8	37.5
Suomi					
1975 - 1980	20.1	49.0	6.5	1.7	22.5
1981 - 1986	24.8	30.8	11.4	2.5	30.3

TAULUKKO 10. RAHOITUSLAITOSTEN SAAMISTEN NETTOLISÄYKSEN JAKAUTUMINEN ERI VAATEISIIN ERÄISSÄ MAISSA, KESKIARVO 1975 - 1980 JA 1981 - 1986

	Lainat	Joukko-velka-kirjat	Osakkeet	Muut
Yhdysvallat				
1975 - 1980	46.9	35.0	4.3	13.6
1981 - 1986	40.5	41.1	5.2	13.0
Japani				
1975 - 1980	63.6	27.7	2.9	5.6
1981 - 1986	59.1	22.6	5.0	13.1
Englanti				
1975 - 1980	45.6	17.7	7.7	28.8
1981 - 1986	43.6	16.8	9.7	29.7
Länsi-Saksa				
1975 - 1980	74.1	15.0	1.2	9.6
1981 - 1986	67.5	19.9	2.2	10.3
Ruotsi				
1981 - 1986	50.5	28.9	2.6	17.9
Suomi				
1975 - 1980	72.0	5.9	3.8	18.1
1981 - 1986	64.9	8.6	5.1	21.2

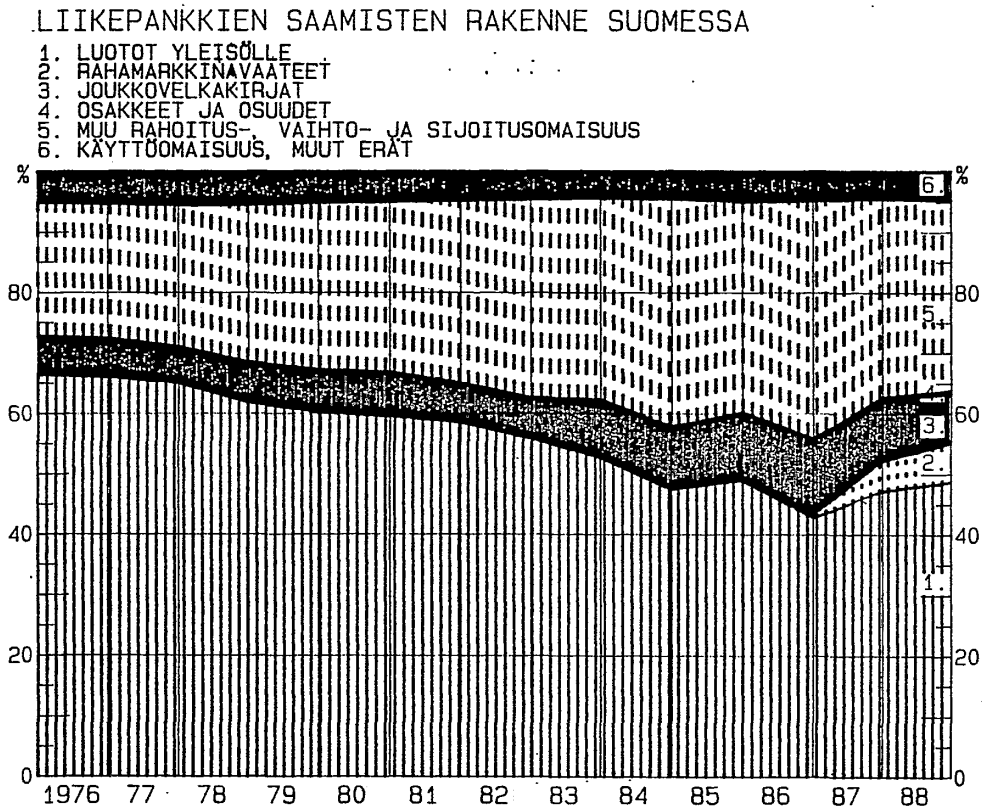
den kuin siirtokelpoisten talletusten) osuus on supistunut ja joukkovelkakirjojen ja tarkemmin määrittelemättömän muun varainhankinnan osuudet ovat kasvaneet. Varainhankinnassa näyttäisi siten tapahtuneen muutos arvopaperivarainhankinnan suuntaan, kuten edellä arveltiin.

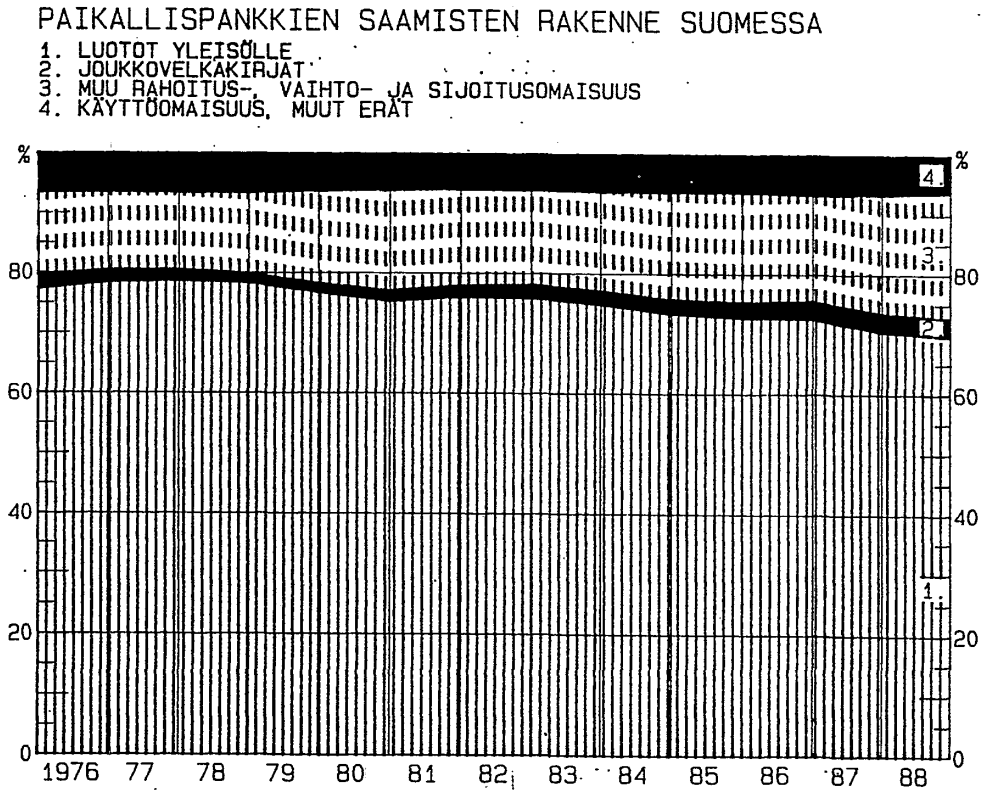
Rahoituslaitosten saamisten joukossa dominoivat lainat. Tämän ohella useimmissa maissa rahoituslaitokset sijoittavat huomattavasti varoja myös joukkovelkakirjoihin; joukkovelkakirjojen vähäinen osuus Suomessa on poikkeus. Sen sijaan osakesijoitusten merkitys aggregaattitasolla on kaikissa maissa vähäinen. Saamisten jakauma on 1970-luvulta 1980-luvulle muuttunut siten, että luottojen osuus on kaikkialla lievästi supistunut ja arvoapaperisijoitusten sekä määrittelemättömien muiden sijoitusten osuudet ovat kasvaneet. Siten myös taseen tällä puolen on havaittavissa jonkinasteista arvopaperistumista.

Rahoituslaitoksista tärkeimmät, pankit, ansaitsevat hieman lähemmän tarkastelun. Aineiston saatavuusongelmien takia keskitytään Suomeen. Kuviossa 4A on esitetty Suomessa toimivien liikkepankkien ja kuviossa 4B paikallispankkien (osuuspankit ja säästöpankit) saamisten rakenne. Kuvioissa 5A ja 5B ovat vastaavasti liike- ja paikallispankkien velkojen rakenteet. Tase-eristä ei ole puhdistettu pankkien keskinäisiä velkasuhteita.

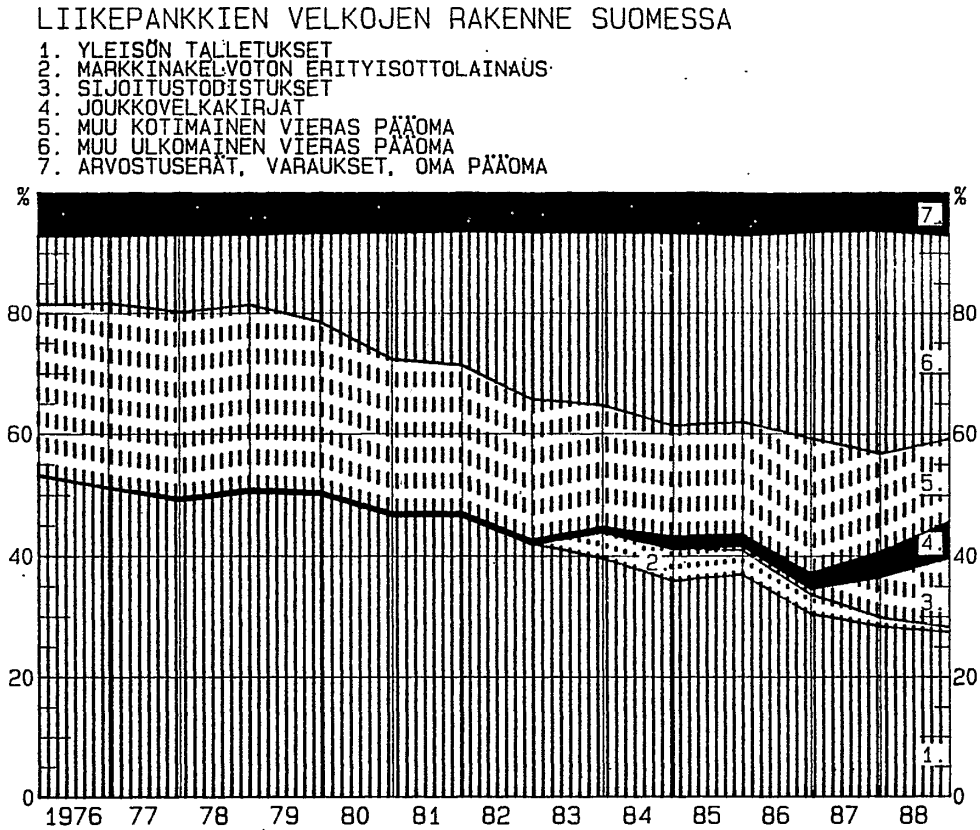
Kaikilla pankeilla luotot (lainat) yleisölle (luottokäsite ei sisällä rahoituslaitoksille tai julkiselle sektorille myönnettyjä luottoja) ovat suurin yksittäinen saamiserä. Paikallispankeilla tämä erä on täysin hallitseva. Kaikilla pankeilla luottojen osuus on kuitenkin supistunut 1975 jälkeen. Liikepankeilla, joilla supistuminen on alunperin ollut nopeampaa, luottojen osuus on kuitenkin aivan viimeaikoina jälleen kasvanut. Tämä heijastanee luottoihin kohdistuneen korkosäännöstelyn loppumista 1986. Osaksi luotot ovat liikepankeilla korvautuneet rahamarkkinavaateilla (sijoitustodistukset, yritystodistukset, valtion velkasitoumukset, kuntatodistukset) ja joukkovelkakirjalainoilla. Pääosin (paikallispankeilla tykkänään) kuitenkin luottojen osuuden supistuminen selittyy kuviossa tarkemmin erittelemättömän muun rahoitussijoitus- ja vaihto-omaisuuden kasvulla. Tämä erä pitää sisällään mm. markkinakelvottomat saamiset muilta rahoituslaitoksilta ml. keskuspankilta. Kasvustaan huolimatta arvopaperimarkkinoilla kaupattavissa

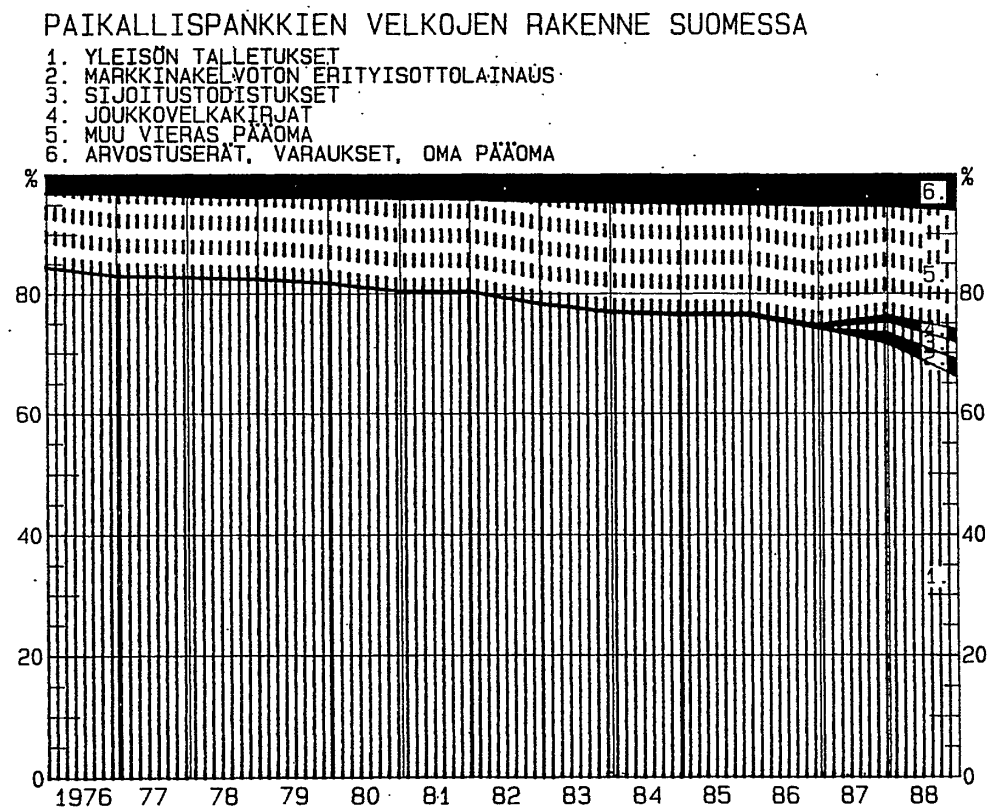
KUVIO 4. PANKKIEN SAAMISTEN RAKENNE SUOMESSA: LIIKEPANKIT JA PAIKALLISPANKIT 1975 - 1988





KUVIO 5. PANKKIEN VELKOJEN RAKENNE SUOMESSA: LIIKEPANKIT JA PAIKALLISPANKIT 1975 - 1988



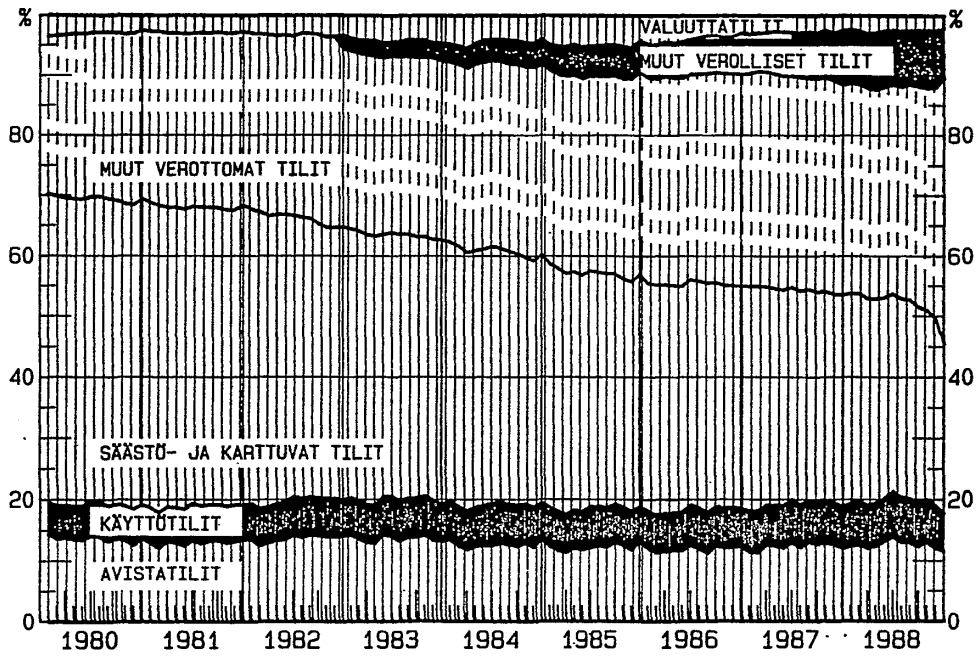


olevien vaateiden osuus oli vielä vuoden 1988 lopussa verraten vähäinen (liikepankeilla n. 15 % ja paikallispankeilla n. 3 % kaikista saamisista).

Paikallispankkien rahoitus koostuu pääosin, joskin vähenevässä määrin, erilaisista yleisön talletuksista. Talletusrahoitus on osaksi korvautunut rahamarkkina- ja joukkovelkakirjaveloilla sekä muulla (kotimaisella) vieraalla pääomalla. Liikepankkien varainhankinnassa talletukset ovat menettäneet aikaisemman hallitsevan asemansa. Osuuttaan ovat selvästi lisännneet rahamarkkina- ja joukkovelkakirjavelat (käytännössä nollasta 1980-luvun alussa 18:aan prosenttiin 1988 mennessä). Arvopaperistuminen on siten havaittavissa suomalaisten pankkien varainhankinnassakin. Muun vieraan pääoman sisällä on tapahtunut selvä muutos: kun aiemmin pankkien tällainen velka kohdistui kotimaahan, on se 1980-luvun lopulla valtaosin ulkomaista alkuperää.

Pankkitalletusten sisältö, jota kuviossa 5 ei ole eritelty, ei suinkaan ole pysynyt muuttumattomana. Kuviossa 6 on esitetty kaikkien Suomessa toimivien talletuspankkientalletusten koostumuksen kehitys 1980-luvulla. Varsinaiset käteistalletukset (shekki- ja muut avistatilit) sekä käyttötilit ovat edustaneet varsin vakaasti noin viidennestä pankkien kaikesta talletusvarainhankinnasta. Sen sijaan rajoitetummin maksuliikekäyttöön soveltuvat säästö- ja karttuvat tilit ovat suhteellisesti supistuneet. Niiden sijasta kasvava osa varoista sijoitettiin vuoden 1988 loppuun saakka verottomille määräaikaistileille ja erilaisille verollisille tileille.

KUVIO 6. TALLETUSPANKKIEN TALLETUSTEN RAKENNE SUOMESSA 1980 - 1988



Vaikka verraten pieni osa kaikkien rahoituslaitosten ja jopa pankkien varainhankinnasta on maksujen suorittamiseen soveltuvia vaadittaessa irtisanottavia käteistalletuksia, rahoituslaitoksille ja varsinkin pankeille on tyypillistä se, että velat ovat lyhytaikaisempia kuin saamiset. Suomalaisten talletuspankkien osalta tämä maturiteetti-transformaatioksi kutsuttu ilmiö on todennettavissa taulukosta 11, jossa on esitetty talletuspankkien saamisten ja velkojen jakautuminen vaateen maturiteetin mukaan. Yleisön tekemistä talletuksista lähes 60 prosenttia voidaan luokitella kuukauden sisällä nostettavissa oleviksi, kun taas yleisön luotoista yli 60 prosentilla jäljellä oleva juoksuaika on yli kaksi vuotta. Pankkien saamiset ja velat muilta kuin yleisösektoriin kuuluvilta lieventävät pankkien kaikkien saamisten ja velkojen maturieettien eroa mutta eivät sitä poista.

Taulukko 11. TALLETUSPANKKIEN MARKKASAAMISTEN JA -VELKOJEN JAKAUTUMINEN MATURITEETTILUOKKIIN SUOMESSA 31.12.1988

		Maturiteetti				
		alle 1 kk	1 kk - 1 v	1 - 2 v	2 - 5 v	yli 5 v
SAAMISET						
Rahoitus-, sijoitus- ja vaihto-omaisuus	mrd. mk	82.1	62.6	38.6	82.1	133.3
yhteensä	%	20.6	15.7	9.6	20.6	33.4
josta: luotot koti-	mrd. mk	12.9	43.9	34.3	70.8	91.4
maiselle yleisölle	%	5.2	17.3	13.5	27.9	36.1
VELAT						
Vieras pääoma	mrd. mk	185.2	90.1	65.2	13.0	16.8
yhteensä	%	50.0	24.3	17.6	3.5	4.5
josta: kotimaiset	mrd. mk	133.0	29.0	61.8	0.8	0.0
yleisön talletukset	%	59.2	12.9	27.5	0.3	0.0

Sitoumuspankkitoiminta

Rahoituslaitosten toimintaa rahoituksen välittäjänä on edellä tarkasteltu taseiden avulla. Tämä antaa kuitenkin puutteellisen kuvan rahoituslaitosten roolista rahoituksen välittäjänä. Rahoituslaitokset ovat nimittäin osallistuneet rahoituksen välitykseen myös "taseen ulkopuolella". Joko muun pankkitoiminnan yhteydessä tai erillisinä investointipankkeina monet rahoituslaitokset ovat harjoittaneet arvopaperien liikkeeseen laskemista rahoituksen käyttäjien puolesta. Samoin rahoituslaitokset ovat toimineet arvopaperikauppiaina. Nämä toiminnot ovat merkinneet rahoituslaitoksille sitoumuksia toimia ainakin tilapäisesti rahoituksen tarjoajina, ellei markkinoilta löydy ostajaa rahoituksen käyttäjän liikeeseen laskemille tai omistamille arvopapereille. Tällainen jo perinteisesti harjoittu toiminta on kuitenkin 1980-luvulla monipuolistunut ja ilmeisesti monissa maissa merkittävästi laajentunut.

Pankkien taseissa näkymätön toiminta sisältää varsin laajan joukon erilaisia toimintoja. Vaikka osa siitä liittyy vain vähän rahoituksen välitykseen, monet toiminnot palvelevat välitystä tavalla tai toisella. Näiden toimintojen hahmottamiseksi on hyödyllistä tarkastella Lewisin (1988) esittämää pankkien taseen ulkopuolisten toimintojen jaottelua, joka on esitetty taulukossa 12.

Ehdollisten sitoumusten luominen liittyy tavalla tai toisella kokonaan rahoituksen välitykseen. Ehdollisten sitoumusten avulla rahoituslaitos voi eri tavoin toimia rahoitussopimuksen toisen osapuolen "korvikkeena", jos tällainen tarve ilmaantuu. Esimerkiksi takauksella rahoituslaitos huolehtii luoton takaisinmaksusta ja koroista, jos luotonottaja ei tähän kykene. Luotonantositoumuksilla rahoituslaitos puolestaan varmistaa rahoituksen saatavuuden rahoituksen kysyjälle siinä tilanteessa, ettei tämä pysty myymään velkojaan suoraan sijoittajille. Swap- ja suojausoperaatioilla rahoituslaitos sallii rahoitussopimuksen korko- ja valuuttaehtojen muuntamisen sopimusosapuolille siitä, mitä alkuperäisessä sopimuksessa on määrätty.

Yhteistä kaikille ehdollisten sitoumusten alla luetelluille pankkitoiminnan muodoille on se, että ne merkitsevät pankille usein verraten

TAULUKKO 12. PANKKIEN TASEEN ULKOPUOLISET TOIMINNOT

EHDOLLISET SITOUMUKSET

Luotonantositoumukset

Esimerkiksi:
- käyttämätön shekkiluotto ja muut peruutettavissa olevat luottolimiitit
- lyhytaikaisten velkapaperien emissio-ohjelmat
- ohjelmien lisäluottojärjestelyt
- erilaiset muut luottolimiitit
- vaateiden myynti takaisinostositoumuksella

Takaukset

Esimerkiksi:
- takuut
- vekselivastuut
- vaateiden myynti sitoutuen samalla takaisinostoon ostajan niin halutessa

Swap- ja suojausoperaatiot

Esimerkiksi:
- valuuttojen termiinisopimukset
- valuuttaswapit
- valuuttaoptiot
- korkoswapit
- korko-optiot

Investointipankkitoiminta

Esimerkiksi:
- arvopaperien emissiotakaukset
- arvopaperien kauppa/jakelu
- arvopaperien markkinatakaus

RAHOITUSPALVELUT

Luottoihin liittyvät palvelut

Esimerkiksi:
- luottosopimuksen laadinta
- luottosopimuksiin liittyvien maksujen hoito
- vaateiden myynti ilman takaisinostovelvollisuutta
- syndikoitujen luottojen järjestelijänä toimiminen

Notariaatti- ja neuvontapalvelut

Esimerkiksi:
- arvopaperisalkkujen hoito
- sijoitusneuvonta
- yrityskauppojen järjestely

Välityspalvelut

Esimerkiksi:
- osake- ja joukkovelkakirjavälitys
- sijoitusrahaston hoito
- vakuutusten välitys

Maksuliikennepalvelut

Esimerkiksi:
- tietoverkkojen ylläpito
- clearing-palvelut
- luottokortit
- maksupäätteet

Tuonti- ja vientipalvelut

Esimerkiksi:
- kirjeenvaihtopankkitoiminta
- kaupan vakuutuspalvelut

pitkäaikaista velvoitetta, joka lisäksi merkitsee monessa suhteessa luottosopimukseen verrattavissa olevia riskejä pankille ilman että pankki välttämättä varsinaisesti rahoittaa rahoituksen käyttäjää ts. luovuttaa eri tavoin hankkimiaan varoja rahoituksen käyttäjälle. Vaikka osa sitoumuksista on peruutettavissa olevia ja osaan esim. velkapapereiden liikkeeseenlaskuohjelmista ei sisälly eksplisiittistä vaatimusta liikkeeseenlaskettavan paperin ostamisesta, asiallisesti myös tällaiset sopimukset aiheuttavat rahoituslaitokselle velvoitteita. Siksi jatkossa kaikkea ehdollisten sitoumusten luomista kutsutaan Karekenia (1987) seuraten "sitoumuspankkitoiminnaksi".[22] Sitoumuspankkitoiminnan luonnetta rahoituksen välityksen näkökulmasta arvioidaan lähemmin luvussa 5.

Rahoituspalveluiksi kutsutut taseen ulkopuoliset toiminnot eivät ehdollisten sitoumusten tavoin aiheuta rahoituslaitoksille velvoitteita, joihin liittyisi taseen kautta kulkevaan rahoitukseen rinnastettavia riskejä. Siltä osin kuin nämä toiminnot liittyvät rahoituksen välittämiseen ("luottoihin liittyvät palvelut"), kyse on verraten yksinkertaisista teknisistä suoritteista.

Taseen ulkopuolisen toiminnan ja varsinkin sitoumuspankkitoiminnan uusien muotojen laajuudesta on vähän systemaattista tietoa olemassa. Tämä johtuu mitä ilmeisimmin siitä, että lainsäätäjät ja viranomaiset ovat pitkään pitäneet näitä toimintoja epäolennaisina. Pankkitoiminnan keskeiset ilmiöt on ajateltu voitavan hahmottaa taseesta ja tuloslaskelmasta, jotka, kuten todettiin, eivät yleensä sisällä edellä kuvattuja ehdollisia sitoumuksia. Hajanaisten saatavissa olevien tietojen valossa kyse ei kuitenkaan ole aivan mitättömästä aktiviteetista.

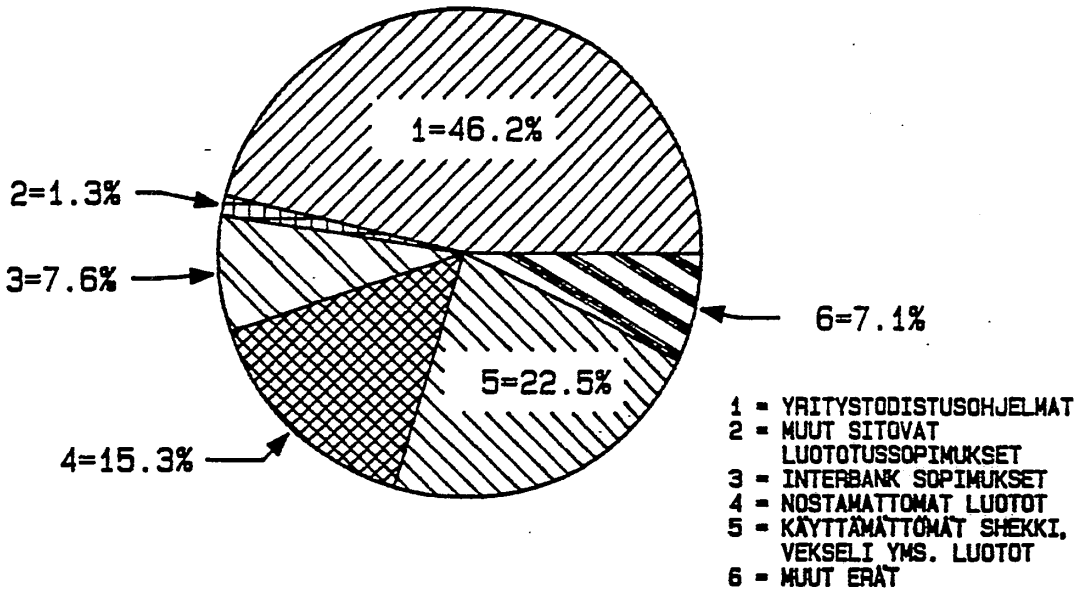
Suomen talletuspankkien erilaiset vastuusitoumukset ovat olleet n. 30 prosenttia pankkien taseiden loppusummasta viimeisten 15 vuoden aikana. Valtaosa näistä sitoumuksista on takauksia (Liikepankeilla 112 mrd. markkaa vuoden 1988 lopussa). Erilaisia luotonantositoumuksia on

---

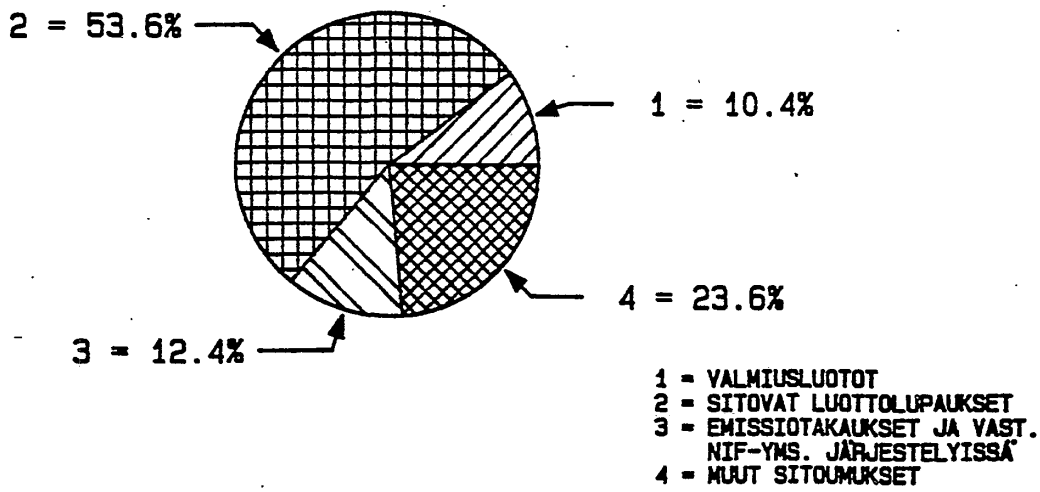
[22]Karekenin englannin kielinen termi on contingent commitment banking. Tämän ohella taseen ulkopuolisesta (off-balance sheet) toiminnasta (eri laajuudessa) on käytetty ainakin nimityksiä invisible banking tai assetless banking.

KUVIO 7. LIIKEPANKKIEN (ML. POSTIPANKKI) LUOTONANTOSITOUMUKSET SUOMESSA 31.12.1988

A MARKKAMÄÄRÄISET YHTEENSÄ 31796 MMK



B VALUUTTAMÄÄRÄISET YHTEENSÄ 12414 MMK

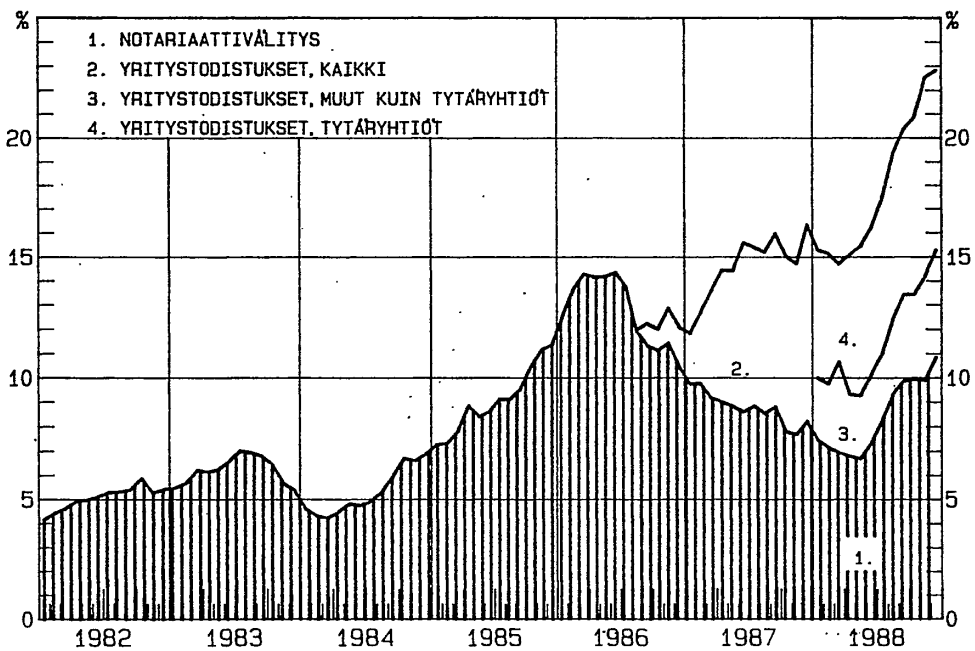


ollut selvästi vähemmän (liikepankeilla n. 44 mrd. mk vuoden 1988 lopussa). Liikepankkien luotonantositoumukset jakautuvat kuvion 7 osoittamalla tavalla. Tärkein yksittäinen erä ovat yritystodistusohjelmat. Vuoden 1988 lopulla näiden ohjelmien käyttämätön osa oli n. 15 mrd. mk.

Suomessa pankkien taseiden ulkopuolella kulkenut, mutta selvästi pankkien organisoima lyhytaikainen rahoitus oli vuoteen 1986 saakka lähinnä ns. notariaattivälitystä, ts. bilateraalisia rahoituksen kysyjän ja tarjoajan välisiä sopimuksia, jotka välittäjäpankki yleensä takasi. Vasta tämän jälkeen ovat yritystodistukset, joilla yleensä ei ole pankin takausta, tulleet notariaattivälitykseen verrattavissa olevaksi taseen ulkopuoliksi rahoitusmuodoksi, ks. kuvio 8.

KUVIO 8. LIIKEPANKKIEN JÄRJESTÄMÄ NOTARIAATTI- JA YRITYSTODISTUSRAHOITUS 1982 - 1988

% MK-LUOTOISTA YLEISÖLLE



Pankkien koko

Rahoituslaitoksille yleensä ja pankkitoiminnalle erityisesti on tyypillistä hyvin erikokoisten yksiköiden olemassaolo. Kuitenkin lähes poikkeuksetta verraten harvalukuinen joukko suuria instituutioita vas-

taa huomattavasta osasta välitystoimintaa. Pankkitoiminta on toisin sanoen hyvin keskittynyt tuotannonala. Ainoa merkittävä poikkeus on Yhdysvallat. OECD:n keräämien tietojen mukaan esim. vuonna 1984 seitsemässä neljässätoista teollistuneesta maasta viiden suurimman pankin osuus kaikista talletuksista oli yli 50 prosenttia. Vain Yhdysvalloissa viiden suurimman pankin talletusosuus jäi alle 20 prosentin, taulukko 13. Tämän lisäksi pankit ovat suuria asiakkaidensa sijoituksiin ja luottoihin nähden. Pienenkin pankin luottojen ja talletusten määrä on suuri (Suomessa pankeilla oli esim. 1985 yhteensä lähes 3 miljoonaa luottosopimusta ja n. 14 miljoonaa talletustiliä).

TAULUKKO 13. VIIDEN SUURIMMAN PANKIN OSUUS TALLETUKSISTA ERÄISSÄ MAISSA 1984

Australia*	64
Belgia	45
Espanja	43
Hollanti	97
Irlanti	69
Italia	36
Itävalta	36
Japani	33
Kreikka	83
Länsi-Saksa	26
Portugali	55
Ruotsi	89
Suomi	97
Tanska	57
Yhdysvallat*	13

* Vain kotimaiset saamiset mukana

Kansainväliset rahoitusmarkkinat

Edellä on kuvattu rahoitusmarkkinoiden keskeisiä piirteitä Suomessa ja eräissä muissa maissa. Tällaisten kansallisten markkinoiden rinnalla puhutaan kuitenkin usein kansainvälisistä rahoitusmarkkinoista, pääomamarkkinoista ja pankkitoiminnasta. Vaikka terminologia onkin hieman horjuva, tarkoitetaan tällöin yleensä rahoituksen kanavointia, joka ylittää joko valuutta- tai kansallisuusrajan. Esim. Bryant (1987) mää-

rittelee kansainvälisen rahoituksen välityksen rahoituslaitoksen tai arvopaperimarkkinaosapuolen vaateeksi tai sitoumukseksi, jolla on tällainen valuutta- ja/tai kansallisuusrajan ylittämisominaisuus. Pankkitoiminnassa kansainväliseksi on usein kutsuttu vain sellaisia pankin saamisia tai velkoja, joissa sekä sitoumuksen valuuttadenominaatio on ko. pankin kannalta ulkomaanvaluutta että sitoumuksen toinen osapuoli on ulkomaalainen. Joukkovelkakirjamarkkinoiden kohdalla esim. OECD jakaa ulkoisilla (external) emissioilla hankitun rahoituksen kansainväliseen (international) ja perinteiseen ulkomaiseen (traditional foreign) rahoitukseen. Kansainvälinen emissio on tällöin sellainen, joka on laskettu liikkeeseen vähintään kahden maan pääomamarkkinoilla ja jonka valuuttadenominaation ei tarvitse olla minkään liikkeesenlaskumaan valuutta.

Yksi rahoitusmarkkinoiden kiistattomia ilmiöitä ainakin viimeisten 20 vuoden aikana on ollut kansainvälisten rahoitusmarkkinoiden nopea kasvu riippumatta siitä mitä käsitteellä täsmälleen tarkoitetaan. Esimerkiksi kansainvälisen pankkitoiminnan volyymi (pankkien kansainväliset saamiset) ovat systemaattisesti kasvaneet selvästi nopeammin kuin maailman kokonaistuotanto tai maailmankauppa. Tämä käy ilmi Bryantilta peräisin olevasta taulukosta 14.

Kansainvälisillä rahoitusmarkkinoilla arvopaperistuminen on ollut selvästi havaittava, joskaan ei täysin systemaattinen kehityssuunta. Tämä havaitaan taulukosta 15, jossa on esitetty kansainvälisiltä markkinoilta hankitun rahoituksen (bruttovirta) jakautuminen instrumenteittain. Kun vielä 1980-luvun alussa puolet kaikesta tilastoidusta rahoituksesta oli ns. syndikoituja luottoja ts. useiden pankkien muodostamien yhteenliittymien myöntämiä pankkiluottoja, oli näiden osuus 1988 27 prosenttia. Välillä (1985) syndikoitujen luottojen osuus oli jopa vain vajaat 13 prosenttia.

Taulukko 14. KANSAINVÄLINEN PANKKITOIMINTA, MAAILMAN KOKONAISTUOTANTO JA MAAILMANKAUPPA 1965 - 1985

	Miljoonaa dollaria				Vuotuinen kasvuvauhti (korkoa korolle)			
	1964	1972	1980	1985	1964-72	1972-80	1980-85	1964-85
Kokonaistuotanto	1,605	3,336	10,172	12,825	9.6	15.0	4.7	10.4
Maailmankauppa	188	463	2,150	2,190	12.0	21.2	0.4	12.4
Kansainvälinen pankkitoiminta								
Pankkiluottojen virta (BIS)	12	122	810	1,485	33.6	26.7	12.9	25.8
Pankkirahoituksen kokonaismäärä (Morgan Guaranty)	20	208	1,559	2,598	34.0	28.6	10.8	26.1

Erilaiset joukkovelkakirjat ovat vuosikymmenen alun jälkeen olleet selvästi tärkein rahoitusinstrumentti kansainvälisillä markkinoilla.[23] Kiinnostava ilmiö ovat erilaiset lyhytaikaisten arvopaperien liikkeeseenlaskuohjelmat. Näiden merkitys kasvoi nopeasti vuosikymmenen puoliväliin saakka. Sen jälkeen kasvu on pysähtynyt ja kääntynyt lieväksi supistumiseksi. Ohjelmien sisällä näyttäisi kehitys käyneen aivan viime aikoina lisääntyvästi ilman takausta oleviin euroyritystodistuksiin muiden järjestelyiden sen sijaan supistuessa.

TAULUKKO 15. RAHOITUKSEN JAKAUTUMINEN KANSAINVÄLISILLÄ PÄÄOMAMARKKINOILLA 1981 - 1988, % BRUTTOVIRRASTA

	1981/82	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Joukkovelkakirjat	37.7	50.1	56.5	59.8	58.6	46.1	49.7
Osakkeet	-	-	-	1.0	3.0	4.6	1.7
Euro-yritystodistukset	-	-	-	4.5	15.2	14.2	12.7
Takauksettomat järjestelyt	-	-	-	3.8	2.2	3.9	4.3
NIF-järjestelyt	2.9	4.4	8.8	12.3	6.4	7.4	2.9
Muut järjestelyt	2.8	1.8	5.8	3.0	1.1	0.5	0.5
Syndikoidut luotot	56.6	34.4	23.2	12.8	13.5	20.9	27.0
Muut luotot	-	9.3	5.7	2.5	-	2.4	1.2

Yhteenveto

Niin Suomessa kuin muuallakin rahoitussektori tuottaa verraten pienen, joskaan ei olemattoman osan kansantuotteesta. Tässä mielessä "pienet" rahoitusmarkkinat kanavoivat kuitenkin kokonaistuotantoon tai pääomanmuodostukseen nähden huomattavan paljon rahoitusta talousyksiköiltä toisille. Suomen rahoitusmarkkinat ovat nopeasti syventyneet (rahoitusvaateiden yhteismäärä on kasvanut suhteessa talouden kokoon) viimeisten 25 vuoden aikana. Erityisen nopeaa kasvu on ollut viimeisten 10 vuoden aikana. Tästä huolimatta markkinoiden koko ei vielä yllä suurimpien teollisuusmaiden tasolle.

---

[23]Joukkovelkakirjojen laaja käyttö kansainvälisessä rahoituksessa ei kuitenkaan ole uusi ilmiö, jos ajassa mennään riittävästi taaksepäin. Esim. Lewisin (1988) mukaan 1800-luvulla valtaosa kaikesta kansainvälisestä rahoituksesta toteutettiin joukkovelkakirjojen avulla.

Rahoituksen välittäjät ja nimen omaan rahoituslaitokset vastaavat kaikkialla valtaosasta kaikesta rahoituksen kanavoinnista talousyksiköiden välillä. Arvopaperimarkkinoiden kautta kulkevan rahoituksen merkitys on kuitenkin kuluneella vuosikymmenellä ja erityisesti aivan viime vuosina selvästi kasvanut. Tällä arvopaperistumisella laajassa mielessä on monia ilmenemismuotoja. Tärkeä osa sitä on joka tapauksessa rahoituksen välittäjien lisääntynyt turvautuminen arvopaperimarkkinoihin rahoituksen lähteenä ja sijoituskohteena ja tämän osana erityisesti sijoitusrahastojen kasvu eräissä maissa.

Rahoituslaitosten joukossa talletuksia tarjoavat pankit ovat keskeinen välittäjäinstituutio. Pankkien osuus rahoituslaitosten välittämästä rahoituksesta on kuitenkin ollut laskemaan päin niin Suomessa kuin muuallakin viimeisten 15 vuoden aikana. Pankkitoiminnan tyypillinen piirre on ollut yksiköiden suuri koko ts. verraten harvalukuinen joukko pankkeja vastaa valtaosasta pankkien yhteenlasketusta rahoituksen välityksestä.

Vaikka arvopaperien merkitys rahoituslaitosten varainhankinassa ja sijoituskohteena onkin lisääntynyt, pääosa rahoituslaitosten ja varsinkin pankkien kaikesta varainhankinnasta on kiinteäarvoisia talletuksia ja pääosa sijoituksista markkinakelvottomia luottoja. Nämä piirteet ovat hallitsevia varsinkin pankkien toiminnassa. Toisaalta talletuksista vain verraten pieni osa on sellaisia, joita tallettajat voivat käyttää maksujen suorittamiseen. Pääosa on pitempiaikaisia määräaikaistalletuksia. Tästä huolimatta pankkien välitystoiminnan olennainen piirre on ns. maturiteettitransformaatio. Pankkien saamiset ovat toisin sanoen selvästi pidempiaikaisia kuin niiden velat.

Edellä jo todettu rahoituslaitosten lisääntynyt turvautuminen arvopapereihin rahoituksen välineenä on luonnollisesti supistanut markkinakelvottomien luottojen ja toisaalta talletusten osuuksia rahoituslaitosten taseessa. Tämän ohella kuitenkin rahoituslaitoksille on syntynyt lisääntyvästi taseen ulkopuolelle kirjattavia sitoumuksia, jotka monessa suhteessa vastaavat taseeseessa näkyvän välityksen aiheuttamia sitoumuksia.

3 RAHOITUSLAITOSTEN FUNKTIOSTA ALUSTAVASTI

Seuraavassa keskustellaan alustavasti mahdollisista syistä, joiden vuoksi rahoituksen välittäjät yleensä ja rahoituslaitokset erityisesti voisivat olla hyödyllisiä. Esitetyt näkökohdat ovat heuristisia, eivätkä perustu mihinkään eksplisiittiseen malliin. Luvun lopussa todetaan lupaavimmat selitykset. Niitä käsitellään lähemmin luvussa neljä, jossa käydään läpi lukuisia teoreettisia analyysejä.

Transaktiokustannukset

Rahoituksen välittäjien olemassaolo on useimmiten motivoitu toteamalla niiden pienentävän rahoitusliiketoimiin liittyviä transaktiokustannuksia.[1] Jos transaktiokustannusten käsite ymmärretään laajasti, tällaista väitettä tuskin pystyy kumoamaan. Rahoituksen välittäjät, sikäli kuin ne ylipäätään ovat taloudellisten prosessien eivätkä esimerkiksi säännöstelyn tuotteita, ovat ymmärrettävissä vain jos ne vähentävät jossakin mielessä rahoitusliiketoimien kustannuksia siitä mihin muutoin päästäisiin. Transaktiokustannuskäsite voi kuitenkin tällaisessa määrittelyssä laajeta niin, ettei sille tule lainkaan operationalisoitavissa olevaa sisältöä.

Suppeammin ymmärretyillä transaktiokustannuksilla tarkoitettaneen yleensä lähinnä kustannuksia, jotka aiheutuvat tiedon tuottamisesta rahoituksen kysynnöistä ja tarjonnoista rahoituksen kysyjien ja tarjoajien yhteensaattamiseksi (ml. rahoitusvaateiden jälleenmyynti), rahoitussopimuksen sisällöstä neuvottelemisesta, rahoitusvaateiden teknisestä luomisesta (juridisesti pätevien dokumettien tuottaminen), sekä rahoitusopimusten teknisestä hoitamisesta (kirjanpito, kuoletuksien, korkojen ja osinkojen maksaminen jne.).

Varallisuusesineiden (ml. rahoitusvaateet) vaihdon transaktiokustannusten suuruutta voitaneen hyvin mitata sillä tappiolla, joka syntyy vaateen myynnistä ja välittömästä takaisinostamisesta. Tämänkin määri-

---

[1]Esim. Benston ja Smith (1976) toteavat kategorisesti, että "rahoituslaitosten olemassaolon syy ovat transaktiokustannukset".

telmän mukaisen transaktiokustannuksen sisältö voi huomattavsti vaihdella sen mukaan mitä "välittömällä" ymmärretään. Jos esimerkiksi asunnon tapaisen heterogeenisen hyödykkeen yhteydessä takaisinmyynti tapahtuu ostajan ehtimättä perehtyä asuntoon tai että mitään uutta tietoa esim. liikennejärjestelyistä ei ehdi tulla, perättäisten ostoja myyntiliiketoimen aiheuttamaa tappiota voidaan kutsua hyvin perustein transaktiokustannukseksi suppeassa mielessä. Sen sijaan, jos ostaja tutustuu asuntoon edes tunnin ajan tai mainittujen liikenneyhteyksien muutoksesta saadaan tietoa, sisältää kauppahintojen erotus jo elementtejä, joita tuskin mitenkään voi pitää transaktiokustannuksina suppeassa mielessä.

Jos transaktiokustannukset tulkitaan edellä kuvatulla tavalla suppeasti, rahoituksen välittäjien perustelu transaktiokustannuksilla ei välttämättä olekaan enää itsestään selvää. Rahoituksen välittäjät kuvattiin yllä rahoitusliiketoimien välikäsiksi, jotka hankkivat varoja yleisölle edelleen tarjottavaksi myymällä omia sitoumuksiaan. Toisin sanoen ne luovat omia sitoumuksia voidakseen sijoittaa niitä vastaan hankitut varat edelleen rahoituksen käyttäjien tarjoamiin vaateisiin. Peruskysymys välittäjien tarpeellisuuden kannalta on tällöin, miksi rahoituksen kanavoitumisessa talousyksiköltä toiselle on hyödyllistä luoda vähintään kaksi rahoitussuhdetta niissä tarvittavine vaateineen (rahoituksen käyttäjä - välittäjä, välittäjä - sijoittaja) yhden rahoitussuhteen sijasta.[2]

Suppeasti ymmärretyt transaktiokustannukset eivät anna vastausta siihen, miksi olisi tarkoituksenmukaista luoda edellä kuvatulla tavalla useita rahoitussopimuksia rahoituksen kanavoimiseksi. Skaaledut tällaisten transaktiokustannusten minimoimisessa voivat motivoida ja mitä ilmeisemmin motivoivatkinkin brokerien, dealereiden, rahoitussopimuksiin erikoistuneiden juridisia palveluita myyvien yritysten, rahoituskonsulttien jne. olemassaolon (ja tällaisten palveluiden tuottamisen

---

[2]Tässä tarkastellaan varsinaisesti sellaista rahoituslaitosta, jonka omat sitoumukset todella aidosti merkitsevät rahoituksen hankintaa yleisöltä taseen kautta edelleen välitettäväksi. Sitoumuspankkitoiminta jää tässä vaiheessa tarkastelun ulkopuolelle. Asiaan kuitenkin palataan tuonnempana luvussa 5.

osana muuta toimintaa varsinaisissa rahoituslaitoksissa tai muissa yrityksissä). Sen sijaan tällaisilla transaktiokustannusargumenteilla on vaikea perustella sitä, että talousyksikkö hankkisi yleisön rahoitusvaateita ja rahoittaisi ne luomalla ja myymällä omia sitoumuksiaan. Päinvastoin voisi kuvitella, että puhtaat transaktiokustannusnäkökohdat olisivat epäedullisia ylimääräisten vaateiden luontia edellyttävien välittäjien kannalta.

Rahoitusopimusten valvonta

Rahoituksen välittäjien olemassaolo rahoitussopimusten osapuolena näyttäisikin edellyttävän muita perusteita kuin suppeasti ymmärretyt transaktiokustannukset. Yksi mahdollinen syy voivat olla rahoitussopimusten valvontaan ja toimeenpanoon liittyvät skaalaedut. Rahoitussopimuksissa sovitaan tulevaisuudessa toteutettaviksi ajatelluista asioista. Tällöin ei ole luonnollisestikaan selvää, että sopimuksista voidaan tai halutaan pitää käytännössä kiinni. Sopimusten noudattamista on tarpeen valvoa ja ristiriitatilanteet ratkaista.

Jos välittäjän omien sitoumusten valvonta ei edellytä suuria kustannuksia, niin ainakin silloin kun rahoituksen käyttäjä tarvitsee usean sijoittajan resursseja, voidaan yhteenlaskettuja valvontakustannuksia säästää delegoimalla valvonta välittäjälle. Että nimen omaan rahoituksen välittäjä (eikä mikään vailla omia saamisia toimiva talousyksikkö) tarvitaan tällaista delegoitua valvontaa suorittamaan, voidaan puolestaan perustella sillä, että omat saamiset varmistavat kannustimet tehokkaaseen valvontaan. Rahoituksen välittäjien valvonnan vähäiset kustannukset sijoittajille voidaan ehkä motivoida välittäjien portfolion riskittömyydellä, maineen tärkeydellä välittäjien kaltaisille instituutioille sekä julkisen vallan harjoittamalla valvonnalla.[3] Rahoituksen välittäjä voi olla perusteltu valvontanäkökulmasta myös siksi, että rahoituslaitoksen käyttöönsä saama valvontainformaatio ei ole ra-

---

[3]Julkisen vallan valvontaan vetoaminen ei luonnollisestikaan ole legitiimiä, jos halutaan perustella rahoituslaitosten olemassaolo oloissa, joissa julkinen valta ei millään tavoin puutu rahoitusjärjestelmän toimintaan.

hoituksen käyttäjän kilpailijoiden käytettävissä kuten julkinen informaatio on.

Lisäksi voidaan ehkä ajatella, että välittäjillä ylipäätään on sopimusten noudattamisen varmistamiseen paremmat edellytykset kuin yksittäisillä sijoittajilla. Rahoituksen välittäjäthän ovat pitkäaikaisia instituutioita, joiden kanssa tehdyn sopimuksen rikkomisen seuraukset voivat olla vakavampia kuin yksittäisen sijoittajan kanssa tehdyn sopimuksen rikkomisen. Rahoituksen käyttäjä joutuu oletettavasti asioimaan jonkin välittäjän kanssa jatkossakin, eikä välittäjien lukumäärä ole kovin suuri.

Valvontanäkökohdan vuoksi mahdollisesti tarpeellinen rahoituksen välittäjä on pikemminkin rahoituslaitos kuin sijoitusrahasto. Rahoituksen kysyjät, jotka haluavat laskea liikkeeseen markkinakelpoisia vaateita, joutuvat tämän toiminnan edellytyksenä tuottamaan huomattavasti informaatiota rahoituksen tarjoajien käyttöön. Tällöin sijoittajat kykenevät todennäköisesti itse suorittamaan valvontaa alhaisin kustannuksin. Osalle rahoituksen kysyjistä (nimenomaan pienille yksiköille, ks. esim. Fama (1985)) valvontaan tarvittavan informaation tuottaminen ei kuitenkaan ole alhaisin rahoitusyksikköä kohden lasketuin kustannuksin mahdollista. Ne joutuvatkin turvautumaan bilateraalisiin rahoitussopimuksiin. Tällöin sijoittajien resurssien kannalta suurten projektien rahoittaminen valvotusti edellyttää rahoituslaitoksen luonteista välittäjää.

Vaateiden muuntaminen

Valvontanäkökohdan ohella syytä välittäjän väliintulolle omin sitoumuksin rahoituksen välitykseen voi hakea välittäjän saamisten ja velkojen ominaisuuksista. Nehän voivat periaatteessa poiketa ja myös käytännössä poikkeavat varsin paljon toisistaan, kuten luvussa 2.2 havaittiin. Välittäjät ts. muuntavat rahoituksen käyttäjien kannalta tarkoituksenmukaisia vaateita sijoittajien preferoimiksi vaateiksi. Rahoituksen välitystä käsittelevässä kirjallisuudessa onkin tämä vaateiden muuntaminen (asset transformation) määritelty rahoituksen välittäjän keskeiseksi funktioksi. Tämä ei luonnollisestikaan tarkoita

sitä, etteivätkö reaalimaailman rahoituksen välittäjät toimisi myös brokerin ja dealerin ominaisuudessa. Välittäjien oma, sen dealereistä ja brokereista erottava piirre sen sijaan on juuri vaateiden muuntaminen.[4]

Millä tavoin tai missä suhteessa rahoituksen välittäjät sitten vaateita muuntavat? Tobin (1987) luettelee neljä muuntamisen aspektia: koko, riski, maturiteetti ja likviditeetti. Vaikka ne eivät olekaan toisistaan riippumattomia, on hyödyllistä tarkastella kutakin erikseen.

Rahoituksen käyttäjän kannalta ei ole tarkoituksenmukaista pilkkoa sitoumuksiaan hyvin pieniin tai mielivaltaisiin kokoihin. Sen sijaan sijoittaja saattaa haluta pieniä tai mielivaltaisen kokoisia sijoituksia, esim. siitä syystä, että sijoitettavat varat ovat vähäisiä. Luomalla omia vaateitaan välittäjä voi tyydyttää sekä rahoituksen käyttäjän että sijoittajan tarpeet. Pankkien tarjomat mahdollisuudet mielivaltaisen kokoisiin talletuksiin ovat esimerkki pitkälle viedystä sijoittajien kokotarpeiden tyydyttämisestä.

Useimmat rahoituskohteet ovat riskipitoisia ts. niihin liittyy mahdollisuus, ettei sijoitetuille varoille saada odotettua tuottoa (osakemuotoisen sijoituksen tuotto epävarma) tai että rahoituksen käyttäjä ei selviydy sitoumuksestaan (velkasopimuksessa luottotappion mahdollisuus). Kun sijoittaja ei suoraan hanki tällaisen rahoituksen käyttäjän sitoumuksia vaan sijoittaa varansa välittäjän vaateisiin, muuttuvat sijoituksen riskiin liittyvät ominaisuudet ainakin kahdesta syystä.

Useista (ainakin jossain määrin) riippumattomista sijoituksista koostuvan yhdistelmäportfolion riski on tunnetusti pienempi kuin kunkin yksittäisen sijoituskohteen riski. Välittäjä tarjoaa sijoittajille mahdollisuuden hyötyä tästä riskien yhdistämisestä, sillä välittäjän tarjoaman vaateen riski on ceteris paribus pienempi kuin yksittäisen

---

[4]Niehans (1978) vertaa oivallisesti rahoituksen välittäjinä toimivia yrityksiä tavaroiden kauppaa ja tuotantoa harjoittaviin yrityksiin. Brokerit ja dealerit ovat verrattavissa tavarakauppiaisiin, jotka eivät tuota uusia tavaroita mutta järjestävät niiden jakelun sekä tuottajia että kuluttajia hyödyttävällä tavalla. Sen sijaan vaateiden muuntaminen vastaa uusien tavaroiden tuotantoa; syntyy laadullisesti uusia tuotteita.

rahoituksen käyttäjän tarjoaman vaateen riski.[5]

Toinen seikka on se, että välittäjä suorittaa riskin arviointia. Rahoituskohteiden riskipitoisuuden arviointi mahdollistaa täysin kelvottomien kohteiden hylkäämisen ja toisaalta kysymykseen tulevien kohteiden rahoituksen oikean (tehokkaan) hinnoittelun. Olettaen, että arviointitoimintaan liittyy skaalaetuja, välittäjä voi tarjota sijoittajille edullisempia riski/odotettu tuotto -yhdistelmiä kuin mihin sijoittaja yksin toimiessaan pääsisi.

Rahoituksen käyttäjät haluavat rahoitusta tyypillisesti pitemmäksi aikaa kuin mihin sijoittajat ovat valmiita sitoutumaan. Rahoituksen käyttäjien kannalta tarkoituksenmukainen rahoitussopimuksen maturiteetti on pitempi kuin sijoittajan kannalta tarkoituksenmukainen sijoituksen maturiteetti. Välittäjät tarjoavat pulmaan ratkaisun maturiteettitransformaatiolla ts. yhdistelemällä eri sijoittajien eri aikoina tekemiä sijoituksia. Rahoituksen käyttäjien tarjoamien pitkäaikaisten vaateiden hankinta rahoitetaan ts. tarjoamalla peräkkäisiä lyhytaikaisia vaateita sijoittajille.

Likviditeetti kulkee usein käsi kädessä lyhyen maturiteettin kanssa muttei ole suinkaan sama asia. Likviditeetissä on kyse mahdollisuudesta vaihtaa varallisuusesine, esim. rahoitusvaade, haluttaessa joksikin muuksi varallisuusesineeksi kun taas lyhyt maturiteetti kuvaa rahoitussopimuksen kestoaikaa. Vaikka likviditeetin käsitteellä ei olekaan yleisesti hyväksyttyä määritelmää, kutsunevat useimmat likvidiksi sellaista varallisuusesinettä, joka on haluttaessa helposti/nopeasti/vähin transaktiokustannuksin vaihdettavissa yleisesti käyväksi maksuvälineeksi tai suoraan toiseen varallisuusesineeseen "oikeaan" vaihtokurssiin. Tällä tavoin määriteltyyn likvidisyyteen päästään ai-

---

[5]Rahoituslaitossijoituksen riski voi poiketa suoraan rahoitukseen liittyvästä riskistä luonnollisesti muistakin syistä. Käytännössä erityisen tärkeä seikka on julkisen vallan ainakin osalle rahoituslaitoksia ja/tai niihin tehtyjä sijoituksia antama eksplisiittinen tai implisiittinen takaus. Näitä julkisen vallan rahoituslaitoksia tukevia toimia ei kuitenkaan tässä tarkastella, koska pyrkimyksenä on löytää syitä, joiden vuoksi rahoituslaitoksia mahdollisesti tarvittaisiin säännöstelemättömissäkin oloissa.

nakin, jos vaade on lyhytaikainen (äärimmillään vaadittaessa vaihdettavissa) ja kiinteäarvoinen (vaihtokurssi käteisrahassa ilmaistuna on kiinteä). Tällaisessa mielessä äärimmäisen likvidiksi voidaan kutsua itse käteisrahaa ja käteistalletuksia, jotka ovat vaadittaessa vaihdettavissa käteisrahaksi täydestä nimellisarvostaan.

Ellei kiinteäarvoisuutta suhteessa käteisrahaan pidetä olennaisena likviditeetin piirteenä, likvideiksi voidaan kutsua myös pitkäaikaisia vaateita, jotka joka hetki ovat vaihdettavissa markkinoilla määräytyvään (mutta ko. transaktiosta riippumattomaan) hintaan alhaisin transaktiokustannuksin. Tällaisten markkinakelpoisten vaateiden likvidisyyden tärkeä osatekijä on taloudenpitäjien verraten suuri yksimielisyys varallisuusesineen arvosta; mitä suurempi yksimielisyys on, sitä nopeammin myyjä löytää ostajan, jonka kanssa hinnasta päästään yhteisymmärrykseen.[6] Jatkossa likviditeetti ymmärretään tällä tavoin määriteltynä laveana käsitteenä.

Rahoituksen käyttäjien tarjoamat vaateet ovat usein hyvin epälikvidejä. Paitsi että vaade on pitkäaikainen, sen arvosta on myös usein varsin erilaisia käsityksiä. Toisaalta sijoittaja preferoi ceteris paribus likvidiä sijoitusta. Rahoituslaitos[7] voi kuitenkin saattaa nämä preferenssit sopusointuun. Koska rahoituslaitoksen vaateisiin lyhytaikaisesti varojaan sijoittavien talousyksiköiden tarpeet tehdä lyhytaikaisia sijoituksia ja toisaalta purkaa aiemmin tehtyjä sijoituksia ajoittuvat enemmän tai vähemmän päällekkäin, vaihtelee näiden sijoitusten yhteismäärä selvästi vähemmän kuin yksittäisen sijoittajan sijoitusten määrä. Rahoituslaitos voi siten yhdistelemällä eri sijoittajien likviditeettiriskejä päästä hyvin pieneen kokonaissitoumusten vaihteluun aivan samalla tavalla kuin yhdistelemällä saamisiin liittyviä riskejä kokonaistuoton riskiä voidaan supistaa. Niinpä rahoitus-

---

[6]Likviditeetin määrittelyä käsittelevät kattavasti Lippman ja McCall (1986). Myös esim. Tobin (1987) keskustelee asiasta ja Benstonilla ja Smithillä (1976) on oma määritelmänsä. Kiinnostavan täsmällisen likviditeetin määritelmän esittää Williamson (1988) luvussa 4 lähemmin tarkasteltavassa artikkelissaan.

[7]Kyse on tässä nimen omaan rahoituslaitoksesta, sillä määritelmän mukaan sijoitusrahaston saamiset on oletettu markkinakelpoisina likvideiksi.

laitos voi pitää salkussaan pitkäaikaisia, markkinakelvottomia vaateita samalla kun sen sitoumukset ovat pääosin lyhytaikaisia ja vieläpä kiinteäarvoisia suhteessa käteisrahaan.

Tarvitaanko välittäjiä ja varsinkin rahoituslaitoksia muuntamiseen?

Rahoituksen välittäjät näyttäisivät edellä olevan perusteella kykenevän muuntamaan usealla hyödyllisellä tavalla rahoituksen käyttäjien tarjoamia vaateita rahoituksen tarjoamien haluamiksi vaateiksi. Onko rahoituksen välittäjien olemassaolon perustetta koskeva kysymys tältä osin siis ratkaistu? Ei aivan. Rahoituksen välittäjän tuottama palvelu voi kvantitatiivisesti olla olematon tai välittäjän edellä kuvatut keinot saattaa rahoituksen käyttäjien ja tarjoajien preferenssit sopusointuun eivät ole ainoa tapa ratkaista (ainakaan kaikkia) intressiristiriitoja. Epäselvää myös on, olisiko edellä kuvattuja tehtäviä suorittavan rahoituksen välittäjän oltava rahoituslaitos markkinakelvottomine saamisineen ja kiinteäarvoisine velkoineen, vai riittäisikö sitä varten sijoitusrahasto, jonka saamiset koostuvat arvopapereista ja velat osuuksista saamissalkkuun. Seuraavassa pyritään lyhyesti arvioimaan näitä kysymyksiä.

Pienten sijoitusten tuottamisessa ja muuttamisessa rahoituksen välittäjillä luultavasti on selvä etu arvopaperimarkkinoihin nähden. Vaikka sinänsä arvopaperit voidaan pilkkoa liikkeeseen laskettaessa hyvinkin pieniin eriin, pienten erien kauppa arvopaperimarkkinoilla aiheuttaa olennaisesti samat kokonaistransaktiokustannukset kuin suurtenkin erien kauppa. Tämän vuoksi rahoitusyksikköä kohden lasketut kustannukset tulevat pienten kokojen kohdalla suuriksi. Sen sijaan pankkitalletuksen koko on usein likimain vapaasti valittavissa ja sen muuttaminen haluttaessa on helppoa alhaisin transaktiokustannuksin. Pankin kyky tuottaa tällaisia palveluita alhaisin kustannuksin perustuu pitkälle siihen, ettei sen tarvitse etsiä kunkin sijoittajan (tallettajan) talletusten muutoksille vastapuolta markkinoilta. Pankki voi yhdistää (nettouttaa) useiden tallettajien talletuspäätökset ja muuttaa saamistensa määrää vain talletusten kokonaismäärän muutosten osalta. Sama mahdollisuus on myös muilla rahoituslaitoksilla ja sijoitusrahastoilla, joskin maksuliikekäyttöön soveltuvia talletuksia tarjoavat pankit

edustavat äärimmäistä sijoitusten koon joustavan valinnan ja muuttamisen mahdollisuutta.

Voidaan kuitenkin kysyä, kuinka suuriin sijoituksiin välittäjien etu pienten sijoitusten tarjoamisessa ulottuu ja kuinka pysyvä tämä etu on. Kotitalouksien ja useiden yritystenkin aivan jokapäiväisiä transaktiotarpeita ajatellen relevanttien arvopaperimäärien osto ja myynti lienee toki (ainakin nykytekniikalla) kallista. Ei ole kuitenkaan mitenkään itsestään selvää, että tällaiseen käyttöön tarvitaan olennaisesti enempää sijoituksia kuin esimerkiksi nykyisin pankeissa on maksuliikekäyttöön soveltuvia käteis- yms. talletuksia. Siten koko transformaatio tuskin on riittävä peruste sellaisille suurin kokonaissummin tehtäviä verraten epälikvidejä talletuksia tarjoaville pankeille, joita reaalimaailmassa havaitaan.[8] On myös luultavaa, että välittäjien tarve pienten denominaatioiden tuottamiseksi riippuu merkittävästi liiketoimiin sovellettavissa olevan tekniikan tasosta. Kun kehitys tässä suhteessa on nopeaa, nykyisin arvopaperimarkkinoilla havaittavat transaktiokustannukset saattavat nopeastikin laskea, jolloin välittäjien hyöty supistuu. Lopuksi on syytä muistaa, että useissa maissa talletusten teon ja purkamisen liittyneet alhaiset transaktiokustannukset tallettajalle ovat olleet seurausta korkojen säännöstelystä ja tällaisten alihinnoiteltujen palveluiden verottomuudesta.

Vaikka rahoituksen välittäjä kykeneekin parantamaan sijoittajan riski/odotettu tuotto -yhdistelmää siitä, mihin sijoittaja suoraan jonkin rahoituksen käyttäjän vaateeseen sijoittaessaan pääsisi, ei rahoituksen välittäjä ole ainoa mahdollinen ratkaisu. Sijoittaja voi hajauttaa sijoituksensa suoraan hankkimalla markkinoilta eri rahoituksenkäyttäjien liikkeeseen laskemia arvopapereita. Tosin pienten kokonaisijoitusten hajauttaminen optimaalisella tavalla ja sijoituksen rakenteen korjaaminen olosuhteiden muuttuessa voi aiheuttaa arvopaperimarkkinoilla niin suuria transaktiokustannuksia, että välit-

---

[8]Luvussa 2.2 todettiin rahoituslaitoksiin tehdyistä sijoituksista suuri osa muiksi kuin maksujen suorittamiseen hyvin soveltuviksi talletuksiksi. Näiltä muilta talletuksilta edellytetään usein verraten suurta minimimäärää, minkä lisäksi niiden irtisanominen haluttaessa aiheuttaa tuntuvan transaktiokustannuksen nostosanktiona.

täjän kautta toteutettu hajauttaminen on edullisempi ratkaisu. Tähän tehtävään riittää yhtä hyvin sijoitusrahasto kuin rahoituslaitoskin. Siten siltä osin kuin välittäjää tähän tarkoitukseen tarvitaan, kyse on nimen omaan välittäjästä yleensä, ei välttämättä rahoituslaitoksesta.

Myös sijoituskohteen tuottojakauman arvioinnissa sijoittajalla on periaateessa vaihtoehtoja välittäjän suorittamalle arvioinnille. Suuret sijoittajat voivat ehkä kannattavasti hankkia itse sellaista erityistietämystä, jonka nojalla perustellut arviot ovat mahdollisia. Toisaalta sijoittajat voivat turvautua riskinarviointilaitosten tuottamiin riskiluokituksiin, siellä missä tällaisia yrityksiä toimii. riskinarviointiyrityksiin liittyy kuitenkin ainakin kaksi ongelmaa. Koska niiden tuottama informaatio ei julkaisun jälkeen ole yksityistä omaisuutta, informaation tuottamisesta ei ehkä voida periä niin suurta korvausta, että yrityksen syntyminen olisi mahdollista. Toiseksi, riskinarvioijan myymän informaation luotettavuudesta on vaikea saada takeita.

Kun ulkopuolinen taho arvioi rahoituskohdetta, arvioija saa (oletettavasti) parempaa tietoa rahoituskohteesta kuin mitä yleisesti on tiedossa. Erityisesti näin on asianlaita uusien rahoituskohteiden kohdalla. Tällöin arvioijan ja muiden potentiaalisten sijoittajien käsitykset rahoituskohteesta poikkeavat toisistaan. Tämä voi merkitä sitä, ettei rahoituksen kysyjän antama sitoumus ole helposti edelleen myytävissä, ts. sitoumus ei ehkä ole markkinakelpoinen. Jos näin on, rahoituskohdetta arvioiva välittäjä on pikemminkin rahoituslaitos kuin sijoitusrahasto.

Maturiteettitransformaatiossa uusien erillisten sitoumusten luominen on välttämätöntä. Koska yhdellä vaateella on vain yksi maturiteettirakenne, ei sijoittajan ja rahoituksen kysyjän erilaisia maturiteettipreferenssejä saada sovitetuksi yhteen ilman välikättä, joka luo omia sitoumuksiaan. Tässä mielessä maturiteettitransformaatio edellyttää rahoituksen välittäjää.

Ei kuitenkaan ole mitenkään itsestään selvää, että maturiteettitransformaatio sinänsä olisi kovin tärkeä asia. Sijoittajat preferoivat lyhyttä maturiteettia lähinnä kahdesta syystä: lyhyt maturiteetti

tekee sijoituksen likvidiksi ja rajoittaa sijoitukseen liittyviä riskejä. Lyhyt maturiteetti ei kuitenkaan ole likvidisyyden edellytys, vaan likviditeetti on periaatteessa turvattavissa myös pitkäaikaselle sijoitukselle, kuten hieman tuonnempana todetaan. Siltä osin kuin rahoitussopimuksen riskissä on kysymys korkotason vaihtelun aiheuttamasta sijoituksen markkinarvon vaihtelusta, riski voidaan eliminoida indeksoimalla sopimuskorko markkinakorkojen tasoon. Sen sijaan siltä osin kuin sijoituksen riskissä on kyse siitä, että sijoituksen arvo muuttuu ajan mittaan rahoituskohteen ominaisuuksien muuttumisen takia, sijoittajan mahdollisuus välttyä tappiolta edellyttää lyhyttä maturiteettia.[9] Tältä osin välittäjän mahdollistama maturiteettitransformaatio käy hyvin välittäjän motiiviksi. Tässä mielessä tarpeellinen välittäjä on lisäksi rahoituslaitos, sillä sijoitusrahasto-osuuksilla ei ole mitään tiettyä äärellistä maturiteettia.

Rahoituksen käyttäjän pitkäaikainen vaade on tässä esityksessä puheena olevassa mielessä likvidi paitsi jos se on lyhytaikainen ja kiinteäarvoinen myös jos se on markkinakelpoinen ts. myytävissä "oikeaan hintaan" alhaisin transaktiokustannuksin edelleen. Tämän mahdollisuuden tärkeäksi edellytykseksi todettiin aiemmin riittävä yksimielisyys rahoituskohteen ominaisuuksista. Tällaisen yksimielisyyden syntyminen edellyttää puolestaan julkista ajantasaista tietoa rahoituskohteesta. Kuten jo rahoitusopimusten valvontaa koskevan keskustelun yhteydessä todettiin, pieniä rahoitusmääriä kysyville talousyksiköille tällaisen tiedon tuottaminen, voi nostaa arvopaperirahoituksen kustannukset kilpailukyvyttömiksi tai julkisen tiedon tuottamisesta voi sinänsä olla haittaa kilpailijoita ajatellen. Tällaiset rahoituksen kysyjät eivät siten voi turvata sijoituksen likvidisyyttä rahoituksen tarjoajalle markkinakelpoisuuden kautta. Niinpä näiden rahoituksen käyttäjien osalta rahoituslaitos on tarpeellinen sijoittajien preferoiman likvidisyyden tuottamiseksi.

---

[9]Sijoittajien mahdollinen preferenssi lyhytaikaiseen sijoitukseen tästä syystä voidaan tulkita itse asiassa likviditeettipreferenssiksi, kun likvidisyyden yhdeksi piirteeksi määritellään kiinteäarvoisuus.

Yhteenveto

Edellä tarkasteltujen näkökohtien valossa rahoituksen välittäjillä näyttää olevan useita hyödyllisiä funktioita rahoitusopimusten valvonnassa ja rahoituksen käyttäjien luomien vaateiden muuntamisessa sijoittajille sopiviksi. Pääosa rahoituksen välittäjille hyödyllisen roolin antavista seikoista on lisäksi sellaisia, että ne motivoivat nimen omaan rahoituslaitokset, ei niinkään pelkkää sijoitusrahastoa.

Useiden sijoittajien kannalta riittävän pienien vaateiden tuottamisessa ja diversifiointihyötyjen saavuttamisessa rahoituksen välittäjillä on oletettavasti selviä etuja arvopaperimarkkinoihin verrattuna. Nämä edut ovat periaatteessa yhtä hyvin sijoitusrahaston kuin varsinaisen rahoituslaitoksen saavutettavissa, joten perustetta nimen omaan rahoituslaitoksille nämä funktiot eivät tarjoa. Avoin kysymys on kuitenkin, kuinka suuriin sijoituksiin saakka välittäjien tarjoamat edut näissä suhteissa ulottuvat. Luultavasti niillä ei ole perusteltavissa suurimpia rahoituslaitoksiin tehtyjä sijoituksia. Tietotekniikan kehityksen voi joka tapauksessa olettaa vähentävän transaktiokustannuksia, jolloin välittäjien tuottama hyöty sijoitusten pilkkomisessa ja diversifionnin mahdollistamisessa supistuvat.

Rahoituslaitokset (mutta eivät sen sijaan sijoitusrahastot) näyttävät hyödylliseltä instituutiolta myös rahoitusopimusten valvonnan harjoittajina, rahoituskohteiden riskien arvioijina ja likviditeetin tuottajina. Kaikissa näissä suhteissa rahoituslaitoksen hyöty kytkeytyy tavalla tai toisella sen etuihin informaation tuottajana ja hyödyntäjänä verrattuna rahoituksen kysyjien itsensä tai sijoittajien tuottamaan informaatioon. Osalle rahoituksen kysyjistä arvopaperimarkkinarahoituksen edellyttämä julkisen informaation tuottaminen ei ole kannattavaa vaan on tarkoituksenmukaisempaa turvautua bilateraalisiin markkinakelvottomiin rahoitusopimuksiin. Rahoituslaitosten mahdollinen etu tällaisten sopimusten vastapuolena perustuu siihen, että rahoituslaitokset harjoittavat valvontaa ja rahoituskohtreiden tutkintaa useiden sijoittajien puolesta kootusti. Kombinoimalla useiden sijoittajien todennäköisesti eri aikaan purettavat ja tehtävät sijoitukset rahoituslaitos voi myös turvata sijoitusten likviditeetin huolimatta sen salkussa olevien rahoituksen käyttäjien vaateiden epälikvidisyy-

destä. Myös sijoittajien mahdollinen preferenssi lyhytaikaisiin kiinteäarvoisiin sijoituksiin sinänsä tekee rahoituslaitoksen hyödylliseksi.

Rahoituslaitosten hyödyllisyys näyttää edellisen perusteella kytkeytyvän keskeisesti informaatioon. Niinpä ei olekaan yllättävää, että viime vuosien teoreettinen kirjallisuus on perustanut rahoitusinstituutiota koskevan analyysin informaation epäräydellisyyksiin. Seuraavassa luvussa tarkastellaan tätä uutta kirjallisuutta. Keskittyminen informaatiokysymyksiin perustuviin malleihin ei tarkoita sitä, etteikö edellä todetuilla kokotransformaatio- ja diversifiointinäkökohdilla olisi merkitystä rahoituksen välittäjien kannalta. Ne eivät kuitenkaan näyttäisi olevan avainkysymyksiä, jos halutaan ymmärtää nimen omaan rahoituslaitosten funktiota rahoituksen välittäjänä.

4 EPÄSYMMETRISEEN INFORMAATIOON PERUSTUVAA TEORIAA[1]

4.1 Epätäydellinen informaatio ja sen aiheuttamat ongelmat

Rahoitussopimuksessa sovitaan siitä, että rahoituksen tarjoaja luovuttaa tietyin ehdoin varoja rahoituksen kysyjän käyttöön tietyksi ajaksi. Kutsutaan rahoituksen käyttökohdetta jatkossa projektiksi. Projekti voi olla yrityksen investointi koneisiin, raaka-aineisiin tms. tai yksityisen ihmisen investointi koulutukseen tai esim. lottovoiton, perinnön tai rikkaan lesken kanssa (ehkäpä ilman avioehtoa) solmittavan avioliiton odottamiseen. Projektille on on ominaista, että se tuottaa tavalla tai toisella tuloa niin, että ainakin periaatteessa on mahdollista, että rahoituksen käyttäjä pystyy pitämään kiinni rahoitussopimukseen sisältyvistä velvoitteista (kuolettamaan lainan, maksamaan koron tai osinkoa).

Edellä kuvatun projektin keskeinen piirre on, että se on rahoituksen kysyjän harjoittamaa (johtamaa, kontrolloimaa) toimintaa, johon tarvitaan ulkoista rahoitusta. Rahoitusta kysyvä talousyksikkö ja rahoituksen kohteena oleva toiminta ovat siis kaksi eri asiaa. Projektia ei sen sijaan välttämättä ole syytä tulkita kirjaimellisesti edellä kuvatuiksi erilliksi ilmiöiksi. Projektina voi yhtä hyvin pitää jonkin olemassaolevan yrityksen erilaisten liiketoimien kokonaisuutta, jonka rahoittamiseen ulkopuolista rahoitusta halutaan käyttää. Jatkossa tarkasteltavan teoreettisen kirjallisuuden kannalta projektin tarkalla sisällöllä ei ole merkitystä.

Projektin toteuttamiseen liittyy lähes poikkeuksetta epävarmuutta ts. projektin tuottoa ei ennakolta varmuudella tunneta. Tämä epävarmuus voi olla luonteeltaan puhtaasti teknistä, esim. investoinnin kohteena olevan tuotantotekniikan ominaisuuksia ei täysin tunneta, tai se voi liittyä markkinaolosuhteisiin ts. tuotettavasta hyödykkeestä markkinoilla saatavaan hintaan. Epävarmuus voi syntyä kuitenkin myös projektin toteuttajan toimenpiteistä.

---

[1]Tämän luvun osissa 4.2 - 4.4 käydään läpi lukuisia teoreettisia malleja verraten yksityiskohtaisesti. Lukija, joka ei ole kiinnostunut argumentaation yksityiskohdista, saanee yleiskuvan teorioista kunkin osan lopussa olevasta keskustelujaksosta ja yhteenvedosta 4.5.

Projektiin liittyvän epävarmuuden merkitys riippuu varsin olennaisesti siitä onko informaatio epävarmoista asioista yhtäläinen kaikilla sopimusosapuolilla vai esiintyykö informaation epäsymmetriaa ts. tietääkö joku sopimusosapuoli muita paremmin epävarman asian tilan. Informaation ollessa symmetristä, epävarmuuden vaikutukset rahoitussopimuksen tekoon liittyvät lähinnä osapuolten kykyyn ennakoida (tajuta, hahmottaa) kaikki mahdolliset relevantit tilanteet, jotka tulisi ottaa huomioon ja sopia menettelytavoista kussakin tilanteessa. Jos tämä on mahdollista, päästään "täydelliseen sopimukseen", jossa rahoitussopimuksen ehdot on ehdollistettu ts. asetettu riippuviksi epävarmojen asioiden realisaatioista. Käytännössä täydellisten sopimusten solmiminen on kuitenkin hyvin vaikeaa ellei mahdonta. Niinpä käytännössä onkin tyydyttävä epätäydellisiin sopimuksiin, ja sopimuksessa sopimattomien seikkojen ilmaantuessa sovitaan erikseen menettelytavoista.[2]

Esimerkki epävarmuutta sisältävästä, mutta symmetrisen informaatiotilanteen projektista voisi olla vaikkapa seuraava: Sijoittaja rahoittaa missikisoihin osallistujaa, jonka kaikki asiaan vaikuttavat ominaisuudet ovat rahoittajan tuntemia ja missiehdokkaan toimintaa ja olosuhteita kilpailuihin valmistauduttaessa ja niiden aikana valvoo sijoittajan asettama tarkkasilmäinen valvoja. Missikilpailun voittajan tuotantoprosessin keskeiset osat voivat esimerkiksi olla tarkan ruokavalion noudattaminen, ruskettava aurinkoloma, riittävä uni ja liikunta sekä alkoholista pidättäytyminen. Projektin tuotto määräytyy raadin valinnan perusteella ja vaikka raadin mielipiteistä ei sen paremmin kandidaatilla kuin rahoittajallaan ole (täyttä) varmuutta, kummallakin on sama informaatio ts. yhtäläiset subjektiiviset todennäköisyysjakaumat raadin päätökselle. Rahoitusopimus voi tällöin täsmällisesti määrittää missiehdokkaan ja rahoittajan korvaukset ehdokkaan ominaisuuksien, toiminnan ja lopputuloksen funktiona. Sopimus voi esimerkiksi todeta, että hyvin ruskettuva kanditaatti, joka noudattaa muutoin

---

[2]Täydelliseen sopimukseen pääsemisen vaikeus ei johdu yksinomaan osapuolten kyvyttömyydestä hahmottaa kaikki relevantit tilanteet ja menettelytavoista sopimisesta näissä, vaan myös ongelmista muotoilla yksiselitteinen sopimus ja sopimusten toimeenpanon varmistamisen kustannuksista. Sopimusten epätäydellisyyteen liittyviä kysymyksiä esittelee lähemmin esim. Hart (1987).

parasta mahdollista valmistautumisohjelmaa, mutta käyttää varoja aurinkovoiteen sijasta suklaapatukkaan saa voittaessaan xx.x prosenttia palkintosummasta ja rahoittaja 100 - xx.x prosenttia. Tällainenkin ehdollinen sopimus voi kuitenkin olla epätäydellinen, sillä spesifioimatta on voinut esim. jäädä, mitä tehdään, jos missikisat joudutaan kokonaan peruuttamaan naisasialiikkeen protestien takia tai miten tulisi suhtautua kanssakilpailijan harjoittamaan tuomarin lahjontaan.

Yleensä projektin tuottoon liittyvä epävarmuus ei kuitenkaan ole edellä kuvatun kaltaista, vaan epävarmuuteen liittyy epäsymmetriaa: rahoituksen kysyjä tietää joistakin olennaisista asioista enemmän kuin rahoituksen tarjoaja. Erilainen tieto voi liittyä rahoituksen kysyjän päätöksiin, joilla vaikutetaan toteutettavan projektin riskiyteen. Toisaalta se voi koskea esim. niitä kysyntäolosuhteita olosuhteita, joissa päätökset on tehty ts. rahoituksen tarjoaja ei pysty arvioimaan ovatko vallinneet olosuhteet olleet sellaisia, joissa rahoituksen käyttäjän sinänsä havaittavissa olevat toimet ovat olleet perusteltuja. Lopuksi rahoituksen tarjoajalla ei useimmin ole yhtä hyvää käsitystä projektin tuottojakaumasta (riippumatta siitä, miten projektin toteuttaja käyttäytyy) kuin itse projektin toteuttajalla.

Esimerkkinä olleen missikisaprojektin kandidaattia ei ehkä pystytä täysin valvomaan, vaan hän saattaa syödä liikaa suklaata, valvoa öitä tai tehdä muuta sellaista, joka tuotta hänelle itselleen hyötyä, mutta heikentää rahoittajan voitonsaantimahdollisuuksia. Tätä voi kutsua salatuksi toiminnaksi. Toisaalta vaikka hänen toimintaansa voitaisiinkin valvoa, rahoittaja ei ehkä pysty päättelemään, onko se ollut oikeaa kulloisissakin olosuhteissa, ellei rahoittaja tunne täsmälleen olosuhteita. Kandidaatti on esimerkiksi voinut jättää lenkkeilyn pois viimeisellä viikolla flunssan tunteeseen vedoten, vaikka todellinen syy onkin, että häntä tyydyttää enemmän sängyssä makailu. Tämä on salattua tietoa. Kummassakin näistä tapauksista projektin toteuttaja voi siten käyttäytyä tavalla, joka rahoittajan näkökulmasta on epäsuotavaa, eikä epäsymmetrisen informaation takia tällaisen käyttäytymisen seurauksia voi määrittää rahoitusospimuksessa. Epäsymmetrinen informaatio aiheuttaa siten moral hazardiksi kutsutun ongelman. Tällainen ongelma voi huomattavasti vaikeutta sopimuksen syntymistä tai jopa estää sen kokonaan. Ongelma on tunnettu kauan ja esim. vakuutusopimuksissa se on keskeinen syy bonus- ja omavastuujärjestelmien käyttöön.

Ongelmaa, joka syntyy projektin tai sen toteuttajan ominaisuuksiksi tulkittavissa oleviin asioihin liittyvästä epäsymmetrisestä informaatiosta kutsutaan puolestaan adverse selectioniksi. Tämä esimerkiksi Akerlofin (1970) analysoima tilanne aiheutuu siitä, että tuotteen ostaja joutuu määrittelemään tarjoushinnan tuotteen keskimääräisen laadun perusteella, kun taas tuotteen myyjä voi arvioida sopimuksen kannattavuutta oman tuotteensa laadun (ja sitä kautta todellisen arvon) ja myyjän tarjoman keskimääräiseen laatuun perustuvan tarjoushinnan perusteella. Akerlofin esimerkki käsitteli käytettyjä autoja: Kun ostaja asettaa tarjoushintansa autojen arvioidun keskimääräisen laadun perusteella, hyvälaatuisten autojen omistajien ei kannata myydä autoaan. Tämä heikentää markkinoille tulevien autojen keskimääräistä laatua. Kun ostaja puolestaan ottaa tämän huomioon ja laskee tarjoushintaansa, heikkenee myyntiin tulevien autojen laatu entisestään ja lopputuloksena saattaa olla, ettei markkinoita synny lainkaan.

Yhtä hyvin kyse voi olla myös rahoituskohteesta. Tarkastellaan esimerkiksi tilannetta, jossa sijoittaja voi valita rahoituskohteensa yrittäjien projekteista, joiden odotettu tuotto on sama (esim. 50 markkaa), mutta tuoton varianssi vaihtelee esim. siten, että tuotto voi olla (a) varmuudella 50, (b) 50 % todennäköisyydellä 20 ja 50 % todennäköisyydellä 80 tai (c) 50 % todennäköisyydellä 0 ja 50 % todennäköisyydellä 100. Jos rahoittaja asettaa luottokoron (oletetaan, että rahoitussopimus on tavanomainen luottosopimus) siten, että maksu rahoittajalle on 40, kaikki tarkastellut projektit voivat suotuisissa oloissa (a-projekti aina) kattaa rahoituskustannukset ja tuottaa voittoa toteuttajilleen (yrittäjille). Jos rahoituskorvaus asetetaan tasolle 60 vain riskipitoiset vaihtoehdot (b) ja (c) voivat edes jossain oloissa tuottaa voittoa toteuttajilleen. Tuottovaatimus 90 merkitsee, että vain kaikkein riskipitoisin vaihtoehto voi suotuisissakaan oloissa tuottaa voittoa toteuttajalleen. Niinpä rahoituskorvauksen tason nostaminen tekee vähäriskisten projektien toteuttamisen kannattamattomaksi, ja tällaisten projektien toteuttajat vetäytyvät enenevästi markkinoilta. Rahoituskohteiden laatu riskipitoisuudella mitattuna heikkenee tuottovaatimuksen noustessa.

Epäsymmetrisen informaation ongelmat sopimusten teossa ovat keskeinen elementti huomattavassa osassa uudempaa (1970- ja 1980-luvuilla synty-

nyttä) instituutioiden olemassaoloa ja luonnetta käsittelevää kirjallisuutta. Tämän ns. agentuuriteorian näkökulma instituutioihin on pitää niitä joukkona sopimuksia. Useimmiten, joskaan ei aina, sopimuksissa on kyse tilanteesta, jota voi kutsua päämiehen (principal) ja agentin (agent) suhteeksi. Toisin sanoen sopimuksessa sovitaan siitä, että toinen osapuoli (agentti) suorittaa jotakin tehtäviä toisen osapuolen (päämies) hyväksi tavalla, joka edellyttää päätösvallan ainakin osittaista delegointia agentille.[3]

Epäsymmetrisen informaation vuoksi syntyvät agentuurirelaatiot aiheuttavat kustannuksia, joita ei olisi olemassa symmetrisen informaation oloissa. Jensen ja Meckling (1976) jakavat nämä kustannukset, agentuurikustannukset (agency costs) käsitteellisesti kolmeen osaan: (a) päämiehen valvontakustannuksiin (monitoring expenditures), (b) agentin sitoumuskustannuksiin (bonding expenditures) ja (c) jäännöstappioon (residual loss). Valvontakustannukset aiheutuvat toimista, joilla päämies pyrkii varmistumaan agentin toimista tai olosuhteista joissa tämä on toiminut. Sitoumuskustannukset aiheutuvat toimista, joilla agentti pyrkii vakuuttamaan päämiehen siitä, että agentin toimet ovat päämiehen kannalta perusteltuja. Jäännöstappioksi Jensen ja Meckling kutsuvat niitä päämiehen hyvinvointitappioita, jotka johtuvat siitä, ettei agentti valvonnasta ja sitoumuksista huolimatta ole toiminut täysin päämiehen etujen mukaisesti.

Agentuuriteorian perusideana on selittää instituutioiden (järjestelyiden, rahoitusrakenteiden jne.) luonne agentuurikustannusten minimoinnilla. Instituutiot muotoutuvat sellaisiksi, että agentuurikustannukset minimoituvat. Rahoitusjärjestelmän kohdalla kysymys on siten sellaisten järjestelyjen löytämisestä, jotka minimoivat rahoitussopimuksiin liittyvät agentuurikustannukset. Rahoitusrakenteen, erityisesti osakerahoituksen ja velkarahoituksen välisen suhteen selittäminen agentuuriteorian avulla sai alkunsa varsinaisesti edellä mainitusta Jensenin ja Mecklingin artikkelista.

---

[3]Jotakuinkin näin määrittelevät päämiehen ja agentin välisen suhteen Jensen ja Meckling (1976). Stiglitzin (1987) määritelmän mukaan päämies-agentti-ongelma syntyy, kun on olemassa epäsymmetristä informaatiota, joko siitä mitä agentti on tehnyt tai mitä hänen olisi tehtävä.

Agentuuriteoria voidaan ehkä jakaa (Jensen 1983) kahteen osaan. Ns. päämies-agentti-kirjallisuus tutkii ensi sijassa osapuolten preferenssien ja epävarmuuden luonteen sekä informaatiorakenteen vaikutusta optimaalisiin sopimuksiin ja vertailee eri tilanteissa optimaalisten sopimusten hyvinvointivaikutuksia. Kyse on usein riskinkarttamisen implikoiman vakuuttamisen ja tehokkuuden edellyttämien kannustimien välisestä ristiriidasta. Positiivinen agentuuri -kirjallisuus keskittyy enemmän sopimusympäristön muiden ominaisuuksien (pääoma-intensiivisyys, varallisuusesineiden spesialisoituneisuus jne.) vaikutuksiin sopimuksiin ja siten instituutioihin. Tässä kirjallisuushaarassa pyrkimys näyttäisi olevan ensi sijassa havaittujen hyvin monimuotoisten institutionaalisten ratkaisujen perusteleminen agentuurikustannusargumenteilla niin pitkälle kuin mahdollista.

Erona kirjallisuushaarojen välillä on lisäksi se, että positiivinen agentuurikirjallisuus on suuntautunut varsin empiiriisesti ja on luonteeltaan ei-matemaattista, kun taas ensinmainittu on teoreettista ja usein hyvin teknistä. Päämies-agenttikirjallisuuden usein mainittuja kontribuoijia ovat esim. Spence ja Zeckhauser (1971), Ross (1973), Stiglitz (1974), Mirlees (1976), ja Holmström (1979). Positiivisen agentuuri-kirjallisuuden tärkeitä viittauksia ovat puolestaan mm. Jensen ja Meckling (1976), Fama ja Jensen (1983 a ja b), Jensen (1983). Rahoitusopimuksiin keskittyvästä "positiivisesta" agentuurikirjallisuudesta on esimerkki Barnea, Haugen ja Senbet (1985). Hyvän lyhyen yleiskatsauksen agentuuriongelmiin tarjoavat Pratt ja Zeckhauser (1985) ja Arrow (1985).[4] Tässä luvussa tarkasteltavat analyysit edustavat pikemminkin päämies-agenttikirjallisuutta kuin positiivista agentuurikirjallisuutta.

Rahoitussopimuksia ja niiden myötä rahoitusinstituutioita koskevan epäsymmetriseen informaatioon perustuvan kirjallisuuden kannalta on

---

[4]Agentuuriteorian ohella instituutioiden (taloudellisten organisaatioiden) olemassaolon perusteita ja niiden luonnetta on tarkasteltu varsin paljon ns. transaktiokustannusteorian näkökulmasta. Tämä erityisesti O. Williamsonin (esim. 1975, 1985 ja 1988) edustama tutkimussuuntaus korostaa sopimusten epätäydellisyyttä lähtien liikkeelle Simonin rajoitetun rationaalisuuden käsitteestä epäsymmetrisen informaation saadessa vähemmän painoa.

hyödyllistä jakaa informaation epäsymmetrisyys kahteen tyyppiin: ex ante ja ex post -epäsymmetriaan. Ensin mainitulla tarkoitetaan epäsymmetriaa, joka liittyy informaatioon projektin tuottojakaumasta, projektin toteuttajan toimista tai olosuhteista ennen projektin tuloksen realisaatiota. Ex post -epäsymmetrialla tarkoitetaan puolestaan projektin realisaation havaitsemiseen liittyvää informaation eroavuutta: projektin toteuttaja tuntee realisaation ilman muuta, mutta rahoittajan saattaa olla vaikea ellei mahdoton päätellä lopputulosta ainakaan ilman kustannuksia aiheuttavia valvontatoimenpiteitä.

Jako ex ante ja ex post -epäsymmetriaan on hyödyllinen tarkasteltavien pääosin staattisten teorioiden erojen selkiyttämiseksi. Reaalimaailman rahoitusopimuksissa on usein kyse pitkäaikaisesta relaatiosta. Tällöin ei välttämättä ole perusteltua tehdä eroa jo solmittujen rahoitusopimusten valvonnan ja uuden rahoituksen edellyttämän tutkimisen välillä. Rahoittajan informaation hankinnassa on tällöin kyse sekä olemassaolevan suhteen jatkamisen että uuden rahoituksen tarjoamisen kannalta relevantin tiedon tuottamisesta.

Seuraavassa esitellään epäsymmetriseen informaatioon tavalla tai toisella pohjautuvia teoreettisia analyyseja, joiden perusteella rahoituksen välittäjä ja useimmissa tapauksissa juuri aiemmin määritellyssä mielessä ymmärretty rahoituslaitos voi olla hyödyllinen instituutio epäsymmetrisen informaation aiheuttamien sopimusongelmien ratkaisemisessa tai lieventämisessä. Analyysit on jaettu kolmeen ryhmään. Aluksi tarkastellaan projektin tuottoon liittyvää ex ante epäsymmetriaa. Sen jälkeen esitellään malleja, joissa informaation epäsymmetria koskee projektin tuottoa ex post. Kolmannnen ryhmän muodostavat mallit, joissa epäsymmetrinen informaatio liittyy projektin tuoton sijasta rahoittajien likviditeettitarpeisiin tai varallisuusesineen likvidisyyteen. Lopuksi kohdassa 4.5. kootaan tarkasteluiden tulokset ja täydennetään niitä eräillä lisänäkökohdilla.

4.2 Ex ante -epäsymmetria: tuottojakaumasta erilaista tietoa

Leland ja Pyle

Lelandin ja Pylen (1977; L&P jatkossa) artikkeli lienee ensimmäinen, jossa selkeästi käytetään hyväksi rahoituksen kysyjien ja tarjoajien välistä informaation epäsymmetriaa perustelemaan rahoituslaitosten olemassaoloa rahoitussopimusten välikätenä. L&P:n varsinainen analyysi ei kuitenkaan koske rahoituslaitoksia vaan ylipäätään rahoitussopimusten syntymisedellytyksiä kun projektin tuottojakaumasta on epäsymmetristä informaatiota.

L&P tarkastelevat rahoitusongelmaa, kun riskiäkarttavalla yrittäjällä on annetunsuuruisen investoinnin edellyttävä projekti, jonka tuottojakauman odotusarvo μ on hänen yksityistä informaatiotaan. Muilla projektin, niin ikään riskiä karttavilla potentiaalisilla rahoittajilla on tiedossa sen sijaan vain μ:n subjektiivinen todennäköisyysjakauma. Yrittäjällä samoin kuin yrityksellä oletetaan olevan mahdollisuus hankkia mahdollisuus hankkia riskittömällä korolla velkarahoitusta ilman relevanttia rajoitusta. Tämä oletus motivoidaan viittaamalla yrittäjän projektin edellyttämään sijoitukseen verrattuna suureen nettovarallisuuteen ja siihen, että projektin tuotto on alhaalta rajoitettu, ts. luotonantajan ei oleteta kärsivän luottotappiota missään olosuhteissa. Varsinaisena valintaongelmana on määrittää optimaalinen rahoitusrakenne ts. rahoituksen jakautuminen velkaan ja osakerahoitukseen sekä yrittäjän oman osakesijoituksen osuus koko osakepääomasta.

Vieraan osakerahoituksen hankinnan ongelma on adverse selection. Ts. potentiaaliset sijoittajat eivät tunne projektin laatua (tuoton odotusarvoa μ), joten he ovat taipuvaisia pitämään tarjotun rahoituskohteen laatua huonompana kuin mitä yrittäjä väittää. Saadakseen ulkopuolista osakerahoitusta yrittäjä tarvitsee siten uskottavan tavan kertoa sijoittajille kohteen todellisesta laadusta. Leland ja Pyle tutkivat tällaisena keinona (signaalina) yrittäjän oman osakesijoituksen osuutta α koko osakepääomasta. Signaali oletetaan täysin häiriöttömäksi ts. signaalia käytettäessä muiden sijoittajien käsitys projektin odotetusta tuotosta on deterministinen funktio $\mu(\alpha)$.

Mahdollisista funktioista $\mu(\alpha)$ ovat kiinnostavia tasapainofunktiot, ts. funktiot, jotka välittävät oikean tiedon projektin laadusta markkinoille: $\mu(\alpha^*(\mu)) = \mu$, jossa $\alpha^*(\mu)$ on yrittäjän optimaalinen osakesijoitusosuus projektin laadun funktiona. Yleisen riskin karttamista sisältävän hyötyfunktion tapauksessa L&P osoittavat, että tasapainofunktio $\mu(\alpha)$ on aidosti kasvava ja että optimaalinen osakesijoitusosuus on suurempi kuin mihin yrittäjä päätyisi, jos hän voisi suoraan uskottavasti kertoa muille sijoittajille projektin laadun. Informaation epäsymmetria aiheutta siten yrittäjälle hyvinvointitappiota, koska hän ulkopuolista osakerahoitusta saadakseen joutuu sijoittamaan projektiinsa enemmän kuin olisi optimaalista riskinkarttamisen näkökulmasta (ts. yrittäjä joutuu luopumaan osasta diversifiointihyötyjä voidakseen ylipäätään saada muita osakesijoittajia mukaan projektiin epäsymmetrisen informaation vallitessa).

Täsmentämällä yrittäjän riskinkarttaminen odotusarvo-varianssimalliksi L&P johtavat eräitä lisätuloksia, joista tässä yhteydessä kannattaa todeta seuraavat:

(a) Projekti toteutetaan jos ja vain jos sen markkina-arvo (annetulla μ) ylittää projektin vaatiman sijoituksen (kustannukset). Tämä merkitsee sitä, että signalointitasapaino on tehokas siinä mielessä, että toteutettavat projektit ovat samat kuin tapauksessa, jossa informaatio voitaisiin välittää kustannuksetta sijoittajille.

(b) Kunhan yrittäjän osakesijoitusosuus α on riittävän suuri, velkarahoituksen optimaalinen määrä kasvaa α:n myötä.

(c) Kaikilla annetuilla μ:n arvoilla projektin tuoton varianssin kasvu johtaa velkarahoituksen supistumiseen.

Tulokset näyttäisivät viittaavan siis optimaalisen velka-osakerahoitussuhteen olemassaoloon ts. Modigliani-Miller teoreeman (projektin arvo riippumaton rahoitusrakenteeesta) kumoutumiseen. Näin ei kuitenkaan loogisessa mielessä ole ts. rahoitusrakenne ei vaikuta arvoon. Sen sijaan sekä projektin arvo markkinoilla että velkarahoituksen osuus riippuvat kumpikin positiivisesti yrittäjän osakesijoitusosuudesta (jolla puolestaan on 1-1 relaatio projektin odotettuun tuottoon μ).

Rahoituslaitoksille L&P löytävät em. analyysin valossa funktion informaation tuottajina. Tietoa rahoituskohteiden ominaisuuksista oletetaan voitavan hankkia käyttämällä resursseja kohteiden tutkimiseen ts. edellä olleen mallin tapauksessa rahoittaja voi kustannuksia aiheuttavalla tutkimuksella kutistaa μ:n subjektiivista todennäköisyysjakaumaansa todellisen μ:n ympärille. Tutkimustoimintaan voidaan varsin perustellusti olettaa liittyvän skaalaetuja (erityistietämys, eri kohteiden yhteiset ominaisuudet). Tämän vuoksi rahoituskohteiden arviointia voidaan suorittaa tehokkaammin (alhaisemmin yksikkökustannuksin) tähän toimintaan erikoistuneissa yrityksissä kuin kunkin yksittäisen sijoittajan toteuttamana.

Tutkimuksen tuloksena saadun informaation välittäminen sijoittajille on kuitenkin ongelmallinen asia kahdesta syystä. Ensinnäkin informaatio on luonteeltaan julkishyödyke siinä mielessä, että sen voi myydä edelleen vähentämättä siitä itselle koituvaa hyötyä. Tämän vuoksi informaation tuottaja ei ehkä kykene perimään myymästään informaatiosta kuin pienen osan sen koko arvosta, jolloin informaation tuottaminen ei ehkä lainkaan kannata.

Toinen ongelma liittyy informaation luotettavuuteen. Aivan samalla tavalla kuin edellä olleessa analyysissa adverse selection saattaa estää osakerahoituksen hankkimisen se voi myös estää informaatiomarkkinoiden synnyn. Informaatiohan on mitä ilmeisimmin laadultaan heterogeenista. Niinpä hyvälaatuisen informaation tuottajat eivät ehkä voi kannattavasti tuottaa informaatiota kun se kuitenkin on myytävä keskilaatuisen informaation hinnalla.

Molemmat näistä ongelmista on kuitenkin L&P:n mukaan ratkaistavissa, jos informaation tuottaja on rahoituslaitos, joka hankkii tutkittavien rahoituskohteiden sitoumuksia ja vastaavasti rahoittaa tämän myymällä omia sitoumuksiaan sijoittajille. Ensinnäkin julkishyödykeongelma voidaan poistaa, koska informaatio sitoutuu rahoituslaitoksen saamisiin, joita ei voi myydä myyjän menettämättä saamisten arvoa; informaatio säilyy yksityisenä hyödykkeenä. Rahoituslaitos saa hyötyä informaation tuottamisesta siten, että sen saamisportfolion arvo kasvaa verrattuna

tilanteeseen, jossa informaatiota ei tuotettaisi.[5]

Jotta rahoituslaitos pystyisi pitämään edellä todetun informaation tuottamasta hyödystä osan itsellään, täytyy sijoittajien uskoa, että rahoituslaitos on käyttänyt sijoituspäätöksiä tehdessään hyvää informaatiota (jonka tuottaminen on vaatinut kustannuksia). Toisin sanoen uskottavuusongelma on siirtynyt yrittäjän vaikeudesta vakuuttaa rahoituslaitos laadustaan rahoituslaitoksen ongelmaksi vakuuttaa sijoittaja rahoituslaitoksen portfolion laadusta. Tämän ongelman rahoituslaitokset L&P:n mukaan voivat ratkaista analyysissä tarkastellulla signaloinnilla. Ts. rahoituslaitoksen organisoijien osakesijoituksella omaan yritykseen signaloidaan rahoituslaitoksen portfolion laadusta. Hieman epäselvää on mitä organisoijilla tarkoitetaan. Rahoituslaitoksen johto kuuluu tähän ilman muuta. Jos sen ja osakkeenomistajien välillä ei ole agentuuriongelmia, vaan johto toteuttaa täsmällisesti osakkeen omistajien tahtoa, niin myös jälkimmäiset voidaan lukea organisoijiin. Tällä yksityiskohdalla on merkitystä, koska signaalin uskottavuus voi riippua paljon osakesijoituksen koosta.

Vetoamalla tulokseen (c) L&P perustelevat rahoituslaitosten havaitun (vrt. luku 2) suuren nojautumisen velkarahoitukseen (talletuksiin tai muihin kiinteäarvoisiin velkoihin). Rahoituslaitosten saamisportfolion spesifistä riskiä voidaan nimittäin heidän mukaansa (ilmeisesti diversifikaatioon perustuen) pitää pienenä. Lopuksi L&P toteavat, että adverse selection argumentin soveltaminen toistuvasti rahoituksen kysyjiin johtaa siihen, että kaikki rahoituksen käyttäjät ehkä "tynnyrin pohjalle jääviä" huonoimpia projekteja lukuunottamatta ohjautuvat rahoituslaitosten asiakkaiksi.

---

[5]Selvästikin tämä informaation "yksityistäminen" edellyttää, etteivät sijoittajat pysty täysin päättelemään rahoituslaitoksen informaatiota sen valitsemasta portfoliosta.

Campbell ja Kracaw

Campbell ja Kracaw (1980; C&K jatkossa) tarkastelevat olennaisesti samoja kysymyksiä kuin Leland ja Pyle edellä: miten informaatio rahoituskohteen laadusta välittyy sijoittajille ja mikä voisi olla rahoituslaitoksen rooli tämän informaation tuottamisessa ja välittämisessä. C&K:n analyysi rakentuu kuitenkin kahden seikan osalta ratkaisevasti eri premisseille kuin Lelandin ja Pylen tarkastelu. Yritysten ei ensinnäkään oleteta voivan ollenkaan signaloida suoraan sijoittajille laadustaan. Toiseksi sijoittajan informaatio rahoituskohteiden laadusta (mikäli hän pyrkii käyttämään sitä hyväkseen) on julkista tietoa (muut sijoittajat pystyvät päättelemään sen kyseisen sijoittajan pyrkimyksistä hankkia erilainen portfolio kuin keskimäärin sijoittajilla on) ja tämän vuoksi sitä ei ole mahdollista käyttää vain omaksi hyödykseen. Tämä mm. Grossmanin ja Stiglitzin (1976) havainto merkitsee, ettei sijoittajilla ole kannustinta tuottaa sijoituskohteita koskevaa informaatiota.

Informaation epäsymmetrian aiheuttama ongelma C&K:n mallissa on se, etteivät projektit ilman informaation tuottamista tule hinnoitelluiksi oikein. Kaikki projektit hinnoitellaan projektien keskimääräisen laadun perusteella, jolloin osa projekteista alihinnoitellaan ja osa ylihinnoitellaan.[6] Tämä merkitsee sitä, ettei ole mahdollista saavuttaa rationaalisten odotusten tasapainoa (sijoittajien odotukset eivät toteudu) ilman informaation tuottamista. Alihinnoiteltujen projektien omistajilla on siten kannustin muuttaa tilannetta informaatioepäsymmetrian korjaamisella.

Alihinnoiteltujen projektien omistajat voivat ratkaista informaatioongelman, jos ne voivat maksaa sijoittajille informaation tuottamisesta (enemmän kuin ylihinnoiteltujen projektien tuottajat voivat maksaa siitä, ettei tutkita). Jos tällaiset maksut (side payments) ovat mahdollisia, sijoittajien kannattaa käyttää resursseja tutkimiseen ja siten korjata informaatioepäsymmetria. C&K:n mallissa tutkimukseen liit-

---

[6]Mallissa ei oteta kantaa sijoittajien tai yritysten riskipreferenssiehin ts. riskiaversio ei ole osa mallia, kuten esim. Lelandin ja Pylen mallissa.

tyy hyvin suuri skaalaetu, sillä kaikkien projektien laatu selviää aina täydellisesti kun tutkimus suoritetaan.

Kuka tahansa sijoittajista voi ryhtyä tällaiseksi informaation tuottajaksi, mutta heidän tehokkuutensa informaation tuottamisessa oletetaan erilaiseksi, ts. informaation tuottamisen kustannukset vaihtelevat. C&K osoittavat, että jos informaation tuottajiksi ryhtyvät sijoittajat ovat rehellisiä (ei moral hazard -ongelmaa), kilpailullisissa oloissa voidaan saavuttaa rationaalisten odotusten tasapaino, joka on tehokas. Toisin sanoen epäsymmetrian poistavan informaation tuottajaksi valikoituu sijoittaja, jonka tutkimuskustannukset ovat alhaisimmat. Jos sen sijaan sijoittajat ovat epärehellisiä, näin ei ilman muuta käy. Tarvitaan joko valvontaa tai sopivia kannustimia. C&K tarkastelevat kannustinvaihtoehtoa, kun kannustimena on informaation tuottajan oma sijoitus alihinnoitelluksi (hyväksi) ilmoittamaansa projektiin. Tällainen sijoitus ratkaiseekin ongelman, mikäli informaation tuottaja voi sijoittaa riittävän paljon varoja alihinnoitelluiksi ilmoittamiinsa kohteisiin ts. jos hän on riittävän varakas. Ratkaisu on kuitenkin tehokas vain jos alhaisimmat tutkintakustannukset omaavalla sijoittajalla on riittävästi varallisuutta.

Informaation tuottaja ei ole välttämättä rahoituslaitos siinä mielessä, että se hankkisi varoja muilta sijoittajilta edelleen sijoitettavaksi. Tällainen mahdollisuus kuitenkin on olemassa ts. myös muilta varoja edelleen sijoittavaksi hankkiva informaation tuottaja voi tehokkaasti tuottaa epäsymmetrian poistavan informaation. Edellytykset ovat kuitenkin olennaisesti samat kuin pelkästään informaatiota myyvällä informaation tuottajalla: rahoituslaitoksella on oltava riittävästi varallisuutta voidakseen sitoutua sijoituksiin, jotka estävät sitä huijaamasta muita sijoittajia.

C&K:n analyysin tarjoama peruste rahoituslaitosten olemassaololle on edellisen nojalla puutteellinen: vaikka rahoituslaitos voi ratkaista hyödyllisellä tavalla rahoituskohteiden laatua koskevan informaation epäsymmetrian ongelman, tämän ongelman ratkaisee yhtä hyvin pelkkä informaation tuottaja, joka sijoittaa omat varansa (mutta ei muuta) rahoituskohteisiin. C&K katsovat tämän takia, että rahoituslaitosten olemassaolo voidaan perustella parhaiten informaation tuottamisen ja

eräiden muiden rahoituslaitosten toimintojen yhdessä toteuttamisen eduilla (economies of scope). Tällöin he viittaavat erityisesti likviditeettitransformaatioon ja maksupalveluiden tuottamiseen yhdistyneenä tarkastelemaansa informaation tuottamiseen. Lisätekijänä voisi ehkä olla rahoituksen kysyjien preferenssi heitä koskevan informaation luottamuksellisuuteen. Näitä kysymyksiä C&K eivät kuitenkaan tarkemmin analysoi.[7]

Boyd ja Prescott

Boyd ja Prescott (1986; B&P jatkossa) analysoivat rahoituslaitoksia hyvin abstraktissa yleisen tasapainon kehikossa, jossa eivät vain rahoituslaitokset vaan myös sijoittajat ja investoijat (rahoituksen käyttäjät) määräytyvät endogeenisesti. Keskeinen tulos on, että eräissä tärkeissä suhteissa reaalimaailman rahoituslaitoksia muistuttavat instituutiot - talousyksiköiden muodostamat koalitiot - ovat joissakin oloissa välttämättömiä tehokkaan lopputuloksen saavuttamiseksi.

B&P:n talous koostuu äärettömästä (mutta numeroituvasta) määrästä riskineutraaleja kaksi periodia eläviä talousyksiköitä, joilla kullakin on potentiaalinen investointiprojekti sekä (ensimmäinen periodi) aikaa joko investointihyödykkeen tuottamiseen tai projektin (oman tai vieraan) arvioimiseen. Talousyksiköt kuluttavat vain jälkimmäisellä periodilla.

Projektien tuotto on epävarma, se voi olla joko hyvä tai huono. Ennen projektin tuoton realisaatiota projektin tuotosta voi päätellä kahdella tavalla. Ensinnäkin projektin haltija tietää projektin tyypin, joka voi olla hyvä tai huono. Jos tyyppi on hyvä, on tuotto todennäköisemmin hyvä kuin jos tyyppi olisi huono. Toisaalta projektia voidaan tutkia (joko haltija tai muu) ja resursseja kuluttavan arvioinnin lopputulos on joko arvio "hyvä" tai arvio "huono". Samalla tavalla kuin tyyppi antaa epätäydellistä informaatiota projektin tuotosta, myös ar-

---

[7]Campbell (1979) tarkastelee lähemmin informaation luottamuksellisuuskysymystä.

viointi antaa epätäydellistä tietoa tuotosta: jos arvio on hyvä, on tuotto todennäköisemmin hyvä kuin jos arvio olisi huono. Arvioinnin tulos on julkista tietoa kun taas tyypin tietää vain projektin haltija. Arviointi on kallista siinä mielessä, että tyypiltään huonoksi tiedettyä projektia ei kannata lainkaan arvioida.

B&P:n tasapainokäsite on ydin ts. sellaisten arviointi-, investointi- ja kulutuspäätösten joukko (allokaatio), jota minkään talousyksiköiden muodostaman koalition (omien) etujen mukaista ei ole muuttaa. B&P osoittavat, että ydinallokaatio on saavutettavissa institutionaalisella järjestelyllä, jolla on eräitä reaalimaailman rahoituslaitosrahoituksen piirteitä. B&P:n rahoituslaitokset ovat äärettömän suuria huonontyyppisiä (omia) projekteja omaavien talousyksiköiden koalitioita, joista kullekin on ominaista mm. että (a) koalitio ottaa muilta huonon projektin omaavilta talousyksiköiltä kiinteää kulutushyödykekorvausta vastaan investointihyödykkeitä (talletuksia) ja oikeuden halutessaan investoida heidän projektiinsa, (b) koalitio käyttää omat resurssinsa hyvää tyyppiä olevien projektien arvioimiseen, (c) koalitio investoi tallettajien varoja kaikkiin arvioinnin perusteella hyviksi luokiteltuihin projekteihin maksimaalisen määrän ja rahoitussopimus takaa projektin haltijalle vakiomäärän kulutushyödykettä, jos projektin arviointitulokseksi tulee "hyvä" ja realisoituneeksi tuotoksi "hyvä", muutoin projektin haltija ei saa mitään, (d) siltä osin kuin varoja jää jäljelle koalitio investoi ne ilman arviointia huonoa tyyppiä oleviin koalition jäsenten tai muiden projekteihin, (e) koalitiolla on oikeus rahoittamiensa projektien voittoon, joka jaetaan tasan koalition jäsenten kesken.

Vaikka em. rahoituslaitoskoalitio ei olekaan ainoa ydinallokaation tuottava mahdollisuus, B&P kykenevät osoittamaan, ettei arvopaperimarkkinoita muistuttavalla rahoitusjärjestelyllä päästä ytimeen. Ongelmaksi arvopaperimarkkinoilla muodostuu se, että myös huonontyyppisiä projekteja tulee informaation epäsymmetrisyyden takia arvioiduksi. Tämä johtuu siitä, että sijoittaja tulkitsee huonotyyppiseksi projektin jota ei ole arvioitu, eikä tällaisia projekteja siis lainkaan voitaisi rahoittaa. Niinpä resursseja on käytettävä myös tällaisten projektien arviointiin, vaikka se onkin haaskausta. Rahoituslaitoskoalitio ratkaisee vastaavan ongelman koollaan: koska se on

äärettömän suuri, syntyy varmuus sen sijoitusten tuotosta, jolloin tallettajien ei tarvitse erikseen vakuuttua koalition rahoittamien projektien laadusta.

Pari muuta analyysiä

Ramakrishnan ja Thakor (1984; R&T jatkossa) tarkastelevat pelkkien informaation tuottajien (ei tasetta) mahdollisuuksia toimia tehokkaasti ja uskottavasti. Empiirisiksi vastineiksi tarkastelluille informaation tuottajille R&T esittävät mm. investointipankit, riskinarviointilaitokset, rahoitusalan lehdet, rahoituskonsultit jne. Peruskehikko muistuttaa paljon edellä kuvattua Campbellin ja Krakaw'n mallia. Yritysten ei oleteta voivan signaloivan omasta laadustaan sijoittajille. Kysymys rahoituskohteiden laatua koskevasta epävarmuudesta (epäsymmetrisestä informaatiosta) muuttuu jälleen kysymykseksi informaation tuottajan tarjoaman informaation luotettavuudesta. Ulkopuolisten oletetaan voivan päätellä tuotetun informaation laadusta epätäydellisen signaalin perusteella, ts. on olemassa jokin (täsmällisemmin määrittelemätön) signaali, joka korreloi tuotetun informaation laadun kanssa, mutta vain epätäydellisesti.

Optimaalinen informaation tuottamissopimus tekee riskiä karttaviksi oletettujen informaation tuottajien palkkion ehdolliseksi havaitusta epätäydellisestä informaation laatua kuvaavasta indikaattorista. Luonnollisesti korvaus on sitä suurempi, mitä suuremmat informaation tuottamisen tekniset kustannukset ovat.

Koska informaation tuottajat ovat riskiä karttavia, on informaation tuottajilla intressi toimia yhdessä, sillä tällöin ne vähentää kunkin tuottajan saaman korvauksen vaihtelua riippumattomien riskien yhdistämisen avulla. Tämä edellyttää kuitenkin sitä, että koalition jäsenet voivat valvoa toisiaan, ts. ettei yksittäinen jäsen "säästä" resursseja ja tuota siten epäluotettavaa informaatiota, jonka aiheuttamista sankitioista vain osa tulee sen kannettaviksi. Jos täydellinen valvonta on mahdollista, koalition muodostaminen laskee kilpailullisissa oloissa informaation tuotannosta yrityksiltä perittäviä korvauksia siitä mitä yksittäiset informaation tuottajat perisivät. Koalition

koon kasvaessa rajatta informaation tuotannosta peritty korvaus laskee tasolle, joka saavutettaisiin, jos informaation tuottajan toiminta (tutkimustoimintaan uhratut resurssit) voitaisiin havaita virheettömästi ilman kustannuksia. Siis vaikka kyse ei olekaan taseen omaavasta rahoituslaitoksesta, tutkimusta harjoittavan yksikön keskeinen ominaisuus on suuri koko tutkimuskohteiden lukumäärällä mittattuna.

Rahoituslaitosten olemassaolon motivointi ex ante epäsymmetrisellä informaatiolla rahoituskohteiden laadusta asettaa rahoituslaitosten keskeiseksi tehtäväksi informaation tuottamisen. Ongelmaksi muodostuu tällöin vakuuttaa sijoittajat informaation laadusta. Edellä tämän ongelman ratkaisuna on tarkasteltu tutkimusta suorittavan talousyksikön (rahoituslaitos tai muu) signaalia ja toisaalta suurta kokoa. Vaihtoehdoksi näille voisi ajatella tutkimuksen suorittajan maineeseen perustuvan luottamuksen. Tätä kysymystä analysoi Terlizzese (1988).

Terlizzesen mallissa tutkimuksen suorittaja on rahoituslaitos, joka tarjoaa sijoittajille kiinteäarvoisia (ei-ehdollisia) talletuksia ja pyrkii vakuuttamaan sijoittajat näiden talletusten turvallisuudesta (kiinteäarvoisuuden pätemisestä) viittaamalla rahoituslaitoksen aiempaan käyttäytymiseen. Rahoituslaitos voi turvata kykynsä pitää kiinni sitoumuksistaan pitämällä riittävästi varmoja (mutta keskimäärin riskipitoisia vaihtoehtoja huonommin tuottavia) reservejä.[8] Jos rahoituslaitos voi viitata siihen, että historiassa aiemmin reservit ovat olleet riittäviä, niin tallettajat ovat halukkaita sijoitusten tekemiseen ja informaation epäsymmetrian aiheuttamaa ongelmaa voidaan lieventää. Mitä diversifioidumpi rahoituslaitoksen portfolio on, sitä vähemmän laitos tarvitsee reservejä ja sitä alhaisempia ovat siten kustannukset, jotka aiheutuvat sijoittajien vakuuttamisesta.

Terlizzesen maineenmuodostamista koskeva analyysi tapahtuu eri mallin avulla kuin mihin varsinainen epäsymmetrisen informaation aiheuttamien ongelmien analyysi perustuu. Tämän vuoksi on hieman vaikea arvioida analyysin sisäistä konsistenssia. Kun lisäksi jopa kirjoittajan itsenä

---

[8]Reserveillä ei tässä tarkoiteta likviditeetin turvaamiseksi tarpeellisia sijoituksia vaan ylipäätään turvallisia sijoituksia, jotka varmistavat rahoituslaitoksen maksukykyisyyden (vakavaraisuuden).

mukaan analyysissä käytetty tasapainokäsite on ongelmallinen, lienee tuloksiin sytä suhtautua tavaomaistakin varovaisemmin. Joka tapauksessa Terlizzesen analyysi viittaa mahdollisuuteen, että rahoituslaitos voi ratkaista omaa uskottavuuttaan koskevan ongelman reservien pitoon perustuvalla maineella. Sen sijaan Terlizzese ei analysoi voisiko informaation tuottajana toimiva talousyksikkö rakentaa maineensa jonkin muun mekanismin varaan ts. tarvitseeko maineen rakentaja reservejä ja omia sitoumuksiaan maineensa luomiseen.

Arvioita esitetyistä analyyseista

Edellä kuvatuissa ex-ante informaation epäsymmetriaan perustuvissa malleissa on kyse adverse selection - ongelmasta. Investointiprojektien omistajien - yrittäjien - tieto projektinsa ominaisuuksista on parempi kuin potentiaalisten rahoittajien. Ellei informaatioepäsymmetriaa jollakin tavalla pystytä korjaamaan, se johtaa vähintäänkin yrittäjien tarjoamien rahoitusvaateiden virheelliseen hinnoitteluun, mutta mahdollisesti myös rahoituksen kanavoitumisen häiriytymiseen niin, etteivät resurssit kohdennu kannattavimpiin rahoituskohteisiin. Ääritilanteessa rahoituksen kanavoituminen riskipitoisiin kohteisiin voi estyä jopa kokonaan.[9] [10]

Informaatio-ongelman ratkaisuksi (lieventämiseksi) on kaksi perusvaihtoehtoa. Yhtäältä voidaan ajatella mahdollisuutta, että rahoituksen käyttäjä signaloi projektinsa laadusta jollakin uskottavalla tavalla rahoituksen tarjoajille. Toinen vaihtoehto on, että jokin ulkopuolinen taho tutkii rahoituskohteiden ominaisuuksia ja käyttää hyväkseen tätä informaatiota omissa sijoituksissaan tai myy informaation edelleen.

---

[9]Joissain malleissa tosin adverse selection ongelman vaikutukset rajoittuvat tulonjaon muuttamiseen symmetrisen informaation tilanteeseen verrattuna (esim. Campbell ja Kracaw).

[10]Ex ante -informaatio-ongelma voi liittyä myös yrittäjän omaan toimintaan. Tällaisesta moral hazard -mallista tarjoaa esimerkin Chan (1983).

Rahoituksen käyttäjän signalointia tutkitaan Lelandin ja Pylen artikkelissa. Ongelma signaloinnissa on sen tekeminen uskottavaksi. Ratkaisuna on se, että signaali muotoillaan siten, että väärä signaali aiheuttaa huomattavia kustannuksia rahoituksen käyttäjälle. Leland ja Pyle tarkastelevat tällaisena signaalina yrittäjän omaa sijoitusta projektiinsa. Tällä signaalilla epäsymmetrien informaation ongelma saadaankin poistettua siinä mielessä, että rahoitus kanavoituu samoihin projekteihin kuin tapahtuisi ilman informaation epäsymmetriaa. Signalointi aiheuttaa kuitenkin ex ante hyvinvointitappioita riskiäkarttavalle sijoittajalle, joten Jensenin ja Mecklingin agentuurikustannukset ovat positiivisia.

Vaikka Leland ja Pyle vetoavatkin em. signalointianalyysiin perustellessaan rahoituslaitosten olemassaoloa (jolloin signaalin antajana on rahoituslaitoksen johto), itse asiassa rahoituksen käyttäjän mahdollisuus suoraan signaloida sijoittajille ominaisuuksistaan tekee rahoituslaitokset informaation välittäjinä tarpeettomiksi edellyttäen, että signaloinnin kustannukset eivät ole liian suuria tai rahoituslaitosten signalointi ole yksittäisten sijoittajien signalointia tehokkaampaa.[11] Niinpä, ellei nimen omaan suora signalointi ole mahdotonta tai liian kallista, signalointimahdollisuus puhuu pikemminkin rahoituslaitosten tarpeellisuutta vastaan kuin sen puolesta.

Suoraa signalointia voi kuitenkin eri syistä olla vaikeaa ellei mahdotonta tehdä uskottavaksi. Ehkä tärkein näkökohta on se, ettei yrittäjällä välttämättä ylipäätään ole riittäviä omia varoja uskottavan si-

---

[11]Periaatteessa diversifioinnin avulla rahoituslaitoksen voisi kuvitella voivan vähentää signaloinnin (oman sijoituksen) aiheuttamia hyvinvointitappioita (diversifiointietujen menetyksiä) siitä, mitä yrittäjien omat signaalit aiheuttavat. Välttämättä näin ei kuitenkaan ole. Diamond (1984) osoittaa, että mikäli rahoituslaitos koostuu useista toisiaan valvomaan kykenevistä (vrt. Ramakrishnan ja Thakor) "pankkiireista", kunkin pankkiirin hyvinvointitappio (diversifiointihyötyjen menetys) signaalina käytetystä omasta sijoituksesta projektiin on vähäisempi kuin projektin omistajan oman signaalin aiheuttama hyvinvointitappio ("diversification by subdividing risks"). Jos sen sijaan rahoituslaitosten diversifiointi tarkoittaa pelkästään riippumattomien projektien lisäämistä portfolioon ("diversification by adding risks"), ei etua synny.

toutumisen ilmaisemiseksi.[12] Sijoittajien voi myös olla vaikea täsmällisesti valvoa yrittäjän oman sijoituksen suuruutta.

Suoran signalointimahdollisuuden puuttuessa informaatio-ongelman ratkaisua on haettava projektien tutkimisesta. Sen avulla tutkimuksen suorittajan voidaan olettaa saavan olennaisesti saman informaation kuin projektin toteuttajalla on ts. informaation epäsymmetria voidaan poistaa. Tutkimuksen suorittaminen edellyttää kuitenkin, että tutkijalla on yksityistaloudellinen intressi tutkimuksen suorittamiseksi. Näin ei kuitenkaan aina tarvitse olla.

Koska tutkimuksen suorittaminen vaatii resursseja (aiheuttaa kustannuksia), täytyy tutkimuksen suorittajan saada siitä vähintään tutkimuskustannuksia vastaava hyöty. Jos sijoittajan suorittaman tutkimuksen tulos (informaatio) on joko suoraan julkista tietoa tai hänen sijoituspäätöksistään ("tehokkailla markkinoilla") täysin pääteltävissä, ei sijoittajalla ole tällaisen "vapaamatkustaja-ongelman" takia kannustinta informaation tuottamiseen (vrt. Grossman ja Stiglitz (1976, 1980)). Sijoittajan oma-aloitteisesti suorittaman tutkimuksen syntyminen edellyttää siten mahdollisuuksia käyttää saatua informaatiota yksityisesti. Jos näin on, tarjoaa sijoittajien suorittama tutkimus mahdollisuuden lieventää epäsymmetrisen informaation aiheuttamaa ongelmaa. Rahoituslaitosten perustelun kannalta ikävää kuitenkin on, etteivät sijoittajat luultavasti ole halukkaita jakamaan informaatiotaan muiden kanssa eivätkä siten esim. halua rahoituslaitoksia informaation välittäjiksi.

Toisaalta niillä yrittäjillä, joilla on keskimääräistä parempia projekteja tarjottavana, on intressi tutkituttaa itsensä. Heidän kannattaa siten maksaa joko sijoittajille tai jollekin muulle talousyksikölle heidän laatuaan koskevan informaation tuottamisesta. Olettaen, että kukin yrittäjä yleensä tarvitsee projektiinsa (pelkästään sen koon ta-

---

[12]On syytä huomata, ettei yrittäjän mahdollisuus velkaantumalla hankkia varoja omaa sijoitustaan varten ratkaise tätä ongelmaa. Velkarahoitteinen sijoitus ei nimittäin ole välttämättä uskottava, koska yrittäjä voi hyvin ottaa konkurssiriskin, jonka realisoituessa hän ei kykene huolehtimaan sitoumuksistaan. Negatiivinen kulutushan on reaalimaailmassa mahdotonta.

kia) usean sijoittajan rahoitusta, yrittäjän kannalta olisi edullista jos tutkimuksen suorittajia olisi useiden sijoittajien sijasta vain yksi. Tutkimuksen keskittäminen yhdelle talousyksikölle on kuitenkin hyödyllistä vain jos tämän tuottama informaatio saa useat sijoittajat rahoittamaan tutkittavaa kohdetta. Tuotetun informaation täytyy siten olla uskottavaa sijoittajien näkökulmasta. Yrittäjän ja sijoittajan välinen epäsymmetrisen informaation aiheuttama ongelma muuntuu siten tutkimuksen suorittajan ja sijoittajan väliseksi ongelmaksi.

Varsinaiseksi kysymykseksi muotoutuu nyt se, millainen on se rahoituskohteita koskevan informaation tuottaja, joka voi uskottavasti välittää informaationsa sijoittajalle. Ratkaisu vaihtelee mallista toiseen. Leland ja Pyle esittävät ratkaisuksi rahoituslaitosta, joka hankkii saamisikseen tutkimiensa (hyvien) yrittäjien sitoumuksia, rahoittaa toimintansa omilla sitoumuksillaan (jotka pääosin yksinkertaisia velkasopimuksia) ja jonka organisoijat signaloivat informaationsa laadusta osakesijoituksella rahoituslaitokseen. Campbellin ja Kracaw'n tutkija puolestaan voi olla (taseen omaavan rahoituslaitoksen ohella) pelkkä informaation tuottaja. Informaation laadusta signaloi tuottajan sijoitus alihinnoitelluiksi väitettyihin projekteihin. Ramakrishnanin ja Thakorin informaation tuottaja ei itse välitä rahoitusta taseensa kautta. Uskottavuus perustuu tarkemmin määrittelemättömään (epätäydelliseen) signaaliin. Boydin ja Prescottin mallissa ydinallokaatio syntyy rahoituslaitosta eräissä suhteissa muistuttavan instituution avulla. Heillä informaation uskottavuusongelma ratkeaa keskeisesti rahoituslaitoksen (välittäjäkoalition) suuren koon avulla. Terlizzesen mallissa taseen omaava rahoituslaitos perustaa uskottavuutensa maineeseen.

Tarkasteltujen analyysien valossa näyttäisi siis siltä, rahoituslaitoksia muistuttavat instituutiot voivat tuottaa tehokkaasti rahoituskohteita koskevaa informaatiota ja saada sen avulla sijoittajien varat kanavoitumaan riskipitoisiin sijoituskohteisiin. Mecklingin ja Jensenin terminologian mukaan rahoituslaitokset siis vähentävät rahoituksen tarjoajan ja käyttäjän välisen päämies-agentti-suhteen aiheuttamia agentuurikustannuksia. Aivan ehdottomasti ei kuitenkaan voida päätellä, että vain rahoituslaitokset kykenisivät tähän. Myös pelkät informaation tuottajat saattavat pystyä välittämään uskottavasti

tuottamansa informaatiota edelleen sijoittajille. Tässä mielessä tarkasteltujen mallien perusteella ei voi väittää, että rahoituskohteiden arviointi välttämättä edellyttäisi rahoituslaitoksia. Sen sijaan todennäköisenä ratkaisuna ex ante-informaatio-ongelmaan rahoituslaitoksia hyvin voi pitää.

4.3 Ex post -epäsymmetria: realisaatiosta erilaista tietoa

Vaikka rahoituksen käyttäjän ja tarjoajan informaatio rahoitettavan projektin ominaisuuksista ja rahoituksen käyttäjän toimista olisikin yhtäläinen ex ante ts. ennen projektin tuoton realisaatiota, voi informaatio projektin realisaatiosta tai olosuhteista poiketa ex post ts. realisaation jälkeen. Tällä mahdollisuudella voi selvästikin olla huomattava vaikutus siihen, millaisia rahoitussopimuksia solmitaan. Jos rahoittaja ei lainkaan voi havainnoida projektin tuottoa tai olosuhteita, ei rahoitusopimusta moral hazard -ongelman takia voi ehdollistaa tällaisten seikkojen suhteen. Rahoituksen käyttäjällähän on intressi kaikissa mahdollisissa tapauksissa ilmoittaa realisaatio (tai olosuhteet) itsensä kannalta mahdollisimman edulliseksi.

Kuten informaation ex ante -epävarmuuden aiheuttamia adverse selection ja moral hazard -ongelmia voitiin lieventää (poistaa) informaation tuottamisella, myös ex post -epäsymmetrian aiheuttamia moral hazard -ongelmia voidaan vastaavalla tavalla lievittää. Projektin tulos tai olosuhteet, joissa on toimittu voidaan ehkä täysin tai ainakin jossain määrin selvittää rahoituksen käyttäjään kohdistuvalla valvonnalla (monitoroinnilla). Ja samoin kuin ex ante -informaation tuottaminen saattoi olla hyvin tehotonta, mikäli jokainen rahoituksen tarjoaja tutki rahoituskohdetta, tai informaatio voi jäädä kokonaan tuottamatta, mikäli vapaamatkustajaongelman takia kukaan ei halunnut tutkimusta yhteiseksi hyväksi toteuttaa, myös ex post informaation tuottamiseen liittyvät samat ongelmat. Seuraavassa kuvataan kahta analyysia, joissa tarkastellaan rahoituslaitosinstituutioiden mahdollisuuksia toimia rahoituskohteiden valvojina tavalla, joka on tehokkaampi kuin sijoittajien oma valvonta.

Diamond

Diamondin (1984) maailmassa on N riskineutraalia yrittäjää, joilla kullakin on suuri (suhteessa kenenkä tahansa sijoittajan henkilökohtaiseen varallisuuteen; yrittäjän varallisuus oletetaan yksinkertaisuuden vuoksi nollaksi) jakamaton, epävarman tuoton tuottava projekti. Tuoton odotusarvo on aina suurempi kuin riskittömän vaateen korko R. Niinpä yrittäjällä on intressi toteuttaa projekti, mikäli hän vain pystyy sen rahoittamaan.

Sijoittajat ovat niin ikään riskineutraaleja ja pääomamarkkinat oletetaan kilpailullisiksi. Tällöin sijoittajat ovat valmiita sijoittamaan yrittäjän projektiin, jos sijoituksen odotettu tuotto on vähintään turvallisen koron R suuruinen.

Sijoittajien ja kunkin yrittäjän ex ante -informaatio projektin tuottojaukaumasta on yhtäläinen ts. ne pitävät sitä satunnaismuuttujana (Y), jolla on tunnettu jakauma. Täsmällisemmin Y:n kaikki realisaatiot oletetaan äärellisiksi ei-negatiivisiksi luvuiksi ja odotusarvo E(Y) suuremmaksi kuin turvallinen korko R plus jokin positiivinen vakio K, jolle annetaan tulkinta hieman tuonnempana. Koska informaatio Y:n jakaumasta on symmetrinen, ei rahoitussopimukseen liity adverse selection -ongelmaa. Kun lisäksi oletetaan, ettei Y:n jakauma millään tavoin riipu yrittäjän toimista, ei myöskään yrittäjän toimintaan tässä suhteessa liity moral hazard -ongelmaa.

Diamond olettaa kuitenkin informaation epäsymmetriseksi Y:n realisaation osalta: vain yrittäjä havaitsee mikä Y:n realisaatio y on. Tämän vuoksi yrittäjän edun mukaista on raportoida mahdollisimman huono tulos: jos rahoitusopimus tekee rahoittajan saman korvauksen z osakesijoituksen tapaan ehdolliseksi raportoidun tuloksen suhteen, on yrittäjän voitto sitä suurempi mitä alhaisempi on raportoitu tuotto. Vastaavasti yksinkertaisen luottosopimuksen tapauksessa (rahoittajan saama korvaus kiinteä, paitsi maksukyvyttömyystilanteessa, jolloin koko realisoitunut tuotto menee velkojalle) yrittäjän kannattaa aina raportoida realisaatioksi y = 0 ja tehdä konkurssi. Niinpä ellei tuoton jakauma ole sellainen, että kaikki realisaatiot y ovat suurempia kuin turvallinen korko R, rahoitus jää informaation epäsymmetrian takia kokonaan kanavoitumatta.

Tämän projektin tuoton havaitsemiseen liittyvän moral hazard -ongelman takia tarvitaan rahoitussopimukseen riittävät kannustimet yrittäjälle totuudenmukaisen tuloksen raportointiin. Diamondin tarkastelee tällaisina kannustimina ei-rahallisia (non-pecuniary) kustannuksia yrittäjälle, siinä tapauksessa että raportoitu tulos ja siihen perustuen sijoittajalle maksettu korvaus z on epätyydyttävä sijoittajan kannalta. Ei-rahallisilla kustannuksilla Diamond tarkoittaa sellaisia yrittäjän kustannuksia, jotka eivät sinänsä hyödytä sijoittajaa. Empiirisinä vastineina tällaisia kustannuksia aiheuttaville seikoille Diamond mainitsee yrittäjän konkurssiprosessiin tai huonon tuloksen "selittämiseen" käyttämän ajan, ilman työpaikkaa (projektia) olevan yrittäjän työpaikan etsintäkustannukset ja maineen menetyksen.

Diamond etsii sellaista rangaistusfunktiota (yrittäjälle koituvien ei-rahallisten kustannusten funktiota) $\Phi(z)$, joka maksimoi yrittäjän odotetun hyödyn kun yrittäjän odotetaan raportoivan itsensä kannalta edullisimman (alhaisimman) realisaation y ja maksavan siihen perustuen pienimmän mahdollisen korvauksen z rahoittajalle ehdolla, että rahoittajan saaman korvauksen odotusarvo on vähintään R. Diamond osoittaa, että optimaalinen funktio $\Phi(z)$ on muotoa: $\Phi(z) = \max(h-z,0)$, jossa h on pienin ratkaisu yhtälöön $P(Y < h)E(Y|y < h) + P(Y \geq h)h = R$. Tällainen rangaistusfunktio tarkoittaa itse asiassa sitä, että rahoitussopimus on tavanomainen luottosopimus siten, että sovittu korvaus (pääoma+korko) sijoittajalle on h. Jos yrittäjä pyrkii maksamaan pienemmän korvauksen kuin h, niin yrittäjälle koituu rangaistus jonka suuruus on luvatun ja maksetun korvauksen erotus $h - z > 0$. Siten yrittäjälle ei ole edullista koskaan maksaa luvattua vähemmän rahoittajalle. Jos realisaatio y on niin huono, ettei sopimuksesta voida pitää kiinni, sijoittaja ei luonnollisestikaan voi saada sovittua korvausta. Tällöin hän kuitenkin saa projektin koko tuoton ja sovittu korvaus h on kalibroitu niin, että odotusarvomielessä rahoittaja aina saa turvallista korkoa vastaavan tuoton.

Tulos, jonka mukaan projektin tuoton realisaatiota koskevan epäsymmetrisen informaation vallitessa optimaalinen rahoitussopimus on tavanomainen luottosopimus, on intuitiivisesti helppo mieltää. Jos kerran rahoituskohteen tulosta ei voida (ainakaan ilman huomattavia kustannuksia) riidattomasti määrittää, ei ole mieltä ehdollistaa rahoittajan

saamaa korvausta tuoton suhteen (osakerahoitussopimus). Sen sijaan kannattaa sopia vakiokorvauksesta huolehtien kuitenkin siitä, että rahoituksen käyttäjälle on aina edullista maksaa sovittu korvaus kun se vain on mahdollista.[13]

On syytä huomata, että rangaistufunktio merkitsee, että yrittäjää rangaistaan myös huonosta onnesta. Ts. sanktio koituu, vaikka rahoittajalle maksettu korvaus on sovittua vähemmän pakon sanelemana ts. koska $y < h$. Tätä voitaneen pitää yrittämisen riskinä, jonka vastapainona on se, että rahoitussopimuksen ollessa tavanomainen velkasopimus, yrittäjä saa kaiken sopimuskoron ylittävän tuoton. Informaation epäsymmetria aiheuttaa pakon rangaista yrittäjää myös huonon onnen käydessä, jos rahoitussopimus ylipäätään halutaan saada aikaiseksi. Kun yrittäjän rangaistus ei sellaisenaan hyödytä ketään, aiheuttaa informaation epäsymmetria selvästikin hyvinvointitappiota koko yhteiskunnan kannalta.

Jos projektin realisaation havaitseminen ei ole (muille kuin yrittäjälle) lainkaan mahdollista, ei Diamondin mallilla ole mitään implikaatiota rahoituksen välityksen suhteen. Jos sen sijaan projektin tuotto voidaan havainnoida äärellisillä kustannuksia aihauttavalla valvonnalla, niin herää luonnollisesti kysymys kannattaako tällaista valvontaa suorittaa ja edelleen kannattaako kunkin rahoittajan erikseen selvittää projektin tuotto (valvoa eli monitoroida projektia) vai kannattaako tämä tehtävä ehkä delegoida jollekin valvojalle. Diamondin jatkoanalyysi käsitteleekin nyt kysymystä, millä edellytyksillä sijoittajien puolesta yrittäjien valvojana voi tehokkaasti toimia rahoituslaitos, joka kanavoi oman taseensa kautta varat sijoittajilta yrittäjille. Kysymys on siten siitä, voiko rahoituslaitosta motivoida rahoituskohteiden delegoitua valvontaa suorittavana talousyksikkönä.

Diamond olettaa, että kuka tahansa ulkopuolinen voi havaita täydellä varmuudella oikean realisaation y, jos valvontaan uhrataan ennen pro-

---

[13]Diamond ei ole ensimmäinen, joka on todennut optimaalisen sopimuksen tavanomaiseksi luottosopimukseksi. Townsend (1979) on saanut vastaavan tuloksen yleisemmässä mallissa. Myös Gale ja Hellwig (1983/1985) ovat tuottaneet olennaisesti vastaavan tuloksen.

jektin realisaatiota kustannukset K aiheuttava määrä resursseja.[14] Jos nyt merkitään D:llä delegoinnista projektia kohden aiheutuvia kustannuksia (määritellään tuonnempana), niin delegoitu valvonta on hyödyllistä, jos $K + D \leq \min[E(\Phi(Y)), mK]$, jossa m on yhden projektin rahoittamiseen tarvittavien sijoittajien lukumäärä.

Kun rahoituslaitos on uhrannut valvontakustannukset K, se tietää täsmälleen projektin realisaation ex post. Niinpä rahoituslaitoksen ja yrittäjän välillä ei ole mitään moral hazard -ongelmaa ja sopimus voidaan ehdollistaa projektin realisaation suhteen. Informaation epäsymmetria vallitsee kuitenkin rahoituslaitoksen ja sijoittajan välillä. Rahoituslaitos tarvitsee kannustimen maksaa todellisia realisaatioita vastaava tuotto sijoittajille. Diamondin mukaan tällaisena kannustimena toimii jälleen (kuten suoran rahoituksen tapauksessa edellä) ei-rahallinen sanktio $PHI(Z_N)$, jossa Z_N on rahoituslaitoksen sijoittajille maksama kokonaiskorvaus sijoituksista, jotka on käytetty N:n projektin rahoittamiseen. Ja samaan tapaan kuin aiemminkin saadaan optimaaliseksi rahoitussopimukseksi rahoituslaitoksen ja sijoittajien (aggregaattina) välillä tavanomainen velkasopimus: rahoituslaitos maksaa sovitun kokonaismäärän, jos pystyy, muutoin tallettajat saavat rahoituslaitoksen kaikki tulot. Rahoituslaitokselle syntyy toiminnasta paitsi suoria valvontakustannuksia (NK) myös ei-rahallisia kustannuksia tilanteissa, jolloin rahoituslaitos ei pysty selviytymään sopimuksenmukaisesta korvauksesta tallettajille. Näiden jälkimmäisten kustannusten odotusarvoa voidaan nimittää delegointikustannuksiksi. Rahoituslaitoksen hyödyllisyys suhteessa sijoittajien suoraan valvontaan riippuu nyt delegointikustannusten suuruudesta verrattuna suorissa monitorointikustannuksissa saavutettavissa oleviin säästöihin.

Diamondin päätulos on se, että projektia (yrittäjää) kohden lasketut delegointikustannukset laskevat monotonisesti, kun valvottavien projektien lukumäärä kasvaa eivätkä projektien tuotot ole täysin positii-

---

[14]Valvontakustannusten (valvontapäätösten) ajoittaminen ennen projektin realisaatiota yksinkertaistaa tarkastelua. Tämä valinta vaikuttaa kuitenkin - toisin kuin Diamond väittää - eräisiin kiinnostaviin seikkoihin, joihin palataan tuonnempana tässä luvussa. Huomattakoon, että Diamondin viittaama Townsend (1979) sallii valvonnasta päätettävän vasta realisaation jälkeen.

visesti korreloituneita. Projektien lukumäärän kasvaessa rajatta projektikohtaiset valvontakustannukset lähestyvät nollaa. Intuitio on yksinkertainen: Rahoituslaitoksen sanktio realisoituu silloin kun sen yhteenlaskettu tulo sijoituksista yrityksiin jää pienemmäksi kuin kokonaisitoumus sijoittajille. Tämä tarkoittaa keskimääräisen projektin tuoton jäämistä pieneksi. Tällaisen mahdollisuuden todennäköisyys pienenee sitä mukaa kun (täysin toistensa kanssa korreloimattomia) projekteja lisätään rahoituslaitoksen portfolioon. Jos projektit ovat identtisesti riipumattomasti jakautuneita, niin todennäköisyys että keskimääräisen projektin tuotto jää pienemmäksi kuin R + K lähestyy nollaa projektien määrän kasvaessa rajatta. Niinpä rahoituslaitos pystyy rajalla selviytymään varmuudella turvallisen koron tuottavista sitoumuksista sijoittajille. Tällöin delegointikustannukset ovat nolla.

Rahoituslaitos pystyy koon kasvattamiseen liittyvällä diversifioinnilla laskemaan valvonnan delegoimisen kustannuksia. Tarkastellun analyysin perustelema rahoituslaitos on siten luonnostaan suuri. Itse asiassa, ellei mitään muita näkökohtia kuin valvontakustannusten minimointi olisi tarpeen ottaa huomioon, optimaalinen rahoituslaitos olisi maksimaalisen kokoinen monopoli. Vaikka rahoituskohteita ei olisikaan äärettömän paljon, voi olettaa, että rahoituslaitokset ovat tehokkaampi tapa valvoa rahoituskohteita kuin yksittäisten sijoittajien suorittama valvonta.[15] On syytä panna merkille, että rahoituslaitoksen diversifioiti ei perustu sijoittajien tai yrittäjien riskinkarttamiseen, kaikki agentithan oletettiin riskineutraaleiksi. Siten myöskään rahoituslaitoksen diversifiointi ei ole korvattavissa sijoittajien omalla diversifioinnilla, vaan se on olennainen osa rahoituslaitoksen toimintaa.

Diamondin rahoituslaitokselle on suuren koon ja diversifioidun saamissalkun ohella ominaista, että sen velat ovat tavanomaisia velkasopimuksia ts. sellaisia kiinteäarvoisia vaateita, joita hyvin voi

---

[15]Huomattakoon, ettei tässä ole oletettu rahoituslaitoksia valvontatekniikan suhteen sijoittajia paremmiksi, vaan varsinaiset valvontakustannukset (k) ovat yhtä suuria kaikille. Siten rahoituslaitosten mahdollinen muita parempi asiantuntemus ja kyky ehkä saada halpaa informaatiota esim. rahoituskohteen maksujen välityksestä vain lisäävät rahoituslaitoksen etua yksittäisiin sijoittajiin nähden.

kutsua talletuksiksi. Optimaalinen rahoitusrakenne on velkapainotteinen siinä mielessä, että talletusten suhde rahoituslaitoksen nettoarvoon on suuri. Rahoituslaitoksen saamisille on lisäksi ominaista tietynlainen rahoitussopimuksesta johtuva epälikvidisyys: valvontakustannusten takia saamisia ei ole helppo myydä edelleen. Rahoituslaitoksen kautta rahoitettavat projektit ovat myös riskipitoisia siinä mielessä, että niiden realisoituva tuotto voi jäädä pienemmäksi kuin turvallinen korko. Kaikki projektit, joiden tuotto on vähintään turvallinen korko, rahoitetaan ilman välikättä. Saamisten riskipitoisuudesta huolimatta rahoituslaitokseen tehdyt sijoitukset ovat turvallisia.

Williamson

Williamson (1986) analysoi monilta osin samanlaista ongelmaa kuin Diamond edellä. Taloudessa on numeroituvat mutta äärettömät määrät yrittäjiä ja sijoittajia. Yrittäjät (ei varallisuutta) voivat toteuttaa riskipitoisia investointikohteita, joiden rahoittamiseen tarvitaan vähintään kahden sijoittajan varallisuutta vastaava määrä rahoitusta. Kaikilla projekteilla on sama yleisessä tiedossa oleva tuottojakauma. Tuoton realisaatio on kuitenkin vain projektin toteuttavan yrittäjän kustannuksitta havaittavissa. Muiden on käytettävä resursseja valvontaan (vakio projektia kohden) saadakseen selville projektin tuloksen. Olennainen ero Diamondiin verrattuna on oletus rahoituksen tarjoajan suorittaman valvonnan ajoittumisesta. Kuten Townsend (1979) ja Gale ja Hellwig (1985) Williamson olettaa, että valvontapäätökset tehdään ex post ts. vasta sen jälkeen kun projektin tuotto ja yrittäjän ilmoitus siitä ovat realisoituneet. Toisaalta mallissa ei ole lainkaan yrittäjälle konkurssissa koituvia ei-rahallisia tappioita. Kun Diamondin mallissa rahoitusopimus saattoi syntyä myös ilman valvontaa (ei-rahallisiin kustannuksiin perustuvien kannustimien avulla), edellyttää Williamsonin malli valvontaa moral hazard -ongelman voittamiseksi. Diamondin tavoin talousyksiköt ovat riskineutraaleja.

Williamson tarkastelee ensin tilannetta ilman rahoituksen välittäjiä. Maksimoimalla yrittäjän odotetun tuoton ehdolla, että rahoituksen tarjoaja saa vähintään turvallisen koron suuruisen odotetun sijoituksel-

leen Williamson osoittaa jälleen tavanomaisen luottosopimuksen optimaaliseksi rahoitussopimukseksi. Toisin sanoen rahoitusopimuksen mukaan yrittäjä maksaa rahoituksesta sijoittajlle vakiokoron R aina kun pystyy. Jos yrittäjän maksama korko jää pienemmäksi kuin R, sijoittaja toteuttaa vakiokustannukset aiheuttavan valvonnan ja saa kaikki projektin tuotot itselleen.

Diamondista poiketen ratkaisulle on ominaista luotonsäännöstelyn mahdollisuus. Tämä johtuu siitä, että kun valvonta toteutetaan vain niiden projektien osalta, jotka eivät pysty maksamaan sovittua korkoa, sovitun koron suuruus vaikuttaa sijoittajan odotettuihin valvontakustannuksiin positiivisesti. Ts. sijoittajan odotetusta tuotosta tulee (eräin edellytyksin) sopimuskoron konkaavi funktio, joka saavuttaa maksimin jollakin R:n arvolla, joka on pienempi kuin maksimituotto projektista. Tällöin on mahdollista, että luotonantajan ei kannata nostaa luottokorkoa, vaikka yrittäjä(t) haluaisi(vat) maksaa korkeampaa korkoa saadakseen luottoa lisää. Sijoittajan odotettu voitto ei odotettujen valvontakustannusten kasvun takia nouse (vaan laskee) luottokoron noustessa. Niinpä koron noston sijasta sijoittaja karsii luotonkysyntää säännöstelyllä. Säännöstely on luonteeltaan samanlaista kuin Stiglitzillä ja Weissilla (1981), vaikka sen aiheuttaja onkin eri.

Vaikka sijoittajien suora luotonanto yrittäjille on mahdollinen ratkaisu, se on mitä ilmeisimmin tehoton. Edellyttäähän menettely, että kukin minkä tahansa projektin rahoittajista joutuu suorittamaan erikseen kustannuksia aiheuttavaa valvontaa maksukyvyttömyystilanteissa. Valvonnan delegoinnin avulla tästä päällekkäisyydestä voidaan päästä eroon. Edellytys tehokkaammalle ratkaisulle luonnollisesti on delegoinnin onnistuminen. Ratkaisuna tarkastellaan jälleen rahoituslaitosta, joka suorittaa valvontaa sijoittajien puolesta. Ts. rahoituslaitos valvoo omia saamisiaan tarpeen mukaan ja pystyy solmimaan sijoittajien kanssa varojenhankintasopimuksia ilman että sijoittajien tarvitsee valvoa rahoituslaitosta.

Delegoinnin onnistuminen perustuu Williamsonin mallissa samaan argumenttiin, jota Diamond käytti edellä: suuren koon mahdollistamaan diversifiointiin. Kun rahoituslaitos (delegoitua valvontaa suorittava

sijoittaja) kasvattaa kokoaan lisäämällä rahoittamiensa projektien lukumäärää, rahoituslaitoksen kokonaistulo valvontakustannusten jälkeen on yhä varmemmin turvallisen koron tienoilla. Rajalla todennäköisyys, että rahoituslaitoksen tulo valvontakustannusten jälkeen poikkeaisi turvallisen vaateen tuotosta, on nolla. Niinpä rahoituslaitoksen kautta varoja yrityksiin sijoittavan sijoittajan ei käytännössä tarvitse valvoa lainkaan sopimuksiaan rahoituslaitoksen kanssa (vaikka periaatteessa tällainen mahdollisuus aina on). Rahoituslaitos maksaa aina sijoittajalle sovitun turvallisen koron suuruisen tuoton tämän sijoitukseksesta.

Rahoituslaitoksen tulo sijoittajan ja yrittäjän väliin ei muuta yrittäjän tekemän sopimuksen luonnetta. Optimaalinen sopimus on edelleen yksinkertainen velkasopimus. Tässä Williamsonin mallin tulos poikkeaa selvästi Diamondin tuloksesta. Diamondillahan yrittäjän ja rahoituslaitoksen välinen sopimus oli osakesijoituksen muotoinen. Ero johtuu siitä, että Diamondin mallissa valvontapäätös tehdään ennen projektin tuloksen realisaatiota, jolloin itse asiassa kaikki rahoituslaitoksen rahoittamat kohteet valvotaan. Tällöin sopimukset on luonnollista ehdollistaa todellisen realisaation suhteen. Kun Williamsonin mallissa valvontapäätös tehdään realisaation jälkeen, voidaan käyttää sopimusta, jonka mukaan riittävän suotuisan tuloksen vallitessa ei tarvitse lainkaan suorittaa kustannuksia aiheuttavaa valvontaa.

Mallien arviointia

Tarkasteltujen analyysien valossa rahoituslaitokset voivat hyödyllisellä tavalla lieventää ongelmia, joita aiheutuu siitä, ettei rahoitettavan projektin tulos ilman muuta ole rahoittajien havaittavissa. Rahoituslaitokset voivat säästää valvontaresurssien käyttöä verrattuna siihen, että kukin sijoittaja itse valvoisi rahoituskohdettaan. Valvonnan (tehokkaan) delegoinnin mahdollistaa malleissa rahoituslaitosten suuri koko. Sijoittajien ei tarvitse valvoa rahoituslaitoksia käytännössä koska rahoituslaitokset aina pystyvät maksamaan ja maksavat sovitun korvauksen sijoittajille.

Mallien rahoituslaitoksilla on monia reaalimaailman rahoituslaitosten piirteitä. Rahoituslaitokset ovat suuria, niillä on hyvin diversifioi-

tu saatavasalkku, velkojen ja saamisten ominaisuudet poikkevat toisistaan (yrittäjien vaateita on aidosti transformoitu välitysprosessissa), rahoituslaitoksen velat ovat kiinteäarvoisia (yksinkertaisia velkasopimuksia, joihin ei itse asiassa liity rajalla lainkaan luottotappion vaaraa) ja Williamsonin mallissa myös rahoituslaitosten saamiset ovat yksinkertaisia velkasopimuksia. Lisäksi Williamsonin mallissa on mahdollista luotonsäännöstely.

Kiinnostava piirre Diamondin ja Williamsonin malleissa on, että kysymyksessä ovat riskineutraalien talousyksiköiden väliset rahoitussopimukset. Tässä suhteessa vain Boyd ja Prescott edellä ex ante -informaation epäsymmetrian tapauksessa perustivat analyysinsa vastaavaan oletukseen Campbellin ja Kracaw'n analyysin ollessa hiljaa riskipreferenssistä. Ero moniin päämies-agentti-kirjallisuuden ongelman asetteluihin on selvä, sillä niissähän on useinmiten kyse riskinjaon ja sopivien kannustimien välisestä ristiriidasta. Substantiaalisesta näkökulmasta on luonnollisesti hyödyllistä, ettei analyysin tulos perustu riskinkarttamiseen, jonka asteesta voi a priori sanoa vain vähän.[16]

Verrattaessa Diamondin ja Williamsonin malleja keskenään lienee Williamsonin mallia pidettävä sekä implikaatioiltaan että oletuksiltaan uskottavampana. Erityisesti saamisten luonne tavanomaisina velkasopimuksina vastaa hyvin havaintoja, mutta myös luontonsäännöstelyn mahdollisuus lienee tosiasia. Toisaalta Diamondin oletus ei-rahallisten sanktioiden käyttökelpoisuudesta luottosopimuksen noudattamisen kannustimena ei vaikuta kovin uskottavalta. Vaikka maineen menetys, konkurssioikeudenkäynteihin käytetty aika jne. merkitsevätkin epäilemättä hyvinvointitappiota rahoituksen käyttäjälle, ei tällaisten sanktioiden suuruuden kalibrointi oikeat kannustimet tuottavalle tasolle liene käytännössä mahdollista. Lisäksi oletus valvontakustannusten toteutumisesta ennen projektin realisaatiota vaikuttaa ongelmalliselta;

---

[16]Vaikka riskinkarttamiseen vetoamisen välttämistä voikin pitää hyvänä asiana, lienee riskinkarttaminen monissa päätöstilanteissa hyvin perusteltu oletus. Esim. Arrow (1985) toteaa kaikkien yksilöiden olevan riskinkarttajia, kun kyse on (varallisuuteen nähden) riittävän suurista menetyksen mahdollisuuksista.

tarvitseehan tällöin valvoa kaikki projektit, ei vain huonon tuloksen ilmoittajia.

Mutta Williamsoninkaan malli ei ole ongelmaton. Yksi kyseenalainen asia on valvontastrategia. Mallissa on oletettu, että vain deterministinen valvonta on mahdollinen ts. että kun tietty ehto täyttyy, valvonta toteutetaan aina. Valvontakustannukset voivat tällöin muodostua hyvin suuriksi (jos yksikkökustannukset ovat merkittävät). Käytännön valvontatilanteissa (esim. liikennelaitoksen lipuntarkastus) onkin tämän vuoksi usein turvauduttu satunnaiseen valvontaan ts. valvonta toteutetaan vain satunnaisesti valitussa osassa tilanteita, joissa periaatteessa voidaan epäillä valehtelua. Myös teoreettisesti on voitu osoittaa satunnaisen valvonnan paremmuus deterministiseen valvontaan nähden (Townsend (1979)). Jos satunnainen valvonta tehdään mahdolliseksi Williamsonin mallissa, useat tulokset voivat muuttua. Erityisesti tavanomaisen velkasopimuksen optimaalisuus joutuu kyseenalaiseksi. Tämän toteavat esimerkiksi Townsend (1988) ja Bernanke ja Gertler (1989).

Toinen ongelmallinen, mutta vaikeasti arvioitavissa oleva seikka on valvontakustannusten suuruus. Voivatko kustannukset olla niin suuria, että niiden vähentäminen rahoituslaitoksen kaltaisella instituutiolla on kannattavaa? Kaikissa maissa lienee lainsäädäntöä, joka pakottaa yritykset kirjanpitoon ja ulkopuolisten tilintarkastukseen. Eikö tällä tavoin tuotettu informaatio, joka olennaisilta osin voi olla rahoittajien käytössä, riitä tekemään yrityksen tuloksen ja edelleen maksukyvyn selvittämisen mahdolliseksi kenelle tahansa rahoittajalle ilman olennaisia lisäkustannuksia? Tätä vastaan puhuu se, että reaalimaailmassa valvonta voi olla huomattavasti moniulotteisempaa kuin tarkastelluissa teoreettisissa malleissa, joissa sen tarkoituksena oli selvittää ainutkertaisen projektin tuotto ajattomassa maailmassa. Todellisuudessa rahoitusopimukset ovat pitkäaikaisia ja niihin saattaa (mm. muista moral hazard -syistä) liittyä ehtoja, joiden todentaminen ei ilman muuta käy päinsä. Eräänlaista evidenssiä siitä, että sijoittajat haluavat varsin paljon tietoa rahoittamiensa kohteiden kehityksestä antaa se, että arvopaperimarkkinoilta rahoitusta hankkivat yritykset yleensä sitoutuvat tuottamaan ja julkaisemaan huomattavan määrän ajantasaista tietoa toiminnastaan, mikä selvästikään ei ole kus-

tannuksetonta. Pienten rahoituskohteiden osalta niiden itsensä tuottama informaatio saattaa tulla yksikkökustannuksiltaan hyvinkin niin kalliiksi, että rahoituslaitoksen kaltaisen erikoistuneen laitoksen harjoittama valvonta on tehokkaampi vaihtoehto.

Sen paremmin Diamond kuin Williamsonkaan ei analysoi kysymystä, voisiko valvontaa tehokkaasti suorittava instituutio olla jokin muu kuin rahoituslaitos. Ilmiselviä kandidaatteja ovat jo mainitut kirjanpitoja tilintarkastusyritykset. Ei tuntuisi mahdottomalta ajatella mallia, jossa maineen tai jonkin signaalin perusteella sijoittajat voisivat luottaa tällaisen instituution tuottamaan valvontainformaatioon (vrt. esim. Terlizzesen sekä Campbellin ja Kracaw'n ex ante informaation tuottamista koskevat analyysit edellä). Luultavasti on kuitenkin niin, että uskottavuusongelmat on helpommin voitettavissa rahoituslaitosinstituutiossa kuin muissa vaihtoehdoissa. Lisäksi erityisesti pankeilla saattaa olla huomattava valvontakustannuksia vähentävä etu puolellaan, koska pankit voivat saada tietoa rahoittamiensa kohteiden tilanteesta seuraamalla sen maksuliikennettä siltä osin kuin se tapahtuu ko. pankin kautta (ks. Fama (1985)).

Rahoituskohteiden valvonta voidaan nähdä myös laajempana kysymyksenä kuin edellä tarkastelluissa malleissa esillä olleena rahoitettavan toiminnan tuloksen verifiointina tai sopimusehtojen noudattamisen varmistamisena. Rahoituslaitosta voidaan tarkastella yrityksen käytössä olevan pääoman vartijana tai kontrolloijana. Tämän mm. Stiglitzin (1985) esittämän näkemyksen mukaan rahoituslaitoksen keskeinen funktio on kontrolloida erityisesti suurten yritysten johdon toimintaa oloissa, joissa hajautuneen omistuksen takia varsinaiset omistajat eivät siihen asiallisesti kykene. Rahoituslaitokset huolehtivat tämän ajattelun mukaan yrityksen johdon päätösvaltaan uskotun pääoman tehokkaasta käytöstä muiden kontrollimahdollisuuksien puuttuessa. Rahoituslaitoksella on tähän mahdollisuus, jos sen rahoittamalla yrityksellä ei ole esimerkiksi juuri epäsymmetrien informaation takia todellisia vaihtoehtoja rahoituslaitoksen tarjoamalle rahoitukselle. Kirjallisuudessa ei kuitenkaan tiettävästi ole eksplisiittisesti mallitettu tällaista funktiota toteuttavaa rahoituslaitosta.

4.4 Epäsymmetrinen informaatio ja likviditeetti

Luvussa 3 arvioitiin likviditeettitransformaatio rahoituslaitosten yhdeksi keskeiseksi funktioksi. Vaikka siitä, että rahoituslaitos tällaista transformaatiota voi suorittaa, tuskin on epäselvyyttä, ei periaatteelliselta kannalta ole lainkaan itsestään selvää, että nimen omaan rahoituslaitos tätä varten tarvittaisiin. Kuten luvussa 3 todettiin, likviditeetti voi perustua myös markkinakelpoisten arvopaperien jälleenmyyntiin tehokkailla markkinoilla.

Seuraavassa tarkastellaan eräitä viimeaikaisia teoreettisia analyyseja, jotka pyrkivät perustelemaan miksi juuri rahoituslaitos tai sellaista muistuttava instituutio on tarpeellinen likviditeettinäkökulmasta. Argumentti rakentuu jälleen informaation epäsymmetrian varaan. Tällä kertaa yksityisen informaation haltija ei kuitenkaan välttämättä ole riskipitoisen projektin omaava yrittäjä vaan se voi olla myös sijoittaja. Vain sijoittaja tietää omat likviditeettitarpeensa.

Diamond ja Dybvig

Ensimmäinen teoreettinen malli, jossa huolellisesti optimointikäyttäytymiseen perustuen perustellaan rahoituslaitoksen positiivinen funktio likviditeetin tuottajana, lienee Diamond ja Dybvig (1983). Mallissa oletetaan kaikille yhteinen tuotantotekniikka riskittömäksi ja tuotantoprojektien tulokset julkiseksi informaatioksi. Niinpä kumpikin edellä tarkastelluista informaation epäsymmetrian lähteistä on poissa. Tuotantotekniikalle on kuitenkin ominaista se, että jos projekti voidaan pitää käynnissä pitkän aikaa (kaksi periodia), niin tuotos on suurempi (R) kuin jos tuotantoprosessi on keskeytettävä aiemmin (ensimmäisellä periodilla; tuotos 1 < R). Oletus heijastaa reaalisijoitusten epälikvidisyyttä: pitkäaikaisista sijoituksista ei saada parasta mahdollista tuottoa, jos ne joudutaan pakkorealisoimaan ennen aikojaan.

Talousyksiköt ovat ex ante identtisiä. Osalle heistä kuitenkin tulee periodilla 1 likviditeetin tarve siinä mielessä, että he toteavat

välittävänsä vain periodin 1 kulutuksesta, mutta ei lainkaan periodin 2 kulutuksesta. Tätä tarvetta he eivät kuitenkaan varmuudella tiedä ennen sijoitusten tekemistä. Talousyksiköt oletetaan riskinkarttajiksi. Tämän vuoksi ne ilmiselvästi ovat ennen sijoituksen tekemistä kiinnostuneita vakuutusjärjestelystä, joka turvaisi niille kohtuullisen tuoton (> 1) siinä tilanteessa, että likviditeettitarpeen takia oma sijoitus olisi realisoitava kesken kaiken (tuotantoprosessi keskeytettävä periodilla 1). Luonnollisesti tällainen järjestely edellyttäisi vastaavasti tinkimistä tulosta tilanteessa, jossa likvidointiin ei ole tarvetta. Riskiarversion takia tällainen tulontasaus hyvän ja huonon onnen olosuhteiden välillä lisää kuitenkin taloudenpitäjien odotettua hyötyä.

Ongelma vakuutusjärjestelyn toteuttamisessa on se, että Diamond ja Dybvig olettavat likviditeettitarpeen esiintymisen yksityiseksi informaatioksi, ts. vain kukin talousyksikkö itse tietää (myös tapahtuman jälkeen), onko hänellä tarvetta saada varoja käyttöönsä periodilla 1 vai ei. Tämän vuoksi ei ole mahdollista kirjoittaa vakuutusopimusta ts. ehdollistaa sijoittajan korvausta likviditeetin tarpeen realisaation suhteen. Tällöin kilpailullisilla markkinoilla ilman rahoituslaitosta päädytään ratkaisuun, joka vastaa tilannetta kun kukin talousyksikkö tekee pitkäaikaisen sijoituksen ja ne, joille ilmaantuu likviditeetin tarvetta, realisoivat oman sijoituksensa periodilla 1. Optimaalinen riskinjako ei siis toteudu epäsymmetrisen informaation takia. Tärkeä seikka on, ettei pitkäaikaisiin sijoituksiin kohdistuvien arvopaperien ex post kauppa muuta tilannetta. Arvopaperit tulevat nimittäin hinnoitelluiksi tavalla, joka mahdollistaa täsmälleen saman kulutuksen kaikille talousyksiköille kuin mihin ilman kauppoja päädyttäisiin.

Diamond ja Dybvig tarkastelevat seuraavaksi, voisiko rahoituslaitos tarjoata ratkaisua ongelmaan. Tarkasteltu rahoituslaitos tekee sijoittajien puolesta pitkäaikaiset sijoitukset ja rahoittaa nämä sijoittajille tarjotuilla käteistalletuksilla. Talletusten avistaluonteisuuden vuoksi rahoituslaitosta voi hyvin kutsua pankiksi. Sijoittajat voivat koska tahansa (ts. myös periodilla 1) nostaa nämä talletukset saaden niille kiinteän ennalta määrätyn koron r, joka on suurempi kuin keskeytetyn pitkäaikaisen sijoituksen tuotto mutta pienempi kuin keskeyttä-

mättömän sijoituksen tuotto ts. $1 < r < R$. Talletukset ovat nostettavissa perättäisen palvelun periaatteen mukaisesti: kukin tallettaja voi vuorollaan nostaa varansa niin kauan kuin pankilla on varoja talletusten maksuun (korkoineen), tätä myöhemmin talletuksensa nostamaan pyrkivät sijoittajat eivät saa mitään. Jos tällainen ratkaisu on mahdollinen, saavutetaan mitä ilmeisimmin riskiaversion takia hyödyllinen tulontasaus niiden tilanteiden välillä, jolloin likviditeetin tarvetta esiintyy ja jolloin sitä ei esiinny periodilla 1.

Diamond ja Dybvig tutkivat tasapainoratkaisua (tasapainokäsitteenä Nash) kahden vaihtoehtoisen oletuksen vallitessa. Yhtäältä likviditeetin tarvitsijoiden kokonaismäärä (tarvittavat talletusten kokonaisnostot periodilla 1) on varmuudella kaikkien tiedossa. Toisessa vaihtoehdossa tämä oletetaan havaitsemattomaksi satunnaismuuttujaksi.

Kun likviditeetin kokonaistarve on tiedossa, on (käytännössä) seuraavat kaksi mahdollista tasapainoa. Ns. hyvä tasapaino on sellainen, jossa vain ne jotka todella tarvitsevat likviditeettiä periodilla 1, nostavat talletuksensa. Tällöin pankin on mahdollista tarjota sijoittajille sellaisen kiinteän koron r ($1 < r < R$) tuottava talletus, joka tuottaa samat kulutusmahdollisuudet onnekkaille (ei likviditeetin tarvetta) ja onnettomille (likviditeetin tarve) kuin minkä optimaalinen vakuutusopimus sallisi, ilman että yhdellekään tallettajalle kieltäydyttäisiin maksamaan talletusta tämän niin halutessa. Ns. first best on siten saavutettavissa. Jos kuitenkin myös ilman todellista likviditeettitarvetta olevat tallettajat ryhtyvät nostamaan talletuksiaan periodilla 1 pelossa, että jäävät (periodilla 2) kokonaan ilman, syntyvä tasapaino on huonompi kuin mihin ilman pankkia päädyttäisiin. Tällöin nimittäin sen lisäksi, että riskintasausmahdollisuus jää saavuttamatta, pankki joutuu likvidoimaan kaikki sijoitukset periodilla 1. Tuotanto jää siten pienemmäksi kuin mihin ilman pankkia päästäisiin.

Pankki voi kuitenkin välttää huonoon tasapainoon johtavien (itsensä toteuttavien) odotusten syntymisen yksinkertaisella tavalla. Jos pankki ilmoittaa etukäteen, että vain todellista tunnettua likviditeettitarvetta vastaava määrä talletuksia on nostettavissa periodilla 1, ei vailla todellista likviditeetin tarvetta olevilla ole aihetta pelätä, ettei pankilla olisi resursseja suoriutua sitoumuksistaan periodilla

2. Niinpä talletuksia nostavat kesken kaiken vain todellisessa tarpeessa olevat.

Tilanne muuttuu hankalammaksi, kun likviditeetin tarpeessa olevien talousyksiköiden määrä ei ole kaikkien tuntema deterministinen luku. Tämä voidaan tulkita likviditeetin aggregaattishokiksi. Diamond ja Dybvig osoittavat, ettei tällöin ole mahdollista päästä pelkästään pankin omin avuin first best -ratkaisuun edes suotuisissa oloissa. Sijoitusten kanavointi pankin kautta kuitenkin parantaa tällöinkin riskinjakoa, mutta talletusten nosto tulee keskeytetyksi myös joiltakin tosi tarpeessa olevilta, mikä ei tietenkään ole ex post optimaalista.

Diamond ja Dybvig argumentoivat kuitenkin, että julkisen vallan verorahoituksella kustannettu talletusvakuutusjärjestelmä (tai itse asiassa keskuspankin diskonttoikkuna) johtaa first best - ratkaisun saavuttamiseen. Tämä perustuu siihen, että julkisen vallan voidaan ajatella verottavan kaikkia periodilla 1 talletuksensa nostaneita siinä määrin että näillä varoilla voidaan taata pitkäaikaiseen sijoitukseen pitäytyvien tallettajien tuotto ja samalla tehdä aiheeton talletusten nosto periodilla 1 kannattamattomaksi.

Haubrich ja King

Haubrich ja King (1984) tarkastelevat pitkälle samanlaista vakuutusongelmaa kuin Diamond ja Dybvig edellä. Yksityistä informaatiota oleva shokki ei kuitenkaan ole likviditeetin tarpeen mahdollinen ilmaantuminen (kulutushalun painottuminen periodille 1) vaan satunnainen muutos sijoituksia tekevien talousyksiköiden alkuvarallisuudessa periodilla 1. Tuotantotekniikka poikkeaa myös hieman; pitkäaikaista prosessia ei voi lainkaan keskeyttää periodilla 1, ts. pitkäaikaista sijoitusta ei voi kesken kaiken realisoida. Toisaalta pitkäaikaisen sijoituksen vaihtoehtona on kaksi perättäistä huonomman tuoton antavaa lyhytaikaista sijoitusta.

Alkuvarallisuusshokki merkitsee riskiä kahdessa suhteessa. Yhtäältä on puhdas tulon vaihtelun ongelma, toisaalta on myös likviditeettiriski

siinä mielessä, että pitkäaikaisen sijoituksen tehnyt talousyksikkö ei negatiivisen tuloyllätyksen tapauksessa kykene kuluttamaan riittävän paljon periodilla 1 suhteessa periodin 2 kulutukseen, koska pitkäaikaisen sijoituksen tuotto ei ole käytettävissä. Riskiäkarttavat talousyksiköt haluavat luonnollisesti vakuuttaa itsensä sekä tulo- että likviditeettiriskin varalta. Täydellinen vakuuttaminen edellyttäisi kuitenkin alkuvarallisuusshokkia koskevan tiedon julkisuutta.

Haubrich ja King osoittavat, että arvopaperimarkkinat, joilla voidaan periodilla 1 myydä pitkäaikaisiin sijoituksiin kohdistuvia vaateita, eliminoivat likviditeettiriskin. Tämän vuoksi tällainen ex post arvopaperimarkkinainstituutio on tehokkaampi kuin tilanne, jossa mitään kauppoja ei tehtäisi. Ettei Diamondin ja Dybvigin mallissa arvopaperimarkkinoista ollut vastaavaa apua johtuu siitä, ettei heidän mallissaan ollut itse asiassa likviditeettiriskiä samassa mielessä kuin Haubrichin ja Kingin mallissa. Diamondilla ja Dybvigillä pitkäaikainen sijoitus keskeytettäessäkin nimittäin tuotti saman kuin lyhytaikainen sijoitus.

Arvopaperimarkkinoita vastaavan vakuuttamisen kykenee suorittamaan myös rahoituslaitos, joka investoi osaksi pitkäaikaisiin vaateisiin ja "yhdistelee" eri sijoitttajien likviditeettiriskejä. Tällainen pankki maksaa tallettajille alkuperiodilla tehdyille talletuksille korkoa periodilla 1 nostetuille talletuksille lyhytaikaisen tekniikan salliman tuoton mukaan ja periodilla 2 nostettaville talletuksille korkoa pitkäaikaisen tekniikan salliman tuoton mukaan. Kukin talletta-ja voi nostaa haluamansa määrä talletuksia / tehdä lisätalletuksia periodilla 1.

Haubrichin ja Kingin rahoituslaitos kykenee kuitenkin Diamondin ja Dybvigin pankin tavoin parempaankin. Se pystyy osaksi vakuuttamaan myös tuloriskiä. Tämä tapahtuu olennaisesti samalla tavalla kuin Diamondin ja Dybvigin mallissa. Pankki ts. "subventoi" talousykiköitä, joilla on tarve nostaa talletuksiaan aikaisin (periodilla 1) , ja verottaa talousyksiköitä, joilla tällaista tarvetta ei ole. Tämä tapahtuu nostamalla periodilla 1 nostettaville talletuksille maksettavaa korkoa suhteessa periodilla 2 nostettaville talletuksille maksettavaan korkoon. Vakuuttaminen ei kuitenkaan ole täydellistä, koska myöhään

nostettaville talletuksille maksettavaa korkoa ei voi laskea aikaisin nostettaville talletuksille maksettavan koron tasolle tuhoamatta sijoittajien kannustinta investoida pitkäaikaiseen tuottavaan teknologiaan. Kyse on siis tavanomaisesta päämies-agenttiteorian valintaongelmasta vakuuttamisen ja tehokkuutta suosivien kannustimien välillä.

Haubrichin ja Kingin mallissa tarkasteltu pankki ole altis talletuspaolle (huonon tasapainon syntymiselle) samalla tavoin kuin Diamondin ja Dybvigin pankki edellä. Tämä perustuu siihen Haubrichin ja Kingin oletukseen, ettei pankki ole sidottu tallettajien perättäisen palvelun periaatteeseen, vaan kaikki talletusten nostopyynnöt voidaan ottaa vastaan samanaikaisesti. Pankki voi itse asiassa olla sijoitusrahasto, jonka sijoitusosuuksilla ei ole ennalta ilmoitettua kiinteää arvoa.

Williamson

Myös Williamson (1988) analysoi rahoituslaitoksia likviditeettitransformaation tuottajina. Rahoituslaitoksen funktio ei hänellä kuitenkaan ole vakuuttaminen, sillä kaikki talousyksiköt ovat riskineutraaleja ja epävarmuus realisoituu ennen sijoituspäätöksiä. Williamsonin rahoituslaitoksen funktio on eliminoida talousyksiköiden vaateiden ominaisuuksia koskevan erilaisen informaation aiheuttama adverse selection -ongelma. Tämä liittyy siihen, että sijoituksen epälikvidisyys hänen mallissaan tarkoittaa vaateen omistajan ja potentiaalisten ostajien erilaista käsitystä vaateen arvosta, ei teknologista eroa lyhyt- ja pitkäaikaisen tuotantoprosessin tuotossa.

Williamsonin mallin periodirakenne ja tuotantoteknologia on edellä kuvattuja malleja rikkaampi. Ääretön, mutta numeroituva määrä identtisiä talousyksiköitä syntyy perusperiodilla, jolloin he myös halutessaan voivat tehdä sopimuksia. Periodilla 1 talousyksikkö saa käyttöönsä yksikön verran pääomaa ja hänelle selviää hänen oma tyyppinsä (i,j), jossa i määrittelee talousyksikön eliniän (kulutustarpeen ajoittumisen) ja j pääoman laadun.

Tyyppiä (1,j) olevat talousyksiköt "kuolevat" periodilla 2, joten heitä ei kiinnosta kulutus periodilla 3. Sen sijaan tyyppiä (2,j) ole-

vat talousyksiköt elävät myös periodilla 3, jolloin heidän hyötynsä riippuu yhtäläisellä tavalla kulutuksesta sekä periodilla 2 että 3. Paitsi, että pääoma on kahta tyyppiä (j = 1,2), se voidaan myös sijoittaa periodilla 1 kahdella eri tavalla. Lyhytaikainen tuotantoprosessi 1 tuottaa sijoitetun pääoman luonteesta riippumatta varmuudella 1 yksikön periodin 2 kulutushyödykettä sijoitettua pääomapanosta kohden. Pitkäaikainen tuotantoprosessi sen sijaan tuottaa epävarman tuotoksen peridilla 3 siten, että jos sijoitettu pääoma on hyvää (j = 1), niin tuoton odotusarvo pääomayksikköä kohden on $R_1 > 1$ ja jos sijoitettu pääoma on huonoa, odotusarvo on $R_2 < 1$. Jos jokainen talousyksikkö toimisi muista täysin riippumatta (autarkia), niin selvästikin aikaisin kuolevat (1,1) ja (1,2) sekä huonoa pääomaa omistavat pitkään elävät käyttäisivät tuotantoprosessia 1 ja vain pitkäikäiset hyvän pääoman omistajat tuotantoprosessia 2. Tyyppien (i,j) osuudet ovat satunnaismuuttuja (X_{11}, X_{12}, X_{21}, X_{22}), jonka jakauman kaikki tuntevat perusperiodilla ja jonka realisaatio selviää kaikille ennen periodilla 1 tehtäviä sijoituspäätöksiä.

Informaation epäsymmetria mallissa koskee yksittäisen talousyksikön ominaisuuksia. Erityisesti siis vain talousyksikkö itse tietää millaista pääomaa hänellä on. Tämän vuoksi syntyy adverse selection -ongelma, joka on pääoman epälikvidisyyden perusta: Lyhytaikäiset talousyksiköt haluavat käyttää pääomansa joko periodilla 2 valmistuvan hyödykkeen tuotantoon (tuotto on 1) tai myydä pääomansa käytettäväksi pitkäaikaisessa tuotantoprosessissa periodin 2 kulutushyödykettä vastaan. Pitkäikäinen talousyksikkö, jolla on huonoa pääomaa, on kiinnostunut vaihtamaan pääomansa lyhytikäisen omistamaan hyvään pääomaan aina vaihtosuhteeseen $R_1 > 1$ yksikköä huonoa pääomaa yhdestä yksiköstä hyvää pääomaa saakka. Tällaisella vaihtosuhteella kuitenkin myös huonoa pääomaa omistavat ovat kiinnostuneita myymään pääomansa väittäen pääomaa hyväksi. Pääomalla on tällöin vaikeuksia vaihtaa omistajaa, koska potentiaalisella ostajalla on aihetta epäillä myyjän ilmoitusta pääoman laadusta. Pääoma on Williamsonin määritelmän mukaan epälikvidiä, koska vallitsee erilaisia käsityksiä sen arvosta.

Williamsonin analyysi etenee laskemalla edustavan talousyksikön (perusperiodilla) odotetun hyödyn mielessä optimaaliset sijoituspäätökset (allokaatiot). Boydin ja Prescottin tapaan tasapaino-

käsitteenä on ydin. Sijoituspäätökset ovat siis ydinallokaatioita, jotka toteuttavat vaatimuksen siitä, että kukin talousyksikkö indikoi totuudenmukaisesti omat ominaisuutensa. Kun merkitään Y_i:llä i-tyyppisen pääoman aggregaattikäyttöä lyhytaikaiseen prosessiin (1) ja c_{ij}:llä tyyppiä (i,j) olevan talousyksikön odotettua hyötyä, voidaan optimi kuvata seuraavasti:

$$\text{jos } X_{11} < X_{22}, \text{ niin } Y_1 = 0 \text{ ja } Y_2 = X_{12} + X_{22},$$

$$\text{jos } X_{11} \geq X_{22}, \text{ niin } Y_1 = X_{11} - X_{22} \text{ ja}$$
$$Y_2 = X_{12} + X_{22}$$

$$u_{21} = R_1,\ u_{11} = u_{12} = 1 \text{ ja}$$

$$u_{22} = \begin{cases} 1 - X_{11}/X_{22} + (X_{11}/X_{22})R_1, & \text{kun } X_{11} < X_{22} \\ R_1, & \text{kun } X_{11} \geq X_{22}. \end{cases}$$

Jos siis aikaisin kuolevien hyvänlaatuista pääomaa on vähemmän kuin pitkään elävien huononlaatuista, täytyy optimissa sijoittaa kaikki hyvänlaatuinen pääoma pitkäaikaiseen prosessiin ja kaikki huononlaatuinen pääoma lyhytaikaiseen prosessiin. Vastaavasti jos aikaisin kuolevien hyvänlaatuista pääomaa on enemmän kuin pitkään elävien huonolaatuista pääomaa, on optimissa sijoitettava myös hyvänlaatuista pääomaa lyhytaikaiseen prosessiin määrä joka vastaa aikaisin kuolevien hyvän pääoman ja pitkään elävien huonon pääoman erotusta. Pitkään elävien hyvää pääomaa omistavien odotetun hyödyn täytyy optimissa olla sama kuin pitkäaikaisen prosessin odotetun tuoton, aikaisin kuolevien odotetun hyödyn on oltava sama kuin lyhytaikaisen prosessin tuoton. Lopuksi pitkään elävien huonoa pääomaa omistavien hyödyn on oltava sama kuin yhtä kauan elävien mutta hyvää pääoma omistavien, jos aikaisin kuolevilla on paljon hyvää pääomaa.

Verrattaessa optimiratkaisua autarkiatilanteeseen havaitaan, että sijoituspäätökset poikkeavat toisistaan. Pääoman siirto talousyksiköltä toiselle olisi siten parannus ainakin joidenkin talousyksiköiden näkökulmasta. Tarkemmin katsoen huomataan, että potentiaa-

lisia hyötyjiä ovat nimen omaan pitkään elävät huonon pääoman omistajat; itse asiassa kaikki hyöty vaihdoista koituu heille.

Varsinainen kiinnostava kysymys on nyt, millaisilla institutionaalisilla järjestelyillä ydinallokaatioon voidaan päästä. Williamson tarkastelee kahta vaihtoehtoa. Ensin tutkitaan pääomamarkkinoita, jotka avautuvat periodilla 1 ennen sijoituspäätöksiä, mutta talousyksiköiden ominaisuuksien paljastuttua näille itselleen ja kokonaisosuuksien kaikille. Toinen vaihtoehto on perusperiodilla (ennen satunnaisuuden realisaatiota) muodostettava talousyksiköiden koalitio, pankki, joka tekee jäsentensä kanssa ehdollisia myöhempiä periodeja koskevia sopimuksia.

Williamson osoittaa, että kun aikaisin kuolevilla on paljon hyvää pääomaa verratuna pitkään elävien huonoon pääomaan ($X11 > X22$), niin hyvän pääoman hinta huonossa pääomassa ilmaistuna painuu 1:ksi ja markkinaratkaisu on optimaalinen. Sen sijaan kun myyntiin on tarjolla vain vähän hyvää pääomaa ($X11 < X22$), niin pääomamarkkinaratkaisua joko ei lainkaan synny tai jos se syntyy, jolloin hyvän pääoman hinta on suurempi kuin 1 huonona pääomana, niin ratkaisu ei ole optimaalinen.

Intuitio tulosten takana on seuraava. Kun hyvän pääoman ja huonon pääoman hintasuhde on 1, ei kenelläkään huonon pääoman omistajalla ole motiivia yrittää myydä pääomaansa hyvänä. Niinpä kaikki hyväksi väitetty pääoma on hyvää, jolloin ostajilla ja myyjillä on sama käsitys pääoman arvosta. Likviditeettiongelmaa ei siis ole ja optimin edellyttämät sopimukset pääoman vaihdoista voidaan tehdä. Sen sijaan kun yksiköstä hyväksi uskottua pääomaa maksetaan enemmän kuin 1 yksikkö huonoa pääomaa, kannattaa myös huonon pääoman omistajien tarjota pääomaansa myyntiin. Jos tällöin syntyy markkinatasapaino, niin pitkäaikaiseen prosessiin sijoitetaan osaksi myös huonoa pääomaa, mikä luonnollisesti on epäoptimaalista. Toisaalta tällaisilla hintasuhteilla hyvän pääoman omistajat, jotka kuolevat periodilla 2, eivät pysty vakuuttamaan potentiaalisia ostajia pääomansa laadusta. Pääoman tuoton realisoituessahan nämä myyjät ovat kuolleet. Tämä epäsymmetrisyys käsityksissä myytävän hyvän pääoman arvosta voi estää kokonaan markkinaratkaisun synnyn ts. pääomamarkkinoilla ei tehdä kauppoja pääoman arvosta vallitsevan erimielisyyden eli Williamsonin määritelmän mukaan pääoman epälikvidisyyden takia. Perusperiodilla muodostettavan

talousyksiköiden koalition idea on sopia ennen talousyksiköiden ominaisuuksien paljastumista (näille itselleen) sopimuksista, joita koalitio jäsenilleen tarjoaa ominaisuuksien selviämisen jälkeen, mutta ennen kuin sijoituspäätöksiä on tehty. Näiden sopimuksien tulee olla sellaisia, että ne houkuttelevat talousyksiköt optimaalisiin sijoituspäätöksiin periodilla 1.

Williamson argumentoi, että koalitio pystyy tarjoamaan houkuttelevia sopimuksia, kun se kasvaa suureksi. Koalition kasvaessa rajatta lähestyy koalition jäsenten ominaisuusjakauma populaation ominaisuusjakaumaa. Tällöin erityisesti koalition kanssa sopimuksen kirjoittava pitkään elävä tietää (populaation jakauma tiedossa) koalition antaman sitoumuksen taustalla olevat resurssit toisin kuin solmiessaan sopimusta yhden pääoman myyjän kanssa pääomamarkkinoilla (jolloin tarjottu pääoma voi olla lupauksen vastaisesti huonoa). Erimielisyys koalition tarjoaman sopimuksen arvosta katoaa ts. likviditeettiongelma katoaa. Samalla koalitio voi tarjota huonon pääoman omistajille sopimuksia, jotka saavat nämä paljastamaan pääomansa todellisen laadun (eliminoivat motiivin valehdella pääoma hyväksi). Tällöin voidaan toteuttaa sijoituspäätökset, jotka johtavat resurssien optimaaliseen kohdentumiseen.

Williamson osoittaa edelleen, että optimiin päästään sellaisilla koalition ja sen jäsenten välisillä sopimuksilla, jotka muistuttavat eräissä suhteissa reaalimaailman rahoitulaitosten asiakkaidensa kanssa tekemiä sopimuksia. Koalitioiden velat ovat talletuksia, jotka voidaan haluttaessa nostaa haluttuna ajankohtana (periodilla 2 tai 3), saamiset ovat joko reaalipääomaa tai nimen omaan pitkäaikaisiksi sijoituksiksi investoineiden talousyksiköiden velkoja. Lisäksi jos talousyksikkö on velkaa koalitiolle, sen tulee pitää myös talletuksia. Huomattakoon kuitenkin, että vaikka luottosopimus on tavanomainen luottosopimus, talletuksen tuotto on ehdollinen ts. riippuu olosuhteista.

Williamson tulkitsee olosuhteet, joissa optimiallokaatioon päästään sekä pääomamarkkinoiden että pankin avulla, talletuspakoa vastaavaksi tilanteeksi. Koska optimiallokaatio voidaan saavutta ilman pankkikoalitiotakin, koalitio voi hajota. Tällainen "pankkipaniikki" ei kuitenkaan ole ongelma siinä mielessä että se aiheuttaisi hyvinvointi-

tappioita. Kyse on paremminkin talousyksiköiden optimaalisesta käyttäytymisestä tietyissä oloissa. Niinpä julkisen vallan puuttuminen (esim. talletusvakuutuksella tms.) ei hyödytä mitään.

Mallien arviointia

Diamondin ja Dybvigin sekä Haubrichin ja Kingin (kuten myös Smithin (1984) ja Waldon (1985)) malleissa talousyksiköiden ongelma on riskin karttamisesta aiheutuva pyrkimys tavalla tai toisella hankkia vakuutus likviditeettitarpeen varalta. Toisin sanoen talousyksikölle saattaa tulla tarpeelliseksi tyytyä pitkäaikaisen kannattavan sijoituksen sijasta lyhytaikaiseen vähemmän kannattavaan sijoitukseen. Kun oletetaan, että likviditeettitarve on yksityistä informaatiota, ei ongelmaa voida ratkaista ennakkoon tehdyllä vakuutussopimuksella, joka edellyttäisi todennettavissa olevaa tietoa likviditeettitarpeen realisaatiosta.

Ex post (epävarmuuden realisoitumisen jälkeen avautuvat) arvopaperimarkkinat tai luottomarkkinat, joilla pitkäaikainen sijoitus asetetaan luoton vakuudeksi eivät myöskään tuo olennaista apua. Tämä johtuu siitä, että pitkäaikaisien hyvin tuottavien sijoitusten hinta muodostuu tällaisilla markkinoilla niin korkeaksi, ettei likviditeetin tarpeessa oleva näillä markkinoilla pääse parempaan tulokseen kuin ilman markkinoita. Tosin Haubrichin ja Kingin mallissa ex post -markkinat parantavat hieman tilannetta, koska pitkäaikaisen sijoituksen purkaminen oletetaan sinänsä kustannuksia aiheuttavaksi. Varsinaista ongelmaa markkinat eivät heidänkään mallissaan kuitenkaan ratkaise.

Diamondin ja Dybvigin analyysin mukaan pankkia muistuttava instituutio voi aikaansaada first best -ratkaisun edellyttämän täydellisen vakuuttamisen, vaikka likviditeettitarve olisikin yksityistä informaatiota. Tällainen kiinteäarvoisia sitoumuksia tarjoava instituutio voi kuitenkin sortua talousyksiköiden epäluottamukseen, ellei kyse ole puhtaasti mikrotason likviditeettiepävarmuudesta (kokonaistarve tunnettu) tai julkinen valta puutu asiaan.

Diamondin ja Dybvigin pankin sitoumusten kiinteäarvoisuus perustuu ns. perättäisen palvelun periaatteeseen ts. siihen, että talletusasiakkaat

voivat halutessaan, (mutta vain) kukin vuorollaan nostaa talletuksensa kiinteään arvoon. Jos perättäisen palvelun periaate korvataan oletuksella, että kaikki talletukset nostetaan samanaikaisesti, muuttuu pankin optimaalisten sitoumusten luonne. Ne eivät enää ole kiinteäarvoisia talletuksia, vaan osuuksia pankin portfolioon. Tällöin samalla poistuu epästabiiliuden ongelma, koska tällaisesta sitoumuksesta pankki voi aina selvitä. Tällaista vaihtoehtoa on tarkasteltu Haubrichin ja Kingin artikkelissa. Saatu instituutio ei kuitenkaan muistuta pankkia vaan pikemminkin keskinäisiä sijoitusrahastoa.

Vaikka perättäisen palvelun periaate saattaa vaikuttaa pelkästään tekniseltä yksityiskohdalta, se on itse asiassa varsin tärkeä oletus olosuhteista. Wallace (1988) argumentoi, että periaate voidaan motivoida tallettajien eristäytyneisyydellä, sillä, etteivät tallettajat voi kokoontua yhteen toteamaan likviditeettitarpeitaan. Tällöin ainoa vaihtoehto on jonkinlainen perättäisen palvelun periaate, mistä puolestaan tarkastelluissa analyyseissa seuraa kiinteäarvoisia talletuksia tarjoava pankki optimaalisena likviditeettiriskien vakuuttajana. Wallace väittää kuitenkin edelleen, että tallettajien eristäytyneisyys on ristiriidassa Diamondin ja Dybvigin talletusvakuutusjärjestelmän kanssa: kun tallettajat ovat eristäytyneitä, ei myöskään talletusvakuutusjärjestelmän ylläpitäjä voi kerätä aikaisin talletukset nostamaan pyrkivien nostopyyntöjä verottaakseen niitä sitä varten, että se voisi maksaa nostojen kokonaismäärästä riippuvan summan pitkäaikaisesti tallettaville.

Williamsonin malli eroaa selvästi edellä tarkastelluista analyyseista siinä, että nyt pankin funktio ei ole toimia vakuuttajana riskiäkarttaville sijoittajille sen varalta, että nämä joutuvat purkamaan pitkäaikaisen hyvin kannattavan sijoituksen yllättävän kulutustarpeen ilmaantuessa. Williamsonin mallissa pankki poistaa pitkäaikaisten sijoitusten tietyissä oloissa syntyvän likviditeettiongelman, joka haittaa resurssien optimaalista kohdentumista. Samalla Williamson antaa epälikvidisyydelle selkeän määritelmän, joka periaatteessa irrottaa likviditeetin maturiteetista: sijoitus on epälikvidi, jos sen arvosta vallitsee omistajien ja potentiaalisten ostajien välillä erimielisyyttä. Muissa analyyseissä epälikvidiksi vaateeksi on (implisiittisesti) määritelty pitkäaikainen sijoitus. Epälikvidisyyden ongelma syntyy

siis Williamsonilla, koska informaatio sijoitusten (pääoman) laadusta on epäsymmetristä, ei siksi, että sijoitukset ovat pitkäaikaisia.

Kaikkien tarkasteltujen analyysien valossa on hyvin uskottavaa, että ainakin joissakin suhteissa rahoituslaitosta - pankkia - muistuttava instituutio voi olla hyödyllinen likviditeettiongelmien ratkaisemisessa. Eräin oletuksin, perättäisen palvelun periaate Diamondilla ja Dybvigillä ja sopivat talousyksiköiden ominaisuusjakaumat Williamsonilla, pankin kaltainen instituutio on jopa selvästi parempi kuin arvopaperimarkkinat. Kaiken kaikkiaan likviditeettiin liittyvän rahoituslaitosten teorian kehitys näyttäisi kuitenkin olevan vasta hyvin alkuvaiheissaan.[17]

Kiinnostava piirre kaikissa edellä tarkastelluissa likviditeetti-argumenttia tavalla tai toisella käyttävissä malleissa on se, että likviditeetti-ongelmalla näyttäisi olevan vain löyhä yhteys "rahaan" maksuvälineeksi käyvänä nimellissuureena. Diamond-Dybvig-pankkien keskeinen "pankinomainen" piirre on toki se, että niiden sitoumukset ovat kiinteäarvoisia ja vaadittaessa nostettavissa, mitkä ovat rahaksi kutsuttavan vaateen tärkeitä ominaisuuksia. Toisin sanoen optimaalinen ratkaisu tuottaa näissä suhteissa rahaa muistuttavia vaateita. Kiinteäarvoisuus tarkoittaa kuitenkin tarkastelluissa malleissa reaalisesti kiinteärvoisia sitoumuksia, ei kiinteäarvoisuutta suhteessa johonkin ulkopuolta annettuun laskentayksikköön. Niinpä mallien ei voi katsoa implikoivan rahaa siinä mielessä, jossa termiä yleensä ja erityisesti rahapolitiikan yhteydessä käytetään.

---

[17]Esim. Wallace (1988) ei päässyt kovinkaan pitkälle eristäytyneisyysoletuksen kanssa sopusoinnussa olevan optimaalisen pankkijärjestelyn luonnehdinnassa. Niinikään Haubrich (1988), joka pyrkii luonnehtimaan optimaalisia rahoitusjärjestelyitä pelkän tuloepävarmuuden vakuuttamisen näkökulmasta, joutuu tyytymään verraten yleisiin päätelmiin.

4.5 Yhteenveto ja pari lisähuomiota

Tarkastelluissa teoreettisissa, osin hyvin abstrakteissa malleissa on haettu vastausta kysymykseen, voiko reaailmassa havaittuja rahoituslaitoksia enemmän tai vähemmän muistuttava instituutio ratkaista tai ainakin lieventää erilaisen rahoitussopimuksiin liittyvän epäsymmetrisen informaation aiheuttamia ongelmia. Vastaus on: periaatteessa kyllä. Instituutiolle, jolla on saamisia rahoitettavilta kohteilta ja (useimmiten) kiinteäarvoisia sitoumuksia sijoittajille, on pystytty argumentoimaan positiivinen rooli informaatio-ongelmien lievittäjänä. Tämä koskee niin rahoituskohteiden tuottojakaumiin (ja myös yrittäjän toimintaan) liittyvän informaation tuottamista, rahoitusopimusten valvontaa kuin sijoittajien likviditeettitarpeiden tyydyttämistäkin.

Tuottojakaumiin ja rahoitusopimusten valvontaan (tuoton realisaatioon) liittyvien ongelmien osalta analyysit perustuvat oletukseen, että tutkimimus- ja valvontatoiminnalla ulkopuolinen voi ylipäätään hankkia saman alunperin heiltä salatun tiedon, joka yrittäjillä on. Siten informaation epäsymmetria voidaan resurssien käytöllä poistaa. Tämä resurssien käyttö on perusteltua, jos sen aiheuttamat kustannukset ovat pienemmät kuin informaation epäsymmetrian aiheuttamat menetykset. Rahoituslaitosten hyödyllinen rooli on siinä, että ne haluavat ja voivat uskottavasti suorittaa delegoitua tutkintaa ja valvontaa sijoittajien puolesta. Tutkimisen ja valvonnan delegointi (keskittäminen) on mitä ilmeisimmin hyödyllistä, koska näin voidaan säästää tutkimis- ja valvontakustannuksia.

Se, että rahoituslaitokset haluavat suorittaa lopullisten sijoittajien puolesta rahoituskohteiden tutkimista ja valvontaa perustuu malleissa siihen, että rahoituslaitoksille on tutkimisessa ja valvonnassa tarpeellisen informaation tuottamisesta yksityistaloudellista hyötyä, informaatio sitoutuu niiden portfolioon. Toisaalta ne kykenevät hyödyntämään tämän informaation koska sijoittajat voivat eri syistä luottaa siihen, että rahoituslaitokset ovat sijoittaneet heidän varansa hyviin rahoituskohteisiin. Eri malleissa tämä sijoittajien vakuuttaminen tapahtuu eri tavoin. Yhtäältä rahoituslaitoksen organisoijat (lähinnä johto) voi signaloida omalla sijoituksellaan rahoituslaitokseen sen portfolion laadusta. Toisaalta rahoituslaitoksen saamisten suuri määrä

mahdollistaa tehokkaan diversifikaation, jolloin todennäköisyys, että rahoituslaitoksen tulos jää huonoksi, on pieni. Niinpä velkamuotoisia sijoituksia rahoituslaitoksiin tehneet voivat pitää sijoituksiaan hyvin turvallisina. Lopuksi rahoituslaitokset saattavat kyetä vakuuttamaan sijoittajat sijoitusten edullisuudesta myös maineenmuodostuksella.

Kaikissa malleissa analyysissa muotuneen rahoituslaitoksen keskeisiä piirteitä ovat suuri koko, erityisesti hyvin diversifioitu saamisten joukko ja pääosin kiinteäarvoiset ja rajalla luottoriskittömät sitoumukset sijoittajille (joita voinee hyvin kutsua talletuksiksi). Lisäksi eräät mallit implikoivat mm. saamiset tavanomaisiksi velkasopimuksiksi. Kaikki nämä ominaisuudet ovat tyypillisiä myös reaalimaailman rahoituslaitoksille, kuten luvussa 2.2 havaittiin. Tällaisten helposti verifioitavissa olevien piirteiden ohella olennainen osa rahoituslaitoksen toimintaa on informaation tuottaminen.

Vaikka analyysien valossa siis näyttääkin siltä, että rahoituslaitokset voivat parantaa rahoitusjärjestelmän tehokkuutta verrattuna tilanteeseen, jossa talousyksiköt voisivat suorittaa rahoitusliiketoimia suoraan keskenään ilman mitään informaation tuottamista harjoittavia välikäsiä, ei analyysejä voi tulkita niin, että vain rahoituslaitokset voisivat toteuttaa delegoitua tutkimusta ja valvontaa. Sopivien signaalien ja maineen muodostuksen kautta muidenkin kuin omia sitoumuksia luovien informaation tuottajien uskottava toiminta saattaa olla mahdollista. Helpoimmin uskottavuusongelmasta selviytynee kuitenkin juuri edellä kuvatun kaltainen suuri, diversifioitu rahoituslaitos.

Likviditeettiin liittyvät mallit antavat rahoituslaitokselle kaksi varsin erilaista roolia. Yhtäältä ne voivat aikaansaada vakuutusjärjestelyn, johon epäsymmetrien informaation takia muutoin ei olisi mahdollisuuksia. Tällaisen rahoituslaitoksen luonne riippuu keskeisesti siitä, mitä oletetaan sijoittajien likviditeetin tarpeen tyydyttämisen ajoittumisesta. Jos sijoittajia ajatellaan palveltavan kutakin vuorollaan, saadaan kiinteäarvoisia hyvin likvidejä talletuksia tarjoava pankki, joka toisaalta on altis luottamuksen horjumiselle. Jos taas sijoittajat voivat samanaikaisesti purkaa sijoituksensa, niin rahoituslaitos muistuttaa enemmänkin sijoitusrahastoa. Yksinkertainen (ex post) arvopaperimarkkinajärjestely sen sijaan ei tarkasteltujen

mallien perusteella näyttäisi pystyvän tuottamaan hyödyllisenä pidettävää vakuutusturvaa.

Williamsonin mallissa likviditeettipulma on pitkälle sama adverse selection -ongelma kuin edellä keskustelluissa rahoituskohteiden tuottojakaumaa koskevan epäsymmetrisen informaation malleissa. Myös ratkaisuksi esitetty rahoituslaitos muistuttaa paljon näiden analyysien rahoituslaitosta, suurta diversifioitua instituutiota. Rahoituslaitoksen sitoumukset eivät kuitenkaan muistuta ratkaisevilta osin talletuksia, sillä ne eivät ole kiinteäarvoisia. Joka tapauksessa myös Williamsonin tarkastelema pankki on (joissain oloissa) arvopaperimarkkinoita tehokkaampi tapa likviditeettipulmien ratkaisemisessa.

Likviditeettinäkökohtiin perustuvat mallit tarkastelevat rahoituslaitosta ja pystyvät perustelemaan sen hyödyllisyyden juuri arvopaperimarkkinoiden vaihtoehtona. Sen sijaan tutkimus- ja valvontamallien maailmassa rahoituslaitosrahoituksen vaihtoehtona on suora rahoitus yleensä ts. yleisön keskinäiset rahoitusopimukset riippumatta siitä, ovatko ne markkinakelpoisia vai eivät. Itse asiassa kuitenkin on vaikea ajatella, että näissä malleissa tutkittu suora rahoitus olisi arvopaperirahoitusta. Rahoituskohteen arviointi ja valvonta ovat nimittäin tarpeen koska rahoituskohteen ominaisuuksista tai yrittäjän toiminnasta on epäsymmetristä informaatiota. Tällainen epäsymmetria vaikeuttaa paitsi rahoitussopimusten syntymistä sinänsä, myös heikentämään tehtyjen sopimusten markkinakelpoisuutta (vrt. Williamson (1988)). Niinpä se epäsymmetriseen informaatioon perustuva argumentaatio, jonka nojalla rahoituslaitokset päätellään hyödyllisiksi instituutioiksi, samalla korostaa nimen omaan arvopaperimarkkinarahoituksen rajoitettuja mahdollisuuksia.

Vaikka edellä tarkastellut mallit kykenevätkin perustelemaan reaalimaailman rahoituslaitoksia monin tavoin muistuttavien instituutioiden olemassaolon ratkaisuina epäsymmetrisen informaation aiheuttamiin agentuuriongelmiin, eivät ne suinkaan ole ongelmattomia tai ainoita tapoja tarkastella rahoituslaitosten olemassaolon perusteita epäsymmetrisen informaation näkökulmasta. Ehkä suurin ongelma malleissa on niiden (lähes poikkeukseton) staattisuus: rahoitusopimusten solmiminen nähdään ainutkertaisena tapahtumana, ei toistuvien rahoitus- ja sijoitustarpeiden yhteensovittamisena.

Kuitenkin todellisuudessa rahoituslaitosten ja niiden asiakkaiden välinen suhde on yleensä pitkäaikainen siten, että sen kuluessa tehdään toistuvasti rahoituspäätöksiä ml. olemassaolevien sopimusten muuttaminen. On täysin mahdollista, että kun tämä relaatioiden pysyvyys, joka luultavasti on pitkälle perusteltavissa juuri rahoitulaitoksen rahoituskohteesta hankkiman informaation arvolla, otetaan huomioon, monet edellä esiteltyjen mallien tulokset muuttuvat. Vaikka on vaikea sanoa miten tulokset tarkkaan ottaen aidosti dynaamisessa mallissa poikkeaisivat edellä esitellyistä, Hellwig (1989) esimerkiksi arvioi, että pysyvä suhde vähentää ylipäätään agentuurikustannuksia (mitä ne kulloinkin täsmälleen ovatkaan). Tällöin informaation epäsymmetrian aiheuttamta ongelmat lievenevät ja instituutioiden perustelu epäsymmetrialla vaikeutuu. Tutkimus näyttäisikin suuntautuvan jatkossa rahoitusrelaatioiden tarkasteluun aidosti dynaamisessa ympäristössä (ks. esim. Yanelle (1989)).

Eräitä lupaavia näkökulmia on myös jäänyt vaille täsmällisempää tarkastelua. Yksi tällainen seikka on rahoituksen käyttäjää koskevan informaation luottamuksellisuuden arvo. Tämä mm. Campbellin (1979) hieman eri yhteydessä käsittelemä seikka saattaisi hyvinkin perustella rahoituskohteesta tuotettavan informaation keskittämisen harvoihin, ehkäpä yksiin käsiin. Tällöin tuntuisi luonnolliselta, että tällainen informaation tuottaja itse sijoittaisi varoja tutkittuun ja/tai valvottuun kohteeseen; informaation tuottaja olisi siis rahoituslaitos. Toinen mitä ilmeisimmin lisähuomiota ansaitseva näkökulma on kohdassa 4.3 viitattu rahoituslaitosten rooli pääoman vartijana laveammassa mielessä kuin pelkkänä rahoitetun toiminnon tuloksen verifioijana ja sopimusehtojen noudattamisen valvojana.

5 RAHOITUSLAITOKSET: KATOAVA ILMIÖ?

Johdannossa asetettiin kysymys, säilyttävätkö rahoituslaitokset sellaisina kuin ne on totuttu näkemään hallitsevan aseman rahoituksen välityksessä, vaikka tekninen kehitys laskee nopeasti rahoitusliiketoimien kustannuksia ja monista rahoituslaitosten asemaa pönkittäneistä säännöstelytoimista ollaan luopumassa. Vaihtoehtona rahoituslaitosten harjoittamalle rahoituksen välitykselle todettiin arvoperimarkkinat, joilla rahoituksen kysyjät laskevat liikkeeseen omia sitoumuksiaan ts. arvopapereita, rahoituksen tarjoajat sijoittavat varansa näihin ja myyvät omistamiaan arvopapereita toisille sijoittajille niin halutessaan (esim. likviditeettitarpeen yllättäessä). Rahoituksen käyttäjien sitoumuksia hankkivia ja omia sitoumuksiaan luovia rahoituksen välittäjiä ei tällaisessa järjestelmässä välttämättä tarvittaisi. Sikäli kuin niitä olisi, ne olisivat arvopapereihin sijoittavia sijoitusrahastoja, jotka hankkisivat varansa markkinakelpoisia sijoitusosuuksia kauppaamalla.

Sijoitusrahastojen ohella rahoitusmarkkinoilla olisi luonnnollisesti muitakin instituutioita, jotka auttaisivat markkinakelpoisin vaatein tapahtuvaa rahoituksen välitystä: arvopaperien liikkeeseen laskun teknisiä toteuttajia, arvopaperikauppiaita (brokereita ja dealereitä), sijoitusneuvojia, riskinarviointilaitoksia jne. Mikään erityinen syy ei kuitenkaan sitoisi tällaisia toimintoja toisiinsa (enempää kuin matkapuhelimien ja kumisaappaiden valmistusta toisiinsa), vaan tällaisia tehtäviä suorittavat yritykset voisivat hyvin olla eri talousyksiköitä.

Luvussa 3 arvioitiin alustavasti, miksi rahoituksen välittäjiä ja varsinkin rahoituslaitoksia voitaisiin tarvita säännöstelemättömissäkin oloissa. Välittäjille arveltiin yhtäältä löytyvän peruste sijoitusten kokotransformaation toteuttajina eli eräänlaisena arvopaperisijoitusten vähittäiskauppiaina ja sijoitusten riskiä vähentävänä diversifiointivälineenä. Tähän tarkoitukseen ei kuitenkaan katsottu tarvittavan varsinaisia rahoituslaitoksia vaan yhtä hyvin näistä funktioista suoriutuisivat arvopaperimarkkinoilla operoivat sijoitusrahastot.

Toisaalta luvussa 3 arveltiin nimen omaan rahoituslaitosten kykenevän sellaiseen rahoitussopimusten valvontaan, rahoituskohteiden arvioin-

tiin ja sijoitusten likvidisyyden takaamiseen, johon arvopaperimarkkinarahoituksella (suoraan tai sijoitusrahastojen kautta) ei ole ainakaan kaikkien rahoituksen käyttäjien osalta mahdollista päästä. Kaikki nämä rahoituslaitosten hyödyllisiksi arvioidut funktiot liittyvät tavalla tai toisella epävarmoja asioita koskevan informaation tuottamiseen. Tämän vuoksi luvussa 4 tarkasteltiin lähemmin rahoituslaitosten motivointia informaation epäsymmetrialla.

Luvun 4 teorioiden valossa monin tavoin havaittuja rahoituslaitoksia muistuttavat instituutiot havaittiinkin hyödyllisiksi informaation epäsymmetrian aiheuttamien ongelmien lieventäjiksi tai jopa ratkaisijoiksi. Vaikka kaikilta osin tällaisia instituutioita ei todettu ainoaksi mahdollisuudeksi lieventää informaatio-ongelmia, rahoituslaitokseksi luonnehdittava instituutio voitiin kuitenkin arvioida uskottavimmaksi näitä ongelmia lieventäväksi järjestelyksi.

Luvun 4 teoreettisten rahoituslaitosten olennaisia ominaisuuksia olivat, (1) että ne hankkivat rahoitusta omia sitoumuksiaan vastaan sijoittajilta kanavoitavaksi edelleen rahoituksen käyttäjille näiden sitoumuksia vastaan ja (2) että ne tuottavat rahoituskohteiden arvioinnissa ja valvonnassa hyödyllistä informaatiota tai (3) järjestävät sijoittajien likviditeettiriskien vakuuttamisen tai muutoin auttavat sijoittajien likviditeettitarpeiden tyydyttämisessä. Useissa malleissa rahoituslaitoksen sitoumukset muistuttivat läheisesti talletuksia siinä mielessä, että ne ovat kiinteäarvoisia (usein myös riskittömiä ja/tai likvidejä) ja vastaavasti eräissä malleissa rahoituslaitosten saamiset olivat tavanomaisia (tarkasteltujen mallien puitteissa todennäköisesti vieläpä markkinakelvottomia) velkasopimuksia.

Nämä lukujen 3 ja 4 teoreettiset pohdinnat näyttäisivät olevan selvässä ristiriidassa alussa kuvatun arvopaperistumisvision kanssa. Teoriathan viittaavat siihen, ettei rahoituslaitosten välittämä rahoitus ole (ainakaan kaikkien rahoituksen kysyjien osalta) korvattavissa arvopaperimarkkinoiden kautta kulkevalla suoralla rahoituksellla. Onko siis niin, että puheet arvopaperistumisesta ja perinteisten rahoituslaitosten merkityksen katoamisesta ovat vailla perusteita (vääriä ennusteita) ja näiden puheiden perusteiksi esitetyt havainnot rahoitusmarkkinoiden muutoksesta vääriä havaintoja? Tässä luvussa keskustel-

laan tästä kysymyksestä ja pyritään argumentoimaan, että rahoituslaitosten kanavoiman rahoituksen erityisluonteesta on evidenssiä ja että havaintoja arvopaperistumisesta ei pidä tulkita ensi askeleeksi rahoituslaitosten katoamisen tiellä: tieto rahoituslaitosten kuolemasta on vähintäänkin ennenaikainen.

Pyrkimyksenä ei ole väittää, että rahoitusmarkkinat tai niiden osana rahoituslaitokset pysyisivät muuttumattomina. Markkinoiden ja rahoituslaitosten muuttuminen on kiistaton tosiasia. Muutos ei kuitenkaan (ainakaan näköpiirissä olevassa tulevaisuudessa) näyttäisi käyvän kohti puhdasta arvopaperimarkkinajärjestelmää. Vaikka arvopaperimarkkinoiden koko ehkä kasvaakin ja sijoitusrahastoja käytetään lisääntyvästi arvopaperisijoitusten välineenä, rahoituslaitokset säilyttävät mitä todennäköisimmin roolinsa keskeisenä rahoituksen kanavoijana. Rahoituslaitokset saattavat kyllä turvautua aikaisempaa enemmän arvopapereihin (lähinnä velkapapereihin) rahoituksen lähteenä. Tämä ei kuitenkaan merkitse niiden muuttumista sijoitusrahastoiksi. Rahoituslaitosten luonnetta ei myöskään ratkaisevasti muuta välitystoiminnan siirtyminen osittain taseen ulkopuolle ns. sitoumuspankkitoiminnan keinoin tapahtuvaksi.

5.1 Rahoituslaitosluottojen erityislaatu

Jos rahoituslaitoksilla on jokin erityinen funktio rahoituksen kanavoinnissa, ei niiden tarjoama rahoitus ole täysin korvattavissa muulla rahoituksella, ts. rahoitusmuodot eivät ole toistensa täydellisiä substituutteja. Tällöin ei voi olettaa, että eri rahoitusmuotojen suhteellinen hinta olisi muuttumaton. On pikemminkin todennäköistä, että hinta vaihtelee eri muotoisen rahoituksen tarjonnan vaihtelun ja kysynnän mukana.[1] Periaatteessa asiaa voidaan tutkia vertaamalla rahoituslaitosluottojen korkojen kehitystä arvopaperimarkkinoilla kau-

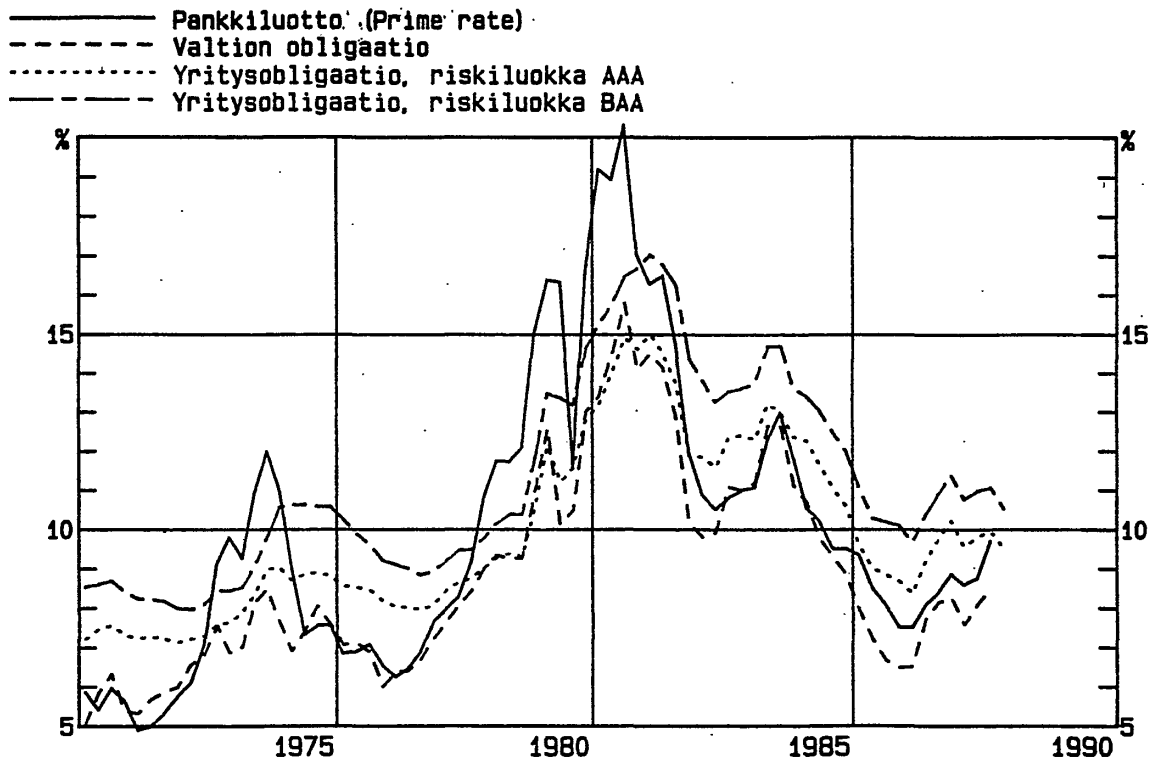
---

[1]Osaksi toki epätäydellinen substituoitavuus voi ilmetä myös muuna kuin hintojen eroavuutena. Erityisesti rahoituslaitosluoton tarjonnan muutos voi heijastua luotonsäännöstelyn asteen muutoksena sen sijaan, että rahoituslaitoksen luotostaan perimä hinta muuttuisi, vrt. Stiglitz ja Weiss (1981) ja esim. Williamson (1986).

pattavien velkapapereiden korkoihin. Vaikka tällaisessa vertailussa onkin suuria käytännön ongelmia, tarkastellaan seuraavassa lyhyesti millainen yhdysvaltalaisten pankkien luottokorkojen taso on ollut suhteessa valtionobligaatioiden ja yritysobligaatioiden korkoihin.[2]

Kuvioon 9 on piirretty neljän aggregaattirahoitusvaateen korkotuotto Yhdysvalloissa: valtion keskipitkien obligaatioiden keskimäärinen tuotto, Moody's Investors Servicen parhaaseen riskiluokkaan (Aaa) ja keskinkertaiseen riskiluokkaan (Baa) luokiteltujen yritysobligaatioiden keskimääräiset tuotot sekä yhdysvaltalaisten pankkien parhailta asiakkailtaan perittäväksi ilmoitettu luottokorko eli ns. prime rate. Kuviosta nähdään, että korkojen vaihtelussa on selvää yhtäläisyyttä. Kuitenkin korkojen aikaurissa näyttäisi olevan myös eroja.

KUVIO 9. PANKKILUOTTOJEN JA YRITYSOBLIGAATIOIDEN KOROT YHDYSVALLOISSA



[2]Suomen aineistolla tällaisen vertailun tekeminen on mahdotonta vähänkään pitemältä ajanjaksolta pitkään harjoitetun korkosäännöstelyn takia.

Pankkiluottojen korkotasoa kuvaava prime rate näyttäisi käyttäytyneen varsin eri tavoin suhteessa turvallisen vaateen korkoon kuin yritysobligaatioiden korot. Eroja korkourissa ei kuitenkaan voi suoraan tulkita pankkiluottojen ja pääomamarkkinarahoituksen väliseksi epätäydelliseksi substituutioksi. Tämä johtuu siitä, että pankkiluottojen maturiteetti on tyypillisesti selvästi lyhyempi kuin tarkasteltujen (keskipitkien) yritysobligaatioiden maturiteetti. Niinpä korkojen ero johtuu todennäköisesti huomattavalta osin vaateiden välisestä maturiteettierosta. Tästä huolimatta ero osoittaa sen, että tyypillinen pankkirahoitus eroaa tyypillisestä joukkovelkakirjarahoituksesta.

Pelkkää tyypillisten korkojen aikaurien vertailua parempaa evidenssiä pankkiluottojen erityislaadusta ovat esittäneet Fama (1985) ja James (1987). Faman keskeinen havainto on, että pankkien lyhytaikaikaiseen varainhankintaan rahamarkkinaoilta käytetyt sijoitustodistukset (certificates of deposit) hinnoitellaan käytännöllisesti katsoen samalla tavalla kuin vekselit (bankers' acceptances) ja pankkien kanssa samaan riskiluokkaan kuuluvien yritysten yritystodistukset (commercial papers). Koska näistä vaateista vain sijoitustodistukset ovat kassavarantovelvoitteen alaisia, tämä merkitsee muiden, sijoitustodistusrahoitusta suosivien tekijöiden puuttuessa sitä, että pankkien joidenkin luottoasiakkaiden täytyy kantaa kassavarantovelvoitteen aiheuttama rasitus. Tämä on mahdollista vain jos pankkien luottoasiakkaiden ei kannata substituoida pankkiluottoaan muulla rahoituksella tällaisesta lisäkustannuksesta huolimatta, ts. rahoitus pääomamarkkinoilta ei ole pankkiluottojen täydellinen substituutti.

Yksi selitys sille, ettei sijoitustodistusrahoituksesta makseta alhaisempaa korkoa kassavarantorasituksesta huolimatta voi olla julkisen vallan alihinnoiteltu talletusvakuutus, joka subventoi tällaista rahoitusta. James (1987) pyrkii eliminoimaan tämän vaikutuksen tarkastelemalla hinnoittelun käyttäytymistä kassavarantoprosentin muutosten yhteydessä, kun talletusvakuutuksen hinta on pysynyt muuttumattomana. Hän ei löydä tilastollisesi merkitsevää muutosta korkoeroissa, joten Faman päätelmää luotonpitäjistä kassavarantorasituksen kantajina ei voi hylätä.

James esittää myös muuta evidenssiä, joka tukee käsitystä pankkiluottojen epätäydellisestä substituoitavuudesta muun luottorahoituksen

kanssa. James tarkastelee pörssinoteerattujen yritysten pörssikurssien (epänormaalia) reaktiota ilmoituksiin (a) yrityksen ottamasta pankkiluotosta, (b) erillislainasta vakuutusyhtiöiltä (private placing) ja (c) julkisesti myytävästä yleisölainasta. Havaintojen mukaan yritysten kurssit reagoivat positiivisesti tietoon pankkiluotosta, mutta negatiivisesti ilmoitukseen erillislainasta eikä lainkaan ilmoitukseen yleisölainasta. James ei löydä reaktioille selitystä luottojen maturiteettieroista, luottotappioriskieroista, kokoeroista tai luoton käyttötarkoituksen eroista. Niinpä hän katsoo havainnon tukevan käsitystä siitä, että pankkiluoton ottaminen signaloi yrityksen aiempaa parempia tuotto-odotuksia. Tämä merkitsee sitä, että pankin luotonantopäätös perustuu pankin muita ulkopuolisia parempaan informaatioon yrityksen tilasta. Pankin täytyy siten tuottaa tällaista erityistietoa tavalla tai toisella. Kiinnostavaa on, että Jamesin havaintojen mukaan pankkiluotoilla on erityistä arvoa nimen omaan pörssinoteeratuille yrityksille.

Edellä todetut havainnot viittaavat siihen, etteivät ainakaan kaikki luottorahoituksen käyttäjät ole lähihistoriassa kyenneet hankkimaan rahoitusta yhtä hyvin arvopaperimarkkinoilta kuin rahoituslaitoksista. Koska ei ole mitään erityistä syytä, miksi kaikki arvopaperimarkkinoilta rahoitusta periaateessa hankkimaan kykenevät talousyksiköt eivät voisi halutessaan käyttää rahoituslaitoksia rahoituslähteenä, on syytä arvioida, millaiset talousyksiköt voivat käyttää pelkästään rahoituslaitosrahoitusta.

5.2 Ketkä hankkivat rahoitusta arvopaperimarkkinoilta?

Luvuissa 3 ja 4 käsiteltiin kysymystä siitä, missä suhteissa rahoituksen välittäjä ja erityisesti markkinakelvottomia saamisia omaava rahoituslaitos voi olla hyödyllinen instituutio rahoituksen välityksessä. Tällaisen tarkastelun kääntöpuoli on, millaiset vaateet voivat muodostua suoran rahoituksen välineiksi yleensä ja erityisesti markkinakelpoisiksi vaateiksi eli arvopapereiksi. Toisin sanoen se argumentaatio, jonka nojalla rahoituslaitoksille löydettiin hyödyllisiä tehtäviä samalla antaa viitteitä siitä mitkä rahoitussopimukset todennäköisesti voivat arvopaperistua.

Tarkasteltujen teoreettisten analyysien valossa markkinakelpoisuuden keskeinen edellytys on, että (potentiaalisilla) sijoittajilla on riittävän hyvä ja samalla väistämättä verraten yhtäläinen informaatio vaateesta tai tarkemmin sen tuottojakaumasta. Velkasopimuksen kohdalla tämä tarkoittaa käsitystä luottoriskistä. Hyvän julkisen tiedon syntyminen rahoitusvaateen tuottojakaumasta (tai sen relevantista osasta) näyttäisi liittyvän keskeisesti kahteen seikkaan: rahoituksen kysyjän kokoon ja itse tuottojakauman sijaintiin.

Luvuissa 3 ja 4 viitattiin eri yhteyksissä siihen, että arvopaperimarkkinoiden käyttö rahoituksen hankintaan edellyttää, että hankittavan rahoituksen määrä on suhteellisen suuri. Vain tällöin rahoituksen hankkijan kannattaa tuottaa ja saattaa sijoittajien käyttöön itseään koskevaa informaatiota, jota sijoittajat tarvitsevat voidakseen ylipäätään arvioida sijoituksen tuotto-odotuksia ja riskejä sekä rahoitussopimuksen noudattamista. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että arvopaperimarkkinoita ulkoisen rahoituksen lähteenä hyödyntävien talousyksiköiden liiketoimien koon tulee olla suuri.

Sijoittajia kiinnostaa odotettu tuotto ja lisäksi yleensä niiden tilanteiden todennäköisyys, joissa tuotto jää hyvin pieneksi. Velkasopimuksissa odotettu tuotto riippuu sopimuksen nimellisarvon (sopimuskoron) ohella luottotappion todennäköisyydestä ja tällöin kärsittävästä tappiosta. Yksimielisyys velkasopimuksen odotetusta tuotosta tarkoittaa tällöin nimenomaan yhteistä käsitystä luottoriskistä. Tällainen yhteinen käsitys syntyy parhaiten silloin kun luottoriski on nolla tai lähellä sitä. Niinpä riippumatta rahoituksen kysyjän koosta velkapaperin voi olettaa muodostuvan sitä todennäköisemmin markkinakelpoiseksi, mitä pienempi sen luottoriski on.

Niin rahoituksen kysyjän luottoriskittömyyden kuin koonkin näkökulmasta on luonnollista, että tärkeimmät luottorahoituksen hankkijat arvopaperimarkkinoilla ovat poikkeuksetta julkinen sektori ja rahoituslaitokset. Kohdassa 2.2 viitattiin jo näiden sektoreiden dominoivaan asemaan joukkovelkakirjamarkkinoiden liikkeeseenlaskijoina. Tämä käy selvemmin ilmi taulukosta 16. Siitä nähdään, että vain Yhdysvalloissa ja Englannissa yleisösektorin joukkovelkakirjaemissiot ovat verrattavissa rahoituslaitosten emissioihin, vaikka useimmissa maissa yleisösektorin emissioiden osuus onkin 1980-luvulla kasvanut.

TAULUKKO 16. JOUKKOVELKAKIRJOJEN BRUTTOEMISSIOIDEN JAKAUTUMINEN SEKTOREITTAIN ERÄISSÄ MAISSA 1980-LUVULLA

	Rahoitus-laitokset	Yleisö	Julkinen sektori
Yhdysvallat			
1981	4.2	8.2	87.4
1982	5.1	6.1	88.7
1983	5.4	5.2	89.2
1984	7.5	6.1	86.2
1985	8.1	8.6	83.3
1986	15.5	15.2	69.2
Japani			
1981	38.0	6.5	55.4
1982	40.7	6.3	52.9
1983	37.8	6.5	55.5
1984	39.4	9.1	51.4
1985	41.2	10.1	48.6
1986	44.8	10.6	44.5
Englanti			
1981	0.0	1.9	98.0
1982	2.4	1.6	95.8
1983	1.8	2.8	95.3
1984	0.8	2.0	97.0
1985	0.4	5.2	94.3
1986	3.1	6.0	90.7
1987	2.0	11.5	86.4
Länsi-Saksa			
1981	83.1	0.0	16.8
1982	77.3	0.0	22.6
1983	78.8	0.0	21.1
1984	77.0	0.2	22.6
1985	75.4	0.2	24.2
1986	68.0	0.2	31.7
1987	61.0	0.1	38.8
Suomi			
1981	42.3	6.0	51.5
1982	31.5	6.6	61.7
1983	41.3	9.0	49.6
1984	41.6	9.3	48.9
1985	41.1	15.0	43.7
1986	51.4	14.4	34.0
1987	34.6	13.4	51.9
1988	42.1	14.7	43.0

Arvopaperimarkkinoiden hyödyntämisen riippuvuus talousykikön koosta on selvä myös yksityisten ei-rahoituslaitosyritysten osalta. Esimerkiksi Suomessa organisoidun osakekaupan piirissä on varsin pieni joukko yrityksiä, jotka ovat poikkeuksetta suuria keskimääräiseen yrityskokoon verrattuna, ks. kuvio 10. Sama pätee myös yleisölle merkittäviksi tarkoitettujen joukkovelkakirjojen liikkeeseen laskijoihin, ellei näillä ole pankkitakausta.[3] Muut yritykset turvautuvat rahoituksessaan sisäisen rahoituksen ohella rahoituslaitosten luottoihin.

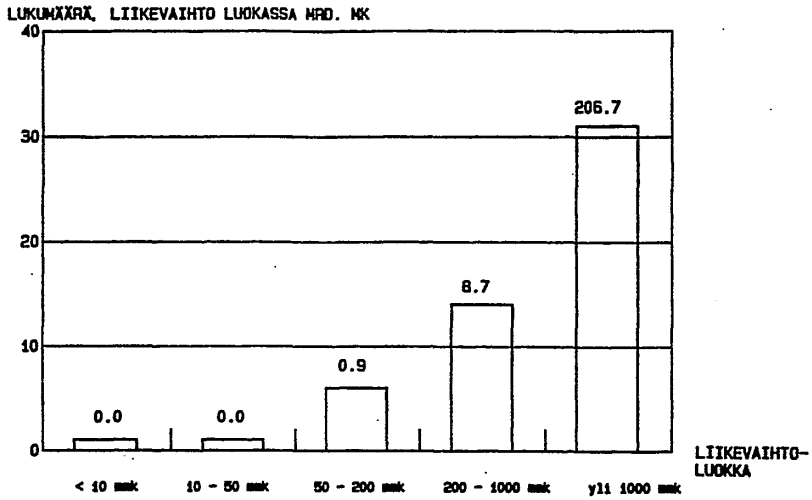
Kyse ei myöskään ole vain suomalaisesta ilmiöstä. Muuallakin arvopaperimarkkinoita hyödyntävät etupäässä vain suuret yritykset. Otollinen tarkastelukohde on arvoapaperikeskeiseksi tunnettu Yhdysvallat. Yhdysvaltalaisten yritysten velkarahoituksen jakautuminen rahoituslaitosluottojen (pankkiluottojen) ja muun ulkoisen velkarahoituksen (lähinnä joukkovelkakirjamarkkinoilta) kesken käy ilmi taulukosta 17 (Gertler ja Hubbart (1988)). Pääosa pienten yritysten pitkäaikaisesta velkarahoituksesta on peräisin pankeista, kun taas suurimpaan kokoluokkaan kuuluvien yritysten velkarahoituksesta vain pieni osa tulee tästä lähteestä. Taulukko lisäksi aliarvioi pankkirahoituksen merkitystä pienille liiketoiminnan harjoittajille, koska taulukkoon ei lainkaan sisälly ei-osakeyhtiömuotoinen yritystoiminta, jonka osuudeksi yritysektorin liikevaihdosta Gertler ja Hubbart ilmoittavat 60 prosenttia.

---

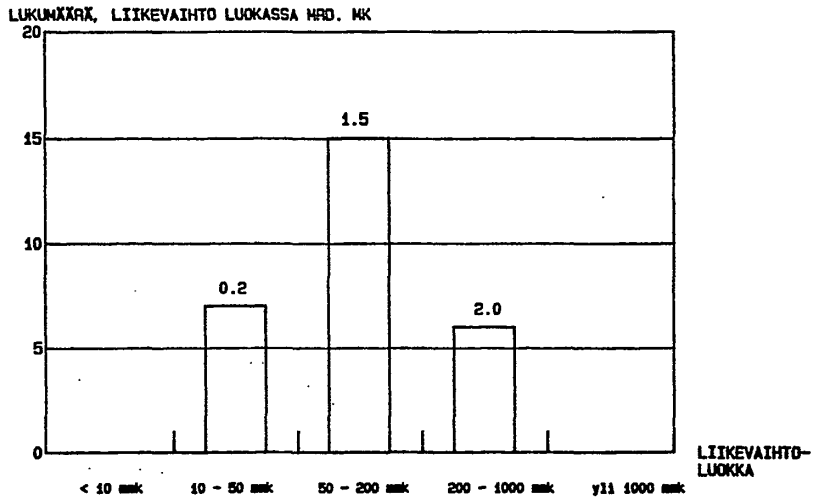
[3]Yhden tai harvan sijoittajan suoraan merkitsemät ns. erillislainat (private placements) eroavat yleisölainoista olennaisesti siinä mielessä, ettei niitä alun alkaenkaan ole tarkoitettu välttämättä markkinakelpoisiksi arvopapereiksi. Erillislainojen käyttö tavanomaisen velkakirjalainojen sijasta johtuu usein verotuksesta tms. seikasta. Esimerkiksi Suomessa juuri joukkovelkakirjojen leimaverottomuus on tukenut erillislainojen käyttöä.

KUVIO 10. PÖRSSIYHTIÖIDEN, OTC-YHTIÖIDEN JA KAIKKIEN YRITYSTEN KOKOJAKAUMAT 1987

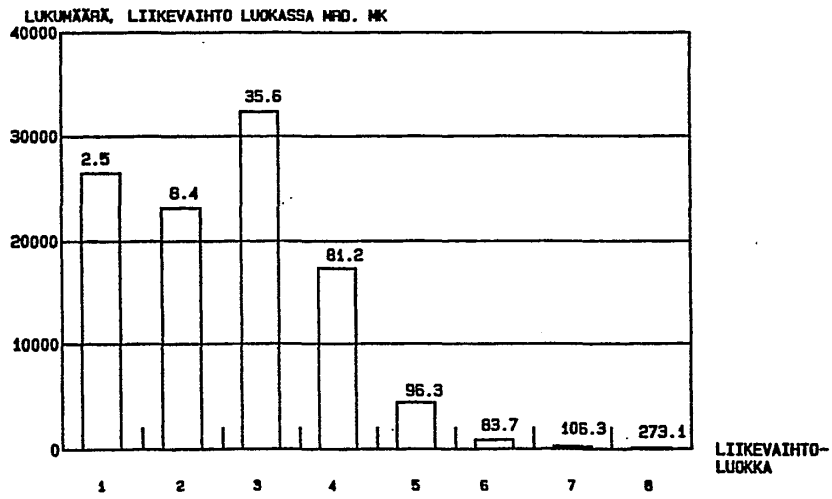
PÖRSSIYHTIÖT (yht. 53 kpl, liikevaihto 216 Mrd. Mk)



OTC-YHTIÖT (yht. 28 kpl, liikevaihto 3.6 Mrd. Mk)



KAIKKI YRITYKSET (yht. 104731 kpl, liikevaihto 687.3 Mrd. Mk)



TAULUKKO 17. PANKKILUOTTOJEN OSUUS TEOLLISUUSOSAKEYHTIÖIDEN PITKÄAIKAISESTA VELASTA YHDYSVALLOISSA, KESKIARVO 1970 - 1984

	Kokoluokka[1] milj. dollaria						
	kaikki	alle 10	10-50	50-100	100-250	250-1000	yli 1000
Osuus, %	29.6	67.3	71.6	71.0	52.4	40.8	14.7

[1] Yrityksen substanssiarvo

On myös mitä ilmeisintä, että yritysten arvopaperimarkkinoilla liikkeeseen laskemia velkakirjoja voidaan pitää (ainakin liikkeeseen laskettaessa) pääosaltaan hyvin turvallisina. Suomessa vuosina 1980 - 1988 liikkeeseen lasketuista 203:sta muiden kuin rahoituslaitosyritysten yleisölainasta 160:llä oli pankkitakaus vakuutena. Lopuista 43:sta lainasta valtaosa oli suurten vakavaraisiksi tunnettujen liikkeeseen laskemia. Vakuudettomien lainojen osuus ei myöskään ole kasvanut vuosikymmenen kuluessa, ks. taulukko 18.

TAULUKKO 18. YRITYSSEKTORIN (PL. RAHOITUSLAITOKSET) LIIKKEESEEN LASKEMAT YLEISÖLAINAT SUOMESSA 1980 - 1988, kpl

	Emissiot	Vakuutena pankkitakaus	Ei vakuutta
1980	-	-	-
1981	2	0	2
1982	4	0	4
1983	8	3	5
1984	15	13	2
1985	65	57	8
1986	52	50	2
1987	41	29	12
1988	16	8	8
yhteensä	203	160	43

Yhdysvalloissa, jossa julkisen kaupan kohteena olevista joukkovelkakirjoista on olemassa julkisia riskiarviointeja, valtaosa kaikista

yritysten liikkeeseen laskemista arvioiduista joukkovelkakirjoista on luokiteltu sellaisiksi, joiden turvallisuutta liikkeeseen laskettaessa on pidettävä vähintäänkin "asianmukaisena" (adequate; Moody's Investor Servicen riskiluokka Baa tai sitä parempi). Tätä riskipitoisempien "roskaobligaatioiden" (junk bond) osuus kasvoi kyllä merkittävästi 1980-luvun alussa lähinnä yritysvaltauksien rahoitukseen liittyen, mutta on sen jälkeen jälleen pudonnut alle kymmenen prosentin, ks. taulukko 19 (Hirtle (1988)).

TAULUKKO 19. "JUNK BOND" -EMISSIOT YHDYSVALLOISSA 1982 - 1988

	"Junk Bond" -emissiot		Yritys-obligaatioiden emissiot yhteensä mrd. dollaria	Junk Bondien osuus %
	Lukumäärä	mrd. dollaria		
1982	77	2.9	44.2	6.6
1983	109	8.1	46.1	17.6
1984	138	15.3	65.3	23.4
1985	202	17.2	97.5	17.7
1986	239	34.2	218.9	15.6
1987	189	30.4	209.2	14.6
1988*	25	4.1	57.7	7.2

* 1. neljännes

Riskin ja velkarahoituksen lähteen välisestä yhteydestä antaa selvää evidenssiä myös Jamesin (1987) otos luottorahoitusta hankkineiden pörssinoteerattujen yritysten jakautumisesta riskiluokkiin. Yleisölainojen liikkeeseen laskijat on luokiteltu selvästi turvallisimmiksi kuin yritykset, jotka ovat rahoittaneet itseään pankkiluotoilla tai erillislainoilla, ks. taulukko 20.

TAULUKKO 20. PANKKILUOTOSTA, ERILLISLAINASTA TAI YLEISÖLAINASTA ILMOITTANEIDEN PÖRSSIYHTIÖIDEN JAKAUTUMINEN RISKILUOTTOIHIN YHDYSVALLOISSA.*

	Riskiluokan osuus, %		
	AA tai parempi	A	BAA tai huonompi
Pankkiluotto	12	10	78
Erillislaina	12	20	68
Yleisölaina	31	41	28

* 300:n yrityksen satunnaisotos noteeratuista ei-rahoituslaitosyrityksistä, jotka ilmoittivat luotosta 1974 - 1983.

Luvussa 2.2 kuvattu kiinnitysluottojen arvopaperistuminen Yhdysvalloissa näyttäisi ensi silmäyksellä olevan ristiriidassa edellä todetun kanssa. Onhan pääosa kaikista kiinnitysluotoista omakotien omistajien velkoja. Ilmiön hieman tarkempi tutkiminen osoittaa kuitenkin, että arvopaperistumisen edellytyksenä tältäkin osin on ollut sitoumusten suuri turvallisuus.

Kaikki kiinitysluottoarvopaperit, jotka ovat vaateita mortgage pooleihin ovat valtion takaamia, joten niihin ei lainkaan liity luottoriskiä (Sellon ja VanNahmen 1988).[4] Näiden "agency pass-through" -arvopapereiden ohella kiinnitysluottoja on arvopaperisoitu kahdella tavalla. Yksi ovat ns. mortgage-backed-obligaatiot ja toinen ns. CMOt (collateralized mortgage obligations). Kummallekin näistä kahdesta jälkimmäisestä on ominaista, että ne ovat rahoituslaitoksen sitoumuksia (ei siis vaateita suoraan kiinnitysluottojen yhdistelmään), joilla on rahoituslaitoksen nimen lisäksi vakuutena kiinnitysluotto tai niiden yhdistelmä. Vaikka itse arvopapereilla ei olekaan valtion takausta, niin niiden takuuna olevilla kiinnitysluotoilla tai näiden yhdistelmillä voi sellainen olla.

[4]Takaajana on itse asiassa jokin valtion asuntorahoitusta hoitamaan perustamista erillisorganisaatioista: Federal National Mortgage Association (FNMA; "Fannie Mae"), Government National Mortgage Association (GNMA; "Ginnie Mae"), Federal Home Loan Mortgage Corporation (FHLMC; "Freddie Mac").

Taulukko 21. KIINNITYSLUOTOT YHDYSVALLOISSA 1975 - 1988

	Yhteis-määrä mrd. $	% Yleisön veloista	Jakautuminen, % kiinnitysluotoista				CMO:t[2] mrd. $	% kiin-nitysluo-toista
			Rahoitus-laitokset	"Mortgage pools"	Julkinen sektori[1]	Yleisö		
1975	786.7	43.4	78.0	3.6	10.8	7.4	-	-
1976	871.8	44.0	77.6	4.6	10.3	7.3	-	-
1977	1000.4	44.6	77.2	5.6	9.8	7.2	-	-
1978	1152.3	45.1	76.4	6.1	10.1	7.3	-	-
1979	1318.9	45.4	74.2	7.1	10.9	7.6	-	-
1980	1451.6	45.8	71.8	7.8	12.1	8.2	-	-
1981	1560.3	45.2	70.0	8.2	12.9	8.8	-	-
1982	1637.7	44.7	66.2	10.9	13.6	9.2	0.6	0.0
1983	1825.4	45.3	64.7	13.4	13.3	8.5	4.2	0.2
1984	2051.4	44.8	64.7	14.0	12.9	8.1	13.5	0.9
1985	2289.8	44.0	63.8	16.1	12.5	7.4	25.0	1.1
1986	2595.8	44.7	61.6	20.4	11.1	6.7	64.0	2.5
1987	2919.6	46.0	60.8	22.9	9.8	6.3	103.1	3.5
1988	3179.5	46.1	61.1	25.4	9.3	4.0	135.1	4.2

1 Liittovaltio, osavaltiot, paikallishallinto, valtion tukemat luottolaitokset (sponsored credit agencies)

2 Collateralized nortgage obligations

Selvästi suosituin kolmesta arvopaperistamiskeinosta ovat olleet valtion kokonaan suoraan takaamat agency pass-through -vaateet. Myös CMO-vaateiden määrä on kohtuullisen suuri, ks. taulukko 21.[5] Sen sijaan mortgage-backed-obligaatiot ovat jääneet vaille merkitystä. Niinpä kaiken kaikkiaan kiinnitysluottoihin tavalla tai toisella liittyvät arvopaperit ovat hyvin turvallisia: joko kokonaan valtion takaamia tai rahoituslaitoksen nimen ja kiinnitysvakuuden ynnä vielä osaksi valtion takaamia. On lisäksi viitteitä siitä, että vain valtion takaamat pass-through-vaateet ovat todella likvidejä (Sellon ja VanNahmen).

Velkasopimusten luottoriski riippuu monista seikoista. Edellä jo tarkasteltujen julkisen vallan sitoumusten riskittömyys perustuu sen mahdollisuuteen verotuksella hankkia riittävästi resursseja sitoumuksistaan selviämiseksi.[6] Rahoituslaitosten kohdalla tärkeä asia on niiden omien saamisten riskittömyys ja siltä osin kuin sitä ei voida välttää, kokonaisriskin supistaminen diversifioimalla. Yleisösektoriin kuuluvien talousyksiköiden osalta olennainen seikka on vakaraisuus ts. omaisuuden arvo suhteessa velkoihin. Tämän ohella kannattaa ottaa esille kaksi seikkaa: yleinen taloudellinen tilanne ja sopimussuhteiden toistuvaisuus.

Suotuisa makrotaloudellinen kehitys parantaa yritysten kannattavuutta ja sitä kautta paitsi lisää niihin tehtyjen osakesijoitusten arvoa myös vähentää velkasitoumusten luottoriskiä. Niinpä yritysten voi olettaa pystyvän turvautumaan arvopaperimarkkinoihin rahoituslähteenä paremmin kun taloudellinen toimeliaisuus on korkealla tasolla kuin hitaan kasvun oloissa. Arvopaperistuminen ja nimen omaan uusien yritysten pääsy arvopaperimarkkinoille kuluneella vuosikymmenellä voi merkittävältä osin johtua juuri poikkeuksellisen hyvästä kasvusta ja siten yritystoiminnan kannattavuudesta. Olosuhteiden muuttuessa yritysten on jälleen turvauduttava aikaisempaa suuremmassa määrin rahoitus-

---

[5]CMO:t ovat vaateita sekä rahoituslaitosten omistamiin kiinnitysluottoihin että mortgage pooleissa oleviin kiinnitysluottoihin.

[6]Suhteessa käteisrahaan kiinteäarvoisista veloista julkinen valta voi myös helposti selvitä lisäämällä käteisrahan määrää ts. laskemalla liikkeeseen lisää rahaa, jolloin velkojen reaaliarvo pienenee. Tämä on itse asiassa ollut varsin suosittu keino monissa maissa.

laitoksiin rahoituksen lähteenä. Tämän näkemyksen kanssa on sopusoinnussa esimerkiksi kansainvälisillä pääomamarkkinoilla 1987 ja 1988 havaittu syndikoitujen luottojen osuuden kasvu: odotukset pitkän nousukauden kääntymisestä yleismaailmalliseksi taantumaksi luultavasti vaikeuttivat arvopaperirahoituksen mahdollisuuksia, jolloin yritykset turvautuivat taas enemmän pankkiluottoihin.

Kun velkarahoituksen kysyjä toistuvasti hankkii lyhytaikaista rahoitusta, rahoituksen tarjoajalle syntyy selvä käsitys velanottajan kyvystä ja halusta selviytyä sitoumuksistaan. Vastavasti toistuvuuden takia velanottajan tappio sopimuksen rikkomisesta voi muodostua hyvin suureksi. Jos rahoituksen tarjoaja pystyy kommunikoimaan tiedon velallisen hyvästä käyttäytymisestä edelleen muille sijoittajille alhaisin kustannuksin, voi tällaisessa toistuvassa lyhytaikaisessa rahoitussuhteessa käytetyn vaateen muodostumista markkinakelpoiseksi pitää todennäköisenä. Yksi esimerkki tällaisista arvoapapereista ovat mm. erilaisten ohjelmien puitteissa liikkeeseen lasketut yritysten velkasitoumukset, joihin tosin saattaa liittyä myös rahoituslaitoksen takaus (näiistä ohjelmista keskustellaan hieman tarkemmin tuonnempana). Toinen toistuva, lyhytaikainen, hyvin perinteinen markkinakelpoinen instrumentti ovat diskontatut tavaravekselit, joita pankit ovat myyneet edelleen lähinnä toisille pankeille. Lewis (1988) toteaa, että yritystodistukset ja vekselit olivat tärkeimmät markkinakelpoiset rahamarkkinainstrumentit jo esimerkiksi 1920-luvun New Yorkissa. Itse asiassa yritystodistusten liikkeeseen laskijoita oli tuolloin enemmän kuin nykyään.[7] Rahoitusta tarvitsevista talousyksiköistä ja liiketoimista monet eivät kuitenkaan ole sellaisia, joissa edellä kuvattu lyhytaikainen, olennaisesti samanlaisena toistuva rahoitussopimus tulee kysymykseen. Useinhan rahoitusta tarvitaan enemmän tai vähemmän ainutkertaiseen, verraten pitkäaikaiseen (pitkän ajan kuluessa tuloa tuottavaan) projektiin.

Edellä käyty keskustelu viittaa siihen, että arvopaperirahoituksen ja erityisesti velkamuotoisen arvopaperirahoituksen laajeneminen koko

---

[7]Yritystodistusohjelmien määrä supistui rajusti suuren laman myötä 1930-luvun alussa. Tämä osoittaa tällaisten lyhytaikaistenkin sitoumusten markkinakelpoisuuden huomattavaa riippuvuutta yleisestä taloudellisesta tilanteesta.

yritys sektorille käyttökelpoiseksi rahoituslähteeksi ei ole uskottavaa.[8] Erityisesti tämä pätee vähänkin pitempiaikaiseen rahoitukseen. Todennäköisimpiä joukkovelkakirjojen ja muiden velkainstrumenttien liikkeeseen laskijoita arvopaperimarkkinoilla ovat jatkossakin julkisen sektorin ohella rahoituslaitokset. Näiden ohella jatkossakin lähinnä vain turvallisiksi arvioidut, yleensä suuret yritykset voivat systemaattisesti nojautua arvopaperimarkkinoihin pitkäaikaisen velkarahoituksen lähteenä. Lyhytaikaisissa toistuvissa rahoitussopimuksissa markkinakelpoisuus ulottuu laajemmalle. Tällaiset sopimukset eivät kuitenkaan sovellu kaikkiin ulkoisen rahoituksen tarpeisiin.

5.3 Sitoumuspankkitoiminta: askel arvopaperimarkkinoille?

Luvussa 2 kuvattiin pankkien ns. taseen ulkopuolisen toiminnan muotoja ja viitattiin, joskin hyvin puutteellisen evidenssin nojalla, tämän toiminnan nopeaan kasvuun. Taseen ulkopuolinen toiminta jaettiin perinteiseen rahoituspalvelujen tuottamiseen (financial services) ja ehdollisten sitoumusten (contingent liabilities) tuottamiseen. Nimen omaan ehdollisten sitoumusten monipuolistuminen ja niiden volyymien kasvu todettiin uudeksi tärkeäksi pankkitoiminnan piirteeksi. Tätä toimintaa päätettiin kutsua Karekenia (1987) seuraten termillä sitoumuspankkitoiminta.

Sitoumuspankkitoiminta on joskus pidetty selvänä askeleena rahoituslaitosrahoituksesta arvopaperimarkkinarahoitukseen. Tällöin on viitattu nimen omaan siihen, että sitoumuspankkitoiminnassa pankki (tai rahoituslaitos yleisemmin) ei perinteisen rahoituksen välityksen tavoin varsinaisesti pidä hallussaan rahoituksen käyttäjän velkapapereita tai osakkeita eikä luo omia taseeseen kirjattavia velkoja. Kuitenkin (nimensä mukaisesti) sitoumuspankkitoiminta merkitsee rahoituslaitoksen sitoutumista sopimuksiin vaikka nämä eivät tulisikaan kirjatuiksi taseeseen. Tämän vuoksi onkin aihetta kysyä, kuinka suureksi

---

[8]Huomio kiinnitetään tässä erityisesti velkamuotoiseen arvopaperirahoitukseen, joukkovelkakirjoihin ja erilaisiin lyhytaikaisiin velkainstrumentteihin. Osake-emissiot eivät, kuten kohdassa 2.2 todettiin ole olleet kovin tärkeä rahoitusmuoto missään maassa.

rahoituslaitoksen rooli muodostuu sellaisessa rahoituksen kanavoinnissa, joka tapahtuu pankin taseen ulkopuolella, mutta johon liittyy sitoumuspankkitoiminnan nimellä kulkevia sopimuksia. Toisin sanoen missä määrin "arvopaperistuminen", johon liittyy sitoumuspankkitoimintaa, on verrattavissa perinteiseen taseen kautta tapahtuvaan välitykseen, jollaiselle lukujen 3 ja 4 teoretisoinnin valossa löydettiin perusteita säännöstelemättömissäkin oloissa?

Sitoumuspankkitoimintaan liittyvän taseen ulkopuolisen rahoituksen luonteen arvioimiseksi on tarpeen katsoa hieman tarkemmin, mistä elementeistä rahoitussopimus yleensä ja luottosopimus erityisesti koostuu. Luottosopimus voidaan jakaa osiin eri tavoin. Esimerkiksi Greenbaum ja Thakor (1987) erottavat luottorahoituksessa neljä tekijää: sopimuksen luonnin (origination), maksujen ja muiden sopimusehtojen hoitamisen (servicing), takauksen (quaranteeing) ja rahoittamisen (funding). James (1988) puolestaan jakaa sopimuksen luomisen ja rahoittamisen ohella luottorahoitukseen liittyvät funktiot maksujen hoitamiseen (servicing), luottoehtojen täytäntöönpanoon (enforcing covenants), luotonottajan maksukelpoisuuden valvontaan (monitoring) ja maksukyvyttömyystilanteen hoitamiseen (handling problems). Lukujen 3 ja 4 teorioita ja sitoumuspankkitoiminnan erilaisia muotoja silmällä pitäen ehkä vielä hieman hienosyisempi jaottelu on paikallaan.

Kutsutaan rahoituskohteen ominaisuuksien tutkimista ja sen perusteella suoritettavaa riskiluokittelua arvioinniksi. Luottosopimuksen ehtojen määrittämistä ja pätevien dokumenttien tuottamista kutsuttakoon sopimuksen luomiseksi. Hoito kuvatkoon sopimukseen liittyvien maksujen käytännön toteutusta ja valvonta rahoituksen käyttäjän kanssa sovitun sopimuksen ehtojen ja rahoituskohteen ominaisuuksien ja olosuhteiden seurantaa sopimuksen voimassaoloaikana. Riskin kanto tarkoittakoon sopimuksen sellaisenaan aiheuttamien riskien kantamista. Jaetaan riskit luottoriskiin (mahdollisuus, ettei velallinen hoida velkaa sovitusti), ja likviditeettiriskiin (mahdollisuus että sijoittaja ei pysty myymään vaadettaan "oikeaan" hintaan kesken sijoituksen tai rahoituksen käyttäjä tai rahoituslaitos rahoittamaan pitkäaikaista luottoaan "käyväl-

lä" korolla).[9] Lopuksi kutsutaan itse varojen luovutusta toisen osapuolen käyttöön rahoitukseksi.

Seuraavassa pyritään väittämään, ettei pelkkä rahoituksen siirtyminen rahoituslaitoksen taseen ulkopuolelle ei vielä merkitse ratkaisevaa muutosta rahoituslaitoksen toiminnassa, vaan että sitoumuspankkitoiminnan eräät keskeiset muodot vastaavat muilta ominaisuuksiltaan pitkälle perinteistä taseen kautta kulkevaa välitystä. Toisin sanoen rahoituksen osittaista siirtymistä rahoituslaitoksen taseen ulkopuolle ei ole syytä tulkita ensiaskeleeksi kohti rahoituslaitosten katoamista.

Tarkastellaan esimerkkinä kolmea ehkä tärkeintä rahoituksen kanavointiin läheisesti liittyvää sitoumuspankkitoiminnan muotoa, jotka merkitsevät itse rahoituksen jäämistä rahoituslaitoksen taseen ulkopuolelle: takausta, luottojen jälleenmyyntiä sijoittajille sekä lyhytaikaisten velkapaperien liikkeeseenlaskuohjelmia.

Rahoituslaitoksen kahden ulkopuolisen väliseen rahoitussopimukseen myöntämä takaus on sinänsä vanha taseen ulkopuolinen sitoumus, mutta sen merkitys on esim. Yhdysvalloissa viime aikoina kasvanut.[10] Takaus merkitsee suoraan luottoriskin ottamista rahoituslaitokselle aivan samassa mitassa kuin jos pankki myöntäisi rahoituksen kysyjälle taseeseen kirjattavaa pankkiluottoa. Tämän vuoksi rahoituslaitoksella on myös aivan sama peruste tutkia rahoituskohde ja myös valvoa rahoitussopimuksen noudattamista kuin luottoa myöntäessäänkin. Niinpä kahden ulkopuolisen talousyksikön välisen luottosopimuksen takaaminen on aivan samoin perustein luonnollista yhdistää luottokohdetta koskevan in-

---

[9]Luottosopimuksen luonti saa aikaan muitakin riskejä. Käytännössä tärkeimpiä niistä ovat korkoriski ja valuuttakurssiriski. Koska näiden kohdentuminen ei perinteisessäkään pankkitoiminnassa ole välttämättä määräytynyt itse rahoitussopimuksen perusteella, ei näihin tässä yhteydessä kiinnitetä huomiota.

[10]Termi takaus esiintyy tässä varsin yleisessä merkityksessä. Se sisältää sekä varsinaisen takauksen (quarantee) että takuun (standby letter of credit). BIS (1986) toteaa näiden eroiksi sen, että takauksessa takaajan vastuu on toissijainen suhteessa taatun vastuuseen kun taas takuussa takuun antajan vastuu on ensisijainen. Standby letter of credit on yleinen esim. Yhdysvalloissa, koska pankkien ei ole sallittua tehdä varsinaisia takauksia.

formaation tuottamiseen kuin oma luotonanto on luvun 4 teorioiden valossa perusteltua kytkeä informaation tuottamiseen.

Luoton jälleenmyynnissä on kyse siitä, että rahoituslaitos tavalla tai toisella siirtää luoton ulkopuolisen sijoittajan saamiseksi. Sijoittaja voi hankkia rahoituslaitokselta joko luoton sellaisenaan, osan siitä tai arvopaperin, joka on vaade useiden luottojen muodostamaan portfolioon (Lewis ja Davis (1987)). Aiemmin jo tarkasteltu kiinnitysluottojen yhdistely ja niihin kohdistuvien arvopaperien myynti on esimerkki viimeksi mainitusta tavasta. Itse asiassa se lienee määrällisesti ylivoimaisesti tärkein luottojen myyntitapa. Kiinnitysluottojen ohella kuitenkin muitakin luottoja on joko sellaisenaan tai osina tai paketteina myyty edelleen.

Rahoituslaitoksen rooli luottojen myynnissä on yleensä arvioida rahoituskohde, luoda rahoitusopimus, huolehtia luoton kuoletusten ja korkojen maksuista, valvoa sopimusehtojen noudattamista ja hoitaa mahdolliseen maksukyvyttömyyteen liittyvät järjestelyt (James (1988)). Rahoituslaitoksen rooli on luottojen myynnissä kuitenkin yleensä tätä laajempikin. Rahoituslaitoksilta on nimittäin tavalla tai toisella edellytetty kykyä pystyä vakuuttamaan sijoittajat myytäväksi tarjottavien luottojen turvallisuudesta.[11] Tämä voidaan pyrkiä tekemään usein eri tavoin. Rahoituslaitoksen kannalta riskittömiä keinoja ovat itse luotonottajan tarjoama vakuus ja jonkin muun talousyksikön antama takaus. Valtaosassa jälleenmyytyjä luottoja lieneekin menetelty näin, vrt. aiempi keskustelu kiinnitysluotoista. Toisaalta myynti voi kohdistua vain sellaisiin luottoihin, joita sijoittajat muualta saamansa informaation valossa voivat pitää turvallisina. Yritysluottojen myynti lieneekin keskittynyt sellaisiin velkakirjoihin, jotka riskinarviointilaitosten arvioinneissa ovat saaneet parhaimmat arviot.[12]

---

[11]Pennachi (1988) esittelee teoreettisen mallin, jossa rahoituslaitoksen kannustimia siirtää luotto taseen ulkopuolelle rajoittaa juuri luottokohteiden arviointiin liittyvä moral hazard ongelma.

[12]James (1988) toteaa, että kaksi kolmasosaa myydyistä yritysluotoista on ollut ns. investointitason luottoja ts. luottoja, joiden hoidosta voi ainakin lyhyellä aikavälillä olla jokseenkin varma.

Osaksi rahoituslaitoksen on kuitenkin täytynyt itse huolehtia myytävän luoton luottokelpoisuudesta sijoittajien silmissä. Näin lienee ollut asianlaita nimen omaan muissa kuin kiinnitysluotoissa. Yksi keino on ollut takaisinostositoumus (sale with recourse), toinen tietyn osan säilyttäminen omassa portfoliossa (vrt. Lelandin ja Pylen signalointi!), kolmas arvopaperin pilkkominen lyhytaikaisiin vaateisiin ("strips"), jolloin lyhyiden periodien välein sijoittaja voi uudelleen harkita sijoitustaan, neljäs ehdollistaa (useiden luottojen portfolion ollessa kyseessä) rahoituslaitoksen saama korvaus luottoportfolion luottotappioiden suhteen (James (1988), Lewis ja Davis (1987)).

Kaikki edellä luetellut tavat myytävän luoton luottokelpoisuuden parantamiseksi ("credit enhancement") merkitsevät tavalla tai toisella luottoriskin ja osin myös likviditeettiriskin säilymistä ainakin osittain luoton luoneella rahoituslaitoksella. Lisäksi maineenmuodostumisen kautta rahoituslaitoksen tulo luottojen myynnistä voi riippua luottojen laadusta, vaikka sitoumusta luottoriskin kantamisesta ei olisikaan. Niinpä kaiken kaikkiaan luoton luonut rahoituslaitos vastaa varsinaista rahoittamista lukuunottamatta olennaisesti kaikista muista luottosopimuksen osista. Ero perinteiseen taseen kautta kulkevaan rahoitukseen on vähäinen.

Ohjelmat, joiden puitteissa rahoituksen käyttäjät voivat laskea liikkeeseen lyhytaikaisia markkinakelpoisia velkapapereita (yritystodistusohjelmat, note issuance facilities) edellyttävät niin ikään rahoituslaitokselta pitkälle samanlaista toimintaa kuin perinteisessä rahoituksessa. Tällaisten ohjelmien keskeinen ominaisuus on, että ne turvaavat rahoituksen käyttäjälle rahoituksen saatavuuden (ja usein myös hinnan suhteessa turvalliseen korkoon). Rahoituslaitos sitoutuu nimittäin eksplisiittisesti tai implisiittisesti ostamaan liikkeeseen laskettavat paperit tai tarjoamaan ohjelman määrittämään rajaan saakka lyhytaikaista luottoa ellei papereita saada myydyksi yleisölle. Usein ohjelmien järjestäjä myös varmistaa jälkimarkkinoiden toiminnan olemalla markkinatakaaja (market maker) ohjelman papereille. Tämä merkitsee sitä, että rahoituslaitos kantaa likviditeettiriskin samalla tavalla kuin myöntäessään pitkäaikaista taseeseen kirjattavaa luottoa, jonka se rahoittaa lyhytaikaisilla veloilla. Rahoituslaitos toisin sanoen varmistaa likviditeettitransformaation toteutumisen. Lisäksi

siltä osin kuin rahoituslaitos pitää papereita salkussaan, myöntää ohjelmien puitteissa luottoa, tai myöntää ohjelmien papereille takuun (mitä myös tapahtuu), rahoituslaitokselle luonnollisesti tulee luottoriski kannettavaksi.

Edellisten esimerkkien valossa voidaan väittää, että varsinaisen rahoituksen ohjautuminen rahoituslaitoksen taseen ulkopuolle ei vielä merkitse tavatonta muutosta. Rahoituskohteiden arviointi, rahoitussopimusten luonti, niiden hoito ja valvonta sekä merkittävältä osin myös luotto- ja likviditeettiriskin kanto jäävät esimerkkien mukaisessa sitoumuspankkitoiminnassa yhden ja saman instituution, rahoituslaitoksen, tehtäväksi. Olennaisena tällaisen instituution piirteenä voidaan pitää sekä rahoituskohteiden ex ante arvioinnissa että rahoitussopimusten valvonnassa tarvittavan informaation tuottamisen ja rahoituskohteeseen liittyvän riskin kantamisen yhdistymistä saman talousyksikön tehtäviksi. Itse rahoituksen ohella varsinainen ero perinteiseen taseen kautta rahoitusta välitettävään rahoituslaitokseen on se, että rahoituslaitoksen riski liittyy sitoumuspankkitoiminnassa juridisesti erilaisiin sitoumuksiin kuin perinteisessä välityksessä.

On syytä huomata, ettei edellä todettu informaation tuottamisen ja riskinkannon yhdistyminen tarkoita suinkaan sitä, ettei rahoituslaitos voisi erottaa ja myydä edelleen rahoitussopimukseen liittyviä aggregatiivisia riskejä ts. riskejä, jotka eivät aiheudu itse rahoituskohteesta. Tällaisia seikkoja ovat erityisesti korko- ja valuuttakurssiriskit. Sitoumuspankkitoimintaan luetut swap- ja suojausoperaatiot mahdollistavat tällaisten riskien siirron rahoituskohteen tutkijalta ja valvojalta muille talousyksiköille. Tällainen "unbundling" on täysin sopusoinnussa sen kanssa että rahoituskohteesta aiheutuvien riskien kantaminen ja informaation tuottaminen ovat kytkeytyneet yhteen.

Vaikka toistaiseksi havaittua sitoumuspankkitoimintaa ei edellä olevan perusteella näyttäisi olevan aihetta rinnastaa arvopaperimarkkinarahoitukseen, niin voidaan kuitenkin kysyä, onko näin jatkossakin. Toisin sanoen, voivatko ne seikat, jotka ovat johtaneet sitoumuspankkitoiminnan kasvuun, jatkossa mahdollisesti edelleen voimistuessaan merkitä aidon arvopaperimarkkinarahoituksen laajenemista niin pe-

rinteisen pankkitoiminnan kuin sitoumuspankkitoiminnankin kustannuksella. Ehkä paria näkökohtaa lukuunottamatta näin tuskin on.

Sitoumuspankkitoiminnan kasvua on selitetty useinmiten neljällä argumentilla (Greenbaum (1987), Kareken (1987), James (1987)). Ne ovat: (1) säännöstelyvero, (2) moral hazard, (3) vakuus pankin konkurssin varalta ja (4) informaatiotekniikan kehitys.

Säännöstelyveroargumentilla tarkoitetaan sitä, että pankin taseeseen sisältyvät velat ovat sekä pankkien omaa pääomaa koskevien vakavaraisuusvaatimusten että useimmissa maissa käytössä olleen kassavarantovelvoitteen alaisia. Tämän vuoksi ne ovat, ceteris paribus, epäedullisempi rahoituksen kanavointitapa kuin taseen ulkopuolella kulkeva rahoitus.[13] Se, että säännöstelyvero on johtanut taseen ulkopuolisten erien kasvuun vasta 1980-luvulla, on selitetty pankkitalletusten aikaisemmin hyvin alaisilla, säännöstellyillä koroilla, jotka ovat riittäneet kompensoimaan säännöstelyveron rasituksen. 1980-luvulla pankkitalletusten korot ovat useimmissa maissa korkosäännöstelyn purkautumisen myötä nousseet lähemmäksi markkinakorkoja, jolloin säännöstelyverosta on tullut tärkeä tekijä.[14]

Säännöstelyveroargumentti implikoi sellaisenaan vain juuri varsinaisen rahoituksen katoamista rahoituslaitoksen taseesta. Muiden rahoitussopimuksen elementtien osalta ei sen perusteella pitäisi tapahtua muutoksia. Tosin voidaan ajatella, että säännöstelyn (pääomavaatimukset,

---

[13]Suomessa rahoituslaitoksen taseen kautta kulkevaa rahoitusta on lisäksi rasittanut "luottolaitosten" luottoihin sovellettu leimavero. Suomessa nimenomaan ns. notariaattivälitystä voi pitkälle pitää säännöstelyveron tuotteena. Kyseessähän on markkinakelvoton ja pankin täysin takaama sijoitus, joten ero taseen kautta kulkevaan rahoitukseen liittynee juuri säännöstelyveron välttämiseen.

[14]Alhaisin säännöstellyin koroin suoritetun varainhankinnan edullisuus ei kuitenkaan ole mitenkään itsestään selvä asia. Esim. Kareken (1987) viittaa usein myös suomalaisessa keskustelussa esitettyyn näkökohtaan: Talletuskorkojen alhaisuus on johtanut kilpailuun muilla seikoilla, erityisesti maksupalvelun ilmaisuudella ja konttoriverkostolla, niin että talletusten hankinnan kokonaiskustannukset ovat mitä todennäköisimmin muodostuneet varsin korkeiksi. Kilpailullisissa oloissa onkin vaikea uskoa talletusvarainhankinnan pysyvään edullisuuteen muuhun varainhankintaan nähden.

ehkä myös kassavarantovelvoite) ulottaminen taseen ulkopuolisiin sitoumuksiin tekee myös tällaiset sitoumukset vähemmän houkutteleviksi. Hyvin ankarat velvoitteet voisivat siten johtaa tällaisten sitoumusten loppumiseen. Uskottavaa lienee kuitenkin, ettei rahoituslaitosten (taseessa tai taseen ulkopuolelle kirjatuin sitoumuksin) organisoiman rahoituksen kanavoinnin, "verottaminen" ankaroidu olennaisesti suhteessa arvopaperimarkkinarahoituksen verottamiseen. Lisäksi on hyvin todennäköistä, että säännöstelyveron kohdistuminen taseen ulkopuolisiin sitoumuksiin johtaa osaksi vain eksplisiittisten sitoumusten korvautumiseen implisiittisillä sitoumuksilla.

Moral hazard -argumentti viittaa siihen, että pankit pyrkivät laajentamaan sellaista toimintaansa, jonka takaajana julkinen valta tavalla tai toisella on, mutta josta pankki ei joudu maksamaan "takausmaksua". Tällöin viitattu keskuspankin valmiuteen toimia pankin hätärahoittajana ja yleensä viranomaisten halukkuuteen estää pankin nurinmeno, vaikka maksuvaikeudet liittyisivät taseen ulkopuolisiin eriin, joita ei esimerkiksi lueta talletusvakuutuksen piiriin. Tämä moral hazard -argumentti lähinnä vain puoltaa arvopaperistumisen rajoittumista pelkästään rahoituksen jäämiseen rahoituslaitoksen taseen ulkopuolelle. Kysehän on siitä, että näin rahoituslaitos voi ottaa enemmän riskiä kuin valvontaviranomaiset pitävät suotavana.

Suoran pankkisijoituksen korvautuminen sijoituksella kolmannen osapuolen velkapaperiin, jonka pankki on taannut joko takuulla (standby letter of credit) tai takaisinostositoumuksella (asset sale with recourse) antaa sijoittajalle turvaa myös siinä tapauksessa että pankki joutuisi maksuvaikeuksiin. Velallisenahan on (pankin ohella) varsinainen rahoituksen käyttäjä. Tämän argumentin mukaan pankkien lisääntyneet konkurssit Yhdysvalloissa 1980-luvulla ovat kannustaneet sijoittajia preferoimaan sijoituksia, joilla on muukin vakuus kuin pankin nimi (luonnollisesti tämä argumentti koskee vain talletusvakuutukseen piiriin kuulumattomia sijoituksia).

Myöskään tämä argumentti ei merkitse, että rahoituslaitoksen antamista sitoumuksista olisi hyödyllistä päästä kokonaan eroon. Niin kauan kuin rahoituslaitoksen ja rahoituksen lopullisen käyttäjän vararikon mahdollisuudet eivät täysin korreloi keskenään, sijoittajan kannalta on

edullista, että velan maksajana ovat sekä rahoituksen käyttäjä että rahoituslaitos.

Tietotekniikan on katsottu vaikuttaneen sitoumuspankkitoiminnan kasvuun kahdella tavalla. Yhtäältä se on mahdollistanut tiettyjen vaateiden luonnin laskemalla niiden hinnoittelun, kaupankäynnin ja maksuista yms. sellaisesta huolehtisen kustannukset ylipäätään tasolle, jolla tällaisten instrumenttien käyttö tulee mahdollseksi. Tämä koskee esimerkiksi optioita mutta myös luottojen yhdistelyä arvopapereiksi, mihin saattaa liittyä huomattava määrä sinänsä triviaalia informaation prosessointia. Toinen tietotekniikan vaikutus liittyy rahoituskohteiden arvioinnissa ja sopimusten valvonnassa tarvittavan informaation tuottamiseen. Tämän informaation tuottamisen kustannukset ovat ilmeisesti myös laskeneet.

Tietotekniikan kehittymisellä saattaa ainakin periaatteessa olla rahoituslaitosten roolia perustavalla tavalla vähentävä merkitys. Onhan nimittäin mahdollista ajatella, että informaation tuottamisen halpeneminen olennaisesti alentaa rahoituskohteiden tutkimisen ja valvonnan kustannuksia niin, ettei tällaisten kustannusten vähentämisellä delegoimalla tehtävä rahoituslaitokselle (tai muulle informaation tuottajalle) saavuteta delegointikustannuksiin verrattuna riittävää säästöä. Siten periaatteessa sijoittajien kannattaisi arvioida ja valvoa itse rahoitusopimuksiaan tällaisissa oloissa. Käytännössä tällä näin tuskin kuitenkaan ainakaan rahoituskohteiden arvioinnin osalta on.

Rahoituskohteiden arvioinnissa relevantti informaatio lienee pääosiltaan sellaista, jonka tuottamiseen tietotekniikan kehityksellä on verraten vähän vaikutusta. Kysymyshän on käsityksen muodostamisesta esim. yrityksen tuotanotekniikasta, markkinoista, johdon pätevyydestä ja rehellisyydestä jne. Tällaisen tiedon tuottaminen vaatii pikemminkin ihmisaivojen pohdintaa, henkilökohtaisia kontakteja jne. kuin lukuisten yksinkertaisten laskutoimitusten suorittamista, jossa tietotekniikan kehityksestä eniten on apua. Niinpä tältä osin tietotekniikan kehitys tuskin mullistaa tilannetta.

Rahoituskohteiden valvonnan kohdalla tietotekniikan kehitys saattaa sen sijaan jossain määrin muuttaa tilannetta. Rahoituskohteet pystyvät

nimittäin tällöin sekä tuottamaan että välittämään sijoittajalle aikaisempaa halvemmin yksinkertaista numerotietoa itsestään. Valvonnassa tällaisella tiedolla on luultavasti suurempi merkitys kuin projektien arvioinnissa ex ante. Mutta myös tässä tietotekniikan merkityksellä on rajansa. Erityisesti kun on kyse rahoituksen käyttäjän toiminnasta (panoksen suuruudesta) ja toimintaolosuhteista, relevantti tieto syntyy luultavasti keskeisesti asiantuntemukseen perustuvan harkinnan avulla. Lisäksi luonnollisesti kilpailijoita hyödyttävän valvontatiedon tuottaminen laajalle sijoittajajoukolle on epäedullista riippumatta siitä kuinka halpaa sen tuottaminen on.

Tietotekniikan kehityksellä ehkä merkitystä myös rahoituslaitosten tarpeellisuudelle likviditeetin tuottajana. Tietotekniikan kehityksen voi nimittäin olettaa sallivan erilaisten (eri alueet, eri instrumentit) arvopaperien markkinoiden integroitumisen entistä tiiviimmin yhteen. Tällöin minkä tahansa arvopaperin potentiaalisten ostajien joukko on suurempi kuin segmentoituneilla markkinoilla. Tämä parantaa arvopaperien likvidisyyttä.[15] Tällöin rahoituslaitoksia tarvitaan aiempaa vähemmän likviditeetin tuottajaksi.

5.4 Mitä siis rahoituslaitoksille tapahtuu?

Tässä luvussa on tarkasteltu reaalimaailman rahoituslaitosten roolia rahoituksen välittäjänä kolmesta näkökulmasta. On todettu, (1) että rahoituslaitosten tarjoama rahoitus ei ole ollut arvopaperimarkkinoilta hankitun rahoituksen täydellinen substituutti, (2) että arvopaperimarkkinoilta ovat rahoitusta hankkineet julkisen sektorin ja rahoituslaitosten ohella lähinnä suuret, vakavaraisiksi arvioidut yritykset ja (3) ettei pankkitoiminnan osittainen muuntuminen sitoumuspankkitoiminnaksi ts. rahoituksen siirtyminen rahoituslaitoksen taseen ulkopuolle ole merkinnyt ratkaisevaa muutosta rahoituslaitosten harjoittaman välitystoiminnan luonteeseen siinä mielessä, että rahoitus-

---

[15]Williamsonin (1988) likviditeettimääritelmään liittyen tätä päätelmää voi perustella viittaamalla siihen, että mitä laajempi ostajajoukko on, sitä todennäköisemmin löytyy ostaja, jolla on samanlainen käsitys myytäväksi tarjotun arvopaperin arvosta kuin myyjällä.

laitokset olisivat luopuneet rahoitussopimuksiin sisältyvien riskien kannosta.

Nämä havainnot viittaavat siihen, ettei arvopaperistumiseksi kutsuttu ilmiö - arvopaperimarkkinoiden kasvu suhteessa kaikkiin rahoitusliiketoimiin - suista rahoituslaitoksia keskeisestä asemastaan rahoituksen kanavoivija. Rahoituslaitoksilla voidaan siis olettaa myös käytännössä säilyvän luvuissa 3 ja 4 kuvattuja teoriassa hyödylliseksi pääteltyjä tehtäviä.

Millaisia sitten rahoituslaitokset tulevaisuudessa ovat? Tähän vastaamiseen tarkastellut teoreettiset analyysit eivät kovin paljon anna aineksia. Myöskään esitettyjen empiiristen havaintojen nojalla ei ole paljon pääteltävissä. Mitä ilmeisimmin reaalimaailman instituutioiden muotoutumiseen vaikuttavat olennaisesti vain viittauksenomaisesti esille otettu tekninen kehitys ja tarkastelun ulkopuolelle kokonaan jätetyt julkisen vallan puuttumisen muodot (mm. verotus), omistussuhteet, maittain vaihtelevat preferenssit ja historia erilaisine konventioineen. Joitain arvioita kuitenkin voidaan esittää.

Tarkasteltujen teoreettisten analyysien valossa rahoituslaitoksen keskeinen tehtävä liittyy informaation tuottamista edellyttävään rahoituskohteiden arviointiin ja valvontaan. Teorioiden mukaan nämä tehtävät on hyödyllistä kytkeä informaation tuottajan omaan riskinottoon ts. omiin saamisiin arvioinnin ja valvonnan kohteilta ja tämän välttämättömänä seurauksena omiin sitoumuksiin sijoittajille. Tämä viittaa siihen, että rahoituslaitoksen ydintoimintoihin - tehtäviin, joita se ei voi muilta "alihankintoina" ostaa -kuuluu jatkossakin rahoituskohteiden ominaisuuksien arviointi ja niiden toiminnan valvonta yhdistyneenä riskinkantoon.

Havainnot ns. sitoumuspankkitoiminnasta puolestaan osoittavat, että edellä todettu kytkentä informaation tuottamisen ja riskinkannon välillä on saatavissa aikaan myös ilman taseeseen sisältyviä saamisia ja velkoja. Niinpä se, missä määrin rahoituslaitokset toimivat perinteiseen tapaan pitäen arvioimansa ja valvomansa rahoitussopimukset taseessaan, ja missä määrin ne ohjaavat varsinaisen rahoituksen taseen ulkopuolle, riippunee pitkälle erilaisista julkisen vallan toimista,

"säännöstelyveroista". Jos taseessa ilmenevät rahoitusopimukset aiheuttavat merkittäviä kustannuksia taseen ulkopuolisiin sitoumuksiin verrattuna, perinteinen taseiden kautta kulkeva rahoitus epäilemättä supistuu suhteellisesti. Tietotekniikan kehityksen voi olettaa alentavan siedetyn säännöstelyveron tasoa.

Kaikki rahoituslaitoksen hyödyllisiksi arvioidut tehtävät (arviointi, valvonta, likviditeettipalvelut) ovat tarkasteltujen teorioiden valossa sitä edullisemmin suoritettavissa, mitä suurempi rahoituslaitos on. Tämä perustuu koon tarjoamiin diversifiointietuihin riskinkannossa. Niinpä tämä tekijä luo painetta suurten yksiköiden muodostumiseen. Kun lisäksi julkisen vallan asettamat esteet rahoitusmarkkinoiden alueelliselle ja muulle integraatiolle koko ajan vähenevät, on yksikkökoon kasvu todennäköinen tendenssi jatkossakin. Suuriin yksiköihin liittyvät haitat - esimerkiksi agentuurikustannusten kasvu - tuskin pystyvät näitä voimia täysin kompensoimaan. Kun toisaalta rahoituskohteita koskevalla informaatiolla on keskeinen merkitys eikä informaatiopääomaa ole helppo nopeasti hankkia, on luultavaa, että rahoituslaitosten pyrkimys laajentua toteutuu todennäköisimmin fuusioiden kuin jonkin rahoituslaitoksen omien toimintojen laajentamisen kautta.

Tarkastelluissa teorioissa rahoituslaitoksen rahoituksen välitys kytkeytyi maksuliikekäyttöön soveltuvien talletusten tarjoamiseen vain sitä kautta, että rahoituksen käyttäjän maksuliikkeen seuraaminen saattaa helpottaa rahoituksen käyttäjän liiketoimien valvontaa. Sikäli kuin tämä ei ole olennaisen tärkeä etu, eivät tarkastellut analyysit anna mitään erityistä syytä, jonka takia rahoituslaitoksen tulisi olla käteisrahan läheisiä substituutteja tarjoava laitos. Luonnollisesti julkisen vallan puuttuminen esimerkiksi tällaisten talletusten turvallisuuden takaamisella tai suosimisella verotuksessa voi tehdä maksuliikekäyttöön soveltuvien talletusten tarjonnan edulliseksi rahoituslaitokselle.

Vaikka tärkeiden rahoituslaitosten toimintaan todennäköisesti jatkossakin kuuluu maksuliikepalvelujen tuottaminen, on luultavaa, että näiden palvelujen tuotannon vaatimat resurssit suhteessa rahoituskohteiden arvioinnissa ja valvonnassa käytettäviin resursseihin supistuvat. Tietotekniikan kehityksen voi nimittäin olettaa lisäävän jat-

kossakin nopeasti transaktioiden toteuttamisen tehokkuutta. Sen sijaan rahoiutskohteiden arvioinnin ja valvonnan kohdalla tekniikan kehitys tuskin vastavalla tavalla vaikuttaa toimintojen tehokkuuteen. Pankkien luonteen voi siten olettaa resurssien käytön mielessä muuttuvan aikaisempaa suuremmassa määrin rahoituksen välittäjäksi ja vähemmän käteisrahan substituuteilla suoritettavien maksupalvelujen tuottajaksi.

Rahoituslaitokset ovat kokonsa, portfolionsa diversifioituneisuuden ja julkisen vallan todennäköisesti jatkossakin tarjoaman suojan takia luonnollisia rahoituksen hankkijoita arvopaperimarkkinoilla. Niinpä, ellei lainsäädäntö tai säännöstely rajoita niiden mahdollisuuksia tässä suhteessa (kuten esimerkiksi Suomessa nykyisin tapahtuu), rahoituslaitokset ehkä pyrkivät korvaamaan osan pitkäaikaisin talletuksin nykyisin hankittavasta rahoituksesta markkinakelpoisilla velkakirjoilla. Tällainen arvopaperistuminen ei luonnollisestikaan merkitse mitään olennaista muutosta rahoituslaitosten roolissa.

6 ENTÄ SITTEN: ONKO RAHOITUKSEN VÄLITYKSELLÄ MERKITYSTÄ?

Edellä on tarkasteltu rahoitusmarkkinoiden rakennetta ja pyritty etsimään syitä miksi rahoituslaitokset olisivat hyödyllinen rahoituksen kanava. Rahoituslaitoksille löydettiinkin hyödyllisiä funktioita. Tämä ei kuitenkaan sellaisenaan tarkoita, että rahoituslaitokset rahoituksen välittäjinä olisivat kokonaistaloudellisesti tärkeä asia. Taloustieteen perusteoria on itse asiassa antanut instituutioille hyvin vähäisen merkityksen.

Taloustieteen oppirakennelman rungon muodostavassa mikroteoriassa talouden keskeiset ilmiöt - erilaisten taloustoimien volyymit ja hinnat - selitetään taloudellisten toimijoiden preferenssien ja olemassaolevan tuotantotekniikan avulla ilman, että kiinnitetään sen kummempaa huomiota siihen, millaisten organisaatioiden avulla optimaalisiin kulutus- ja tuotantopäätöksiin tullaan. Instituutioita pidetään vähintäänkin implisiiitisesti epäolennaisina seikkoina. Tämä koskee rahoitusliiketoimia toteuttavia instituutiota siinä missä muitakin instituutioita.

Rahoitusmuotojen osalta mikroteorian perustuloksiin kuuluvat erilaiset irrelevanssiväittämät, joista tunnetuin on Modigliani-Miller-teoreeman nimellä kulkeva väittämä siitä, ettei yrityksen rahoitusrakenteella - osakerahoitus vs. velkarahoitus - ole vaikutusta yrityksen markkinaarvoon.[1] Rahoituslaitosten merkityksen suhteen mikroteorian "oletusarvona" voi vastaavasti pitää käsitystä, ettei ole merkitystä sillä, ovatko rahoituslaitokset rahoituksen kanavoinnin välikätenä tai eivät.

Perusteorian tuottamista skeptisistä tuloksista huolimatta on esitetty näkemyksiä, joiden mukaan rahoitusmarkkinoiden rakenteella voisi sittenkin olla merkitystä. Usein ja varsinkin aiemmin lähtökohtana tällaisessa ajattelussa lienee ollut arkipäivän kokemus: markkinoilla on koettu esiintyvän ilmiöitä, esim. luotonsäännöstelyä, joita yksinker-

---

[1]Alunperin tuloksen esittivät verraten rajoittavin oletuksin juuri Modigliani ja Miller (1958). Myöhemmin vastaavia tuloksia on saatu yleisemmilläkin oletuksilla, ks. esim. Stiglitz (1969).

taisen mikroteorian nojalla ei pitäisi olla olemassa. Julkilausuttuna tai - lausumattomana teoreettisena lähtökohtana on ollut käsitys, etteivät perusteorian oletukset erityisesti kilpailullisten markkinoiden olemassaolosta ja informaation täydellisyydestä pidä reaalimaailmassa paikkaansa.

Rahoitusmarkkinoille kiinnostavan roolin antavat teoretisoinnit koskevat kahta kysymysjoukkoa. Yhtäältä on esitetty näkemyksiä, joiden mukaan rahoitusmarkkinoiden rakenne (kehittyneisyys) vaikuttaa keskeisellä tavalla taloudelliseen kasvuun ja että tämä on erityisen tärkeä seikka taloudellisen kehityksen alkuvaiheissa, nykyisin ns. kehitysmaiden kohdalla. Toisaalta rahoitukselle yleensä ja sen osana joissain tapauksissa erityisesti rahoituslaitosten tarjoamalle rahoitukselle on annettu merkitys makrotaloudellisten vaihteluiden välittäjinä ja joiltain osin jopa niiden aiheuttajana. Seuraavassa tarkastellaan lyhyesti molempia asiakokonaisuuksia.

6.1 Rahoitusjärjestelmä ja taloudellinen kehitys

Ajattelussa, jossa rahoitusmarkkinoiden rakenteelle annetaan merkityksellinen rooli taloudellisen kehityksen, tarkemmin kasvun, determinattina, painotetaan yleensä kahta asiaa: säästämisen lisäämistä ja toisaalta pääomien kanavointia kulloinkin tehokkaimpiin käyttöihinsä, ks. esim. Goldsmith (1969), Shaw (1973) ja McKinnon (1973). Kehittyneessä, tehokkaasti toimivassa rahoitusjärjestelmässä katsotaan sekä säästämisen tason että pääomien allokaation suhteen päästävän olennaisesti parempaan tulokseen kuin kehittymättömässä rahoitusjärjestelmässä. Rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä kuvaa näiden samojen kirjoittajien mukaan rahoitussopimusten määrä kokonaisvarallisuuteen verrattuna, "rahoituksen syvyys". Rahoituksen välitykseen liittyvien seikkojen ohella myös maksuliikenteen tehokas hoito, maksuvälineiden luonti mukaan lukien on usein katsottu tärkeäksi taloudellista kehitystä edesauttavksi tekijäksi (ks. esim. Cameron (1972)).[2]

---

[2]Oma kirjallisuudenhaaransa on ns. monetaarinen kasvuteoria, jossa tarkastellaan maksuvälineenä käytettävän rahan vaikutusta talouden kasvuun. Tämän kirjallisuuden keskeisiä kontribuutioita ovat Tobin (1965) ja Sidrauski (1967). Monetaarisessa kasvuteoriassa ei rahoituksen kanavoitumiseen kuitenkaan kiinnitetä huomiota.

Rahoitusmarkkinoiden merkitys säästämisen kannalta on mitä ilmeisin: rahoitusmarkkinat antavat sellaisille talousyksiköille, joilla syystä tai toisesta ei ole hyviä omia investoitikohteita (reaalisijoitusmahdollisuuksia) mahdollisuuden ja kannustimen säästämiseen tarjoamalla muiden talousyksiköiden luomia rahoitusvaateita säästämiskohteeksi. Rahoituslaitosten erityismerkitys tässä suhteessa liittyy samoihin seikkoihin, joita luvussa 3 tarkasteltiin rahoituslaitosten funktioina. Esim. Goldsmithin (1969) mukaan rahoituslaitokset laajentavat yleisön säästämismahdollisuuksia, koska rahoituslaitoksiin tehdyt sijoitukset ovat likvidimpejä, kooltaan sopivampia ja turvallisemmiksi arvioituja. Niinpä rahoituslaitosten tarjoamat sijoitusmahdollisuudet lisäävät yleisön säästämistä siitä mihin ilman niitä päädyttäisiin.

Kirjallisuudessa on yleensä todettu korkosäännöstely käytännössä tärkeäksi seikaksi, joka vaikuttaa rahoitusjärjestelmän kykyyn generoida säästämistä. Esimerkiksi juuri Goldsmith, McKinnon ja Shaw korostavat korkonsäännöstelyn aikaansaaman alhaisen reaalikoron negatiivista vaikutusta säästämiseen. Alhaisen reaalikoron takia rahoituslaitosten tarjoamat sijoituskohteet eivät houkuttele kotitalouksia ja yrityksiä säästämään, joten säästämisen voidaan olettaa jäävän olennaisesti pienemmäksi kuin mihin vapaan koronmuodostuksen vallitessa olisi mahdollisuuksia. Myös muut julkisen vallan rajoitukset, jotka heikentävät rahoituslaitosten mahdollisuuksia tarjota edullisia sijoituskohteita, on saman ajattelun mukaan nähty haitallisiksi. Tällaisia ovat esimerkiksi kassavarantovelvoitteet ja erilaiset markkinoille tulon esteet.

Pääomien tehokkaan kohdentamisen osalta rahoitusjärjestelmän keskeinen arvo on nähty ulkoisen rahoituksen mahdollistamisessa ylipäätään. Kun eri ihmisten kyvyt yrittäjinä ovat erilaiset (aikaisemman teorian termein projektit jakautuvat epätasaisesti ihmisten kesken), eikä ole luonnostaan selvää, että yrittäjäksi soveltuvilla on riittävästi pääomaa itsellään, tarvitaan ulkoista rahoitusta tuottavien projektien toteuttamiseen. Ilman ulkoista rahoitusta hyvät projektit jäävät toteuttamatta ja rahoitusylijäämäiset talousyksiköt sijoittavat varansa välittömästi saatavilla oleviin mahdollisesti hyvinkin tuottamattomiin kohteisiin. Toisaalta tuotannon skaalaedut perustelevat niin suurten

projektien toteuttamisen, ettei ehkä kukaan yksittäinen sijoittaja pysty omin varoin projektia rahoittamaan. Jälleen ulkoisen rahoituksen puuttuminen johtaa säästämisen kohdentumiseen tehottomiin (tässä tapauksessa pieniin) projekteihin.

Olettaen, että on olemassa jonkinlaiset ulkoisen rahoituksen kanavat, kysymys pääoman tehokkaasta käytöstä koskee sitä, miten rahoitusjärjestelmä ohjaa pääomien käyttöä eri käyttötarkoitusten välillä. Ajatus siitä, että rahoitusjärjestelmä tehostaa resurssien käyttöä perustuu oletukseen, että järjestelmän mekanismit ovat omiaan ohjaamaan rahoitusta tuottavimpiin kohteisiin niin, että esim. eri tuotannonalojen ja alueiden marginaaliset investoinnit ovat yhtä tuottavia. Tämän allokaation voidaan olettaa toteutuvan sekä hintamekanismin että hallinnollisten päätösten avulla.

Esimerkiksi Shaw ja McKinnon korostavat hintamekanismin tehokkaan toiminnan merkitystä rahoituksen oikean kohdentumisen saavuttamisessa. Käytännössä suurimpana ongelmana he näkevät jälleen julkisen vallan virheellisen puuttumisen hintamekanismin toimintaan korkosäännöstelyllä. Korkosäännöstelyn rajoittaessa koronasetantaa rahoituslaitokset eivät voi (välttämättä) hinnoitella rahoitusta niin, että odotusarvomielessä tuottavimmit kohteet valikoituisivat rahoitettaviksi. Alhainen sopimuskorko saattaa tehdä rahoittajan kannalta preferoitaviksi odotusarvomielessä huonotuottoiset mutta turvalliset projektit epävarmempien mutta keskimäärin tuottavampien kohteiden jäädessä rahoittamatta. Korkosäännöstelyn aiheuttama luotonsäännöstely saattaa siis kohdistua tehokkaimpiin projekteihin. Toinen vaikutus on, että rahoitus saattaa kanavoitua epävirallisten, "harmaiden" markkinoiden kautta. Jos kohdentuminen on näillä markkinoilla tehottomampaa kuin rahoituslaitosten kanavoimassa rahoituksessa, myös tämä seikka vähentää rahoituksen allokaation tehokkuutta. Välttämättä epävirallisten markkinoiden allokaation ei kuitenkaan tarvitse olla virallisia markkinoita tehottomampaa; puuttuuhan näiltä markkinoilta juuri korkosäännöstely.

Rahoitusjärjestelmällä ja erityisesti rahoituslaitoksilla on nähty keskeinen rooli pääomien kohdentamisessa myös korkomekanismista riippumattomasti. Tällöin viitataan ennen kaikkea rahoituslaitosten toi-

mintaan yritysten pääomien valvojana. Cameron (1972) esimerkiksi referoi Gerschenkronia (1968) : "(1800-luvun) saksalaiset investointipankit - voimallinen keksintö, taloudelliselta merkitykseltään verrattavissa höyrykoneeseen, ... korvasivat myös yrittäjien puutteita. Keskeiseen valvonta-asemaansa nojautuen pankit osallistuivat aktiivisesti tärkeimpien päätösten tekemiseen yrityksissä". Tämän ajattelun mukaan rahoituslaitokset voivat vaikuttaa (vieläpä tehokkuuden näkökulmasta positiivisesti) ratkaisevalla tavalla paitsi siihen millä hinnalla rahoitusta on saatavissa tai mille yrityksille sitä tarjotaan, myös siihen mitä yritykset tarjotulla rahoituksella tekevät.

Tätä samaa ajattelua edustavat viime aikoina esitetyt näkemykset, joiden mukaan esim. Saksan Liittotasavallan ja Japanin suotuisa talouskehitys toisen maailmansodan jälkeen nojautuisi ainakin osaltaan keskittyneeseen pankkijärjestelmään, joka kykenee valvomaan yrityksiä tehokkaasti (pankeilla mm. mahdollisuus omistaa yritysten osakkeita). Tämän mm. Mayerin (1988) esittämän argumentin mukaan pankkien tehokkaasti valvomat yritykset kiinnittävät enemmän huomiota pitkän aikavälin tulokseen kuin lähitulevaisuudessa realisoitavissa olevaan tulokseen. Arvopaperimarkkinoiden kautta toteutuva yritysten valvonta sen sijaan saattaa olla lyhytnäköistä, koska arvopaperien omistajien kiinnostus saattaa voittopuolisesti kohdistua lähitulevaisuuden tuottonäkymiin. Resurssit siis kohdentuvat tämän ajattelun mukaan pitemmän päälle tehokkaammin rahoituslaitosten valvonnassa kuin arvopaperimarkkinoiden tuottamien kannustimien varassa.

Informaation epäsymmetriaan perustuva uudempi rahoitusmarkkinoita koskeva teoria, jolla luvussa 4 perusteltiin rahoituslaitosten olemassaoloa, antaa rahoitusjärjestelmän ja taloudellisen kasvun suhteen osalta painoa nimen omaan korkomekanismista riippumattomille tekijöille. Informaation epäsymmetrian aiheuttamat agentuurikustannuksethan heikentävät hintamekanismin kykyä kohdentaa resurssit tehokkaasti. Rahoitus voi näiden kustannusten takia jäädä jopa kokonaan välittymättä kokonaisuuden kannalta tehokkaisiin kohteisiin.

Luvun 4 teoreettisten mallien mukaan rahoituslaitokset voivat lieventää informaation epäsymmetrian aiheuttamia allokaatio-ongelmia. Rahoituslaitosten kautta kulkeutuvan rahoituksen voi ts. olettaa oh-

jautuvan sellaisiin kannattaviin kohteisiin, joihin suoraa rahoitusta ei agentuurikustannusten takia kanavoituisi. Toisaalta myös rahoituksen lopullisten käyttäjien halu ja kyky sijoittaa varojaan riskipitoisiin kohteisiin on mitä ilmeisimmin tärkeä seikka. Voidaanhan omalla sijoituksella vähentää agentuurikustannuksia. Esimerkiksi Bernanke ja Gerler (1987b) tarkastelevat mallia, jossa yrittäjien omarahoitusmahdollisuuksilla - vakavaraisuudella - on agentuurikustannusten takia keskeinen merkitys investointiprojektien käynnistymisen kannalta. Bernanke ja Gertler arvelevat lisäksi, että tämä seikka on kvantitatiivisestikin tärkeä; he viittaavat varakkaan kauppiasluokan rooliin taloudellisen kasvun kiihtymisen alkuvaiheissa eri maissa. Edellä todetuille Mayerin väitteille pankkien valvontafunktion hyödyllisyydestä antaa puolestaan teoreettista tukea esim. kohdassa 4.3 viitattu Stiglitzin (1985) artikkeli.

Analyysit, jotka antavat rahoitustekijöille merkitystä taloudellisen kasvun ja kehityksen determinanttina, poikkeavat monilta osin toisistaan ja voivat johtaa hyvin erilaisiin politiikkasuosituksiin. Siltä osin kuin rahoitusjärjestelmän vaikutus liittyy korkomekanismin vapaan toiminnan esteisiin, suositus on hyvin yksinkertainen: julkisen vallan on poistettava korkosäännöstely, markkinoille tulon rajoitukset ja erityyppisten rahoitusinstituutioiden diskriminatorinen kohtelu. Lopusta huolehtii markkinamekanismi. Itse asiassa tämän näkemyksen mukaan perimmäinen syy rahoitusmarkkinoiden kautta manifestoituvaan taloudellisen kehityksen hidastumiseen on julkisen vallan puuttuminen. Liberalisointisuositusta on myös sovellettu varsin laajasti käytäntöön, ennen kaikkea Kansainvälisen valuuttarahaston (IMF) ja Maailmanpankin (IBRD) kehitysohjelmissa.

Epäsymmetriseen informaatioon nojautuva selitys rahoituslaitosten roolille on perustavampaa laatua. Informaation epäsymmetrialla on taipumus aiheuttaa resurssien epäoptimaalista kohdentumista julkisen vallan puuttumattomuudesta huolimatta. Itse asiassa rahoitusmarkkinoiden instituutiot ovat (luvun 4 teorioiden mukaan) muotoutuneet sellaisiksi kuin ne ovat osaksi juuri epäsymmtrian aiheuttamien ongelmien lieventämiseksi.

Politiikkasuositus ei kuitenkaan ole yksiselitteinen, vaan riippuu olennaisesti tarkastellusta ongelmasta. Yhtäältä voidaan argumentoida

julkisen vallan puuttumattomuuden puolesta. Esimerkiksi Mayerin valvonta-argumentin näkökulmasta lainsäädännön asettamat rajoitukset pankkien osakeomistukselle voivat olla haitallisia estäessään pankkia tehokkaasti kontroloimasta rahoittamaansa yritystä. Toisaalta perusteita löytyy myös julkisen vallan interventioille. Esimerkiksi julkinen valta voi pyrkiä pienentämään agentuurikustannuksia turvaamalla rahoituksen lopullisten käyttäjien vakavaraisuutta pelastus-operaatioilla (bailouts; ks. esim. Bernanke ja Gertler (1987b)) tai rahoituslaitosten vakavaraisuussäännöksillä (Bernanke ja Gertler (1987a)). Rahoitussopimuksiin liittyvällä informaation epäsymmetrialla on motivoitu myös teollisuuden tullisuojaa (Flam ja Staiger (1989)).

Informaation epäsymmetrian aiheuttamia ongelmia korostavat teoriat saattavat antaa (perinteisten epätäydellisen kilpailun näkökohtien ohella) perusteita myös julkisen vallan aktiiviselle toiminnalle rahoitusmarkkinoiden "kehittämiseksi". Esimerkiksi rahoituskohteita koskevan informaation tuottamista harjoittavien yritysten syntyminen voi olla hyvin vaikeaa (ks. 4.2). Julkisen vallan tuki tällaisille laitoksille voi auttaa niiden syntymistä niin, että ne liikkeelle lähdön jälkeen pysyvät pystyssä omin voimin. Toisaalta esimerkiksi likvidien arvopaperimarkkinoiden syntyminen saattaa edellyttää verraten suurta määrää riskiominaisuuksiltaan homogeenisia arvopapereita. Julkisen sektorin velkapaperit tai julkisen sektorin takaus yksityisille velkapapereille voi ehkä luoda tällaisen homogeenisen kauppamateriaalin ytimen.

Empiirinen evidenssi rahoitustekijöiden vaikutuksesta taloudelliseen kasvuun ja kehitykseen on hyvin kiistanalaista. Tämä on helppo ymmärtää. Kyseessähän on ilmiö, jossa havaintoja syntyy vain hyvin hitaasti ja rahoitustekijöiden ohella lukuisat muut a priori tärkeiksi oletettavat seikat muuttuvat.

Reaalikorkotason vaikutuksesta säästämiseen lienee ehkä suurin yksimielisyys: vaikutus, jos sitä ylipäätään voidaan tilastoaineistossa havaita, on kvantitatiivisesti vähäinen. (Giovannini (1985), Fry (1988), Dornbusch ja Alejandro (1989)). Sen sijaan korkotason vaikutuksesta pääomien kohdentumiseen ja edelleen kasvuun on vaikea sanoa empiiristen havaintojen valossa mitään varmaa puoleen tai toiseen. Sa-

ma koskee myös yleisemmin rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden tai "syvyyden" vaikutusta kasvuun, ts. rahoitusjärjestelmän kykyä reaalikoron tasoon ja korkosäännöstelyyn liittymättömistä syistä mobilisoida ja kohdentaa talouden resursseja tehokkaasti.

Goldsmith (1969), joka on ehkä systemaattisin empiirinen tutkimus rahoitustekijöiden ja taloudellisen kehityksen välisestä yhteydestä, esittää lievää evidenssiä rahoitusmarkkinoiden kehittyneisyyden (syvyyden) ja kasvun positiivisesta yhteydestä. Goldsmith ei kuitenkaan ole valmis pitkälle meneviin johtopäätöksiin vaan toteaa, ettei taloushistoria anna selvää vastausta kysymykseen rahoitustekijöiden merkityksestä.

Kehitysmaiden talouskehitykseen viime vuosikymmeninä keskittynyt Fry (1988) sen sijaan päättelee niin omien empiiristen tutkimustensa kuin muidenkin empiiristen analyysien perusteella, että rahoitustekijöillä on ollut merkittävä vaikutus pääomien kohdentumisen tehokkuuteen. Tämä on heijastunut hänen mukaansa esimerkiksi Lanyin ja Saracoglun (1983) raportoimaan tilastoon reaalikoron ja taloudellisen kasvun välisestä positiivisesta yhteydestä 22 kehitysmaassa 1971 - 1980. Suosittu esimerkki erityisesti liberalisoinnin suotuisista vaikutuksista on Etelä-Korea 1965 jälkeen.

Esimerkiksi Dornbusch ja Alejandro arvioivat kuitenkin rahoitustekijöiden merkitystä yleensä ja erityisesti liberalisoinnin positiivisia vaikutuksia selvästi varovammin. Heidän käsityksensä mukaan evidenssi liberalisoinnin vaikutuksista on parhaimmillaankin satunnaista. Heidän mielestään rahoitustekijöiden olennainen vaikutus kasvuun rajoittuu hyperinflaatioon ja vastaaviin epästabiileihin oloihin. Tällöin on mahdollista, että talousyksiköiden sijoituksia koskeva mielenkiinto rajautuu vain sijoitusten reaaliarvon säilyttämiseen ja lyhyen tähtäimen spekulaatioon, jolloin (tehokkaan) pääomakannan kasvattamiseen ei ohjaudu resursseja. Tällöinkin kyse on pohjimmiltaan julkisen vallan budjettialijäämien setelirahoituksesta, ei sinällään rahoitusjärjestelmän rakenteen vaikutuksesta. Kiinnostava varhainen kriittinen arvio rahoitustekijöiden ja kasvun yhteydestä on Gurley (1967).

Kaiken kaikkiaan rahoitustekijöiden ja taloudellisen kasvun välinen yhteys on hyvin kiistanalainen. Vaikka uudempi teoria onkin tuottanut

aiempaa huolellisemmin perusteltuja argumentteja rahoitusjärjestelmän institutionaalisen rakenteen ja resurssien allokaation välisestä yhteydestä ja siten periaatteessa myös rahoituksen ja kasvun välisestä yhteydestä, on empiirinen evidenssi varsin huteraa.

6.2 Rahoitustekijät ja makrovaihtelut

Taloudellisen kasvun ts. tuotannon tason trendinomaisten muutosten ohella talousteorian toinen keskeinen kokonaistaloudellisen kiinnostuksen kohde ovat suhdannevaihtelut ts. taloudellisen toimeliasuuden, työllisyyden, hintatason muutoksen ja muiden ns. makrosuureiden vaihtelu muutamien vuosien aikahorisontilla. Siltä osin kuin vaihteluiden on ajateltu johtuvan muista kuin puhtaasti teknologisista syistä tai preferenssien muutoksista, keskeinen kiistanaihe on ollut rahan ts. maksuvälineiksi kelpaavien varallisuusesineiden määrän vaikutus eri makrosuureisiin.

Ns. klassisen koulukunnan käsityksen mukaan rahan vaikutus rajoittuu hintatasoon ns. reaalisuureiden ollessa sen määrästä riippumaton. Moderni ilmentymä tästä ajattelusta on nk. reaalisten suhdannevaihteluiden teoria. Vaikka rahan vaikutusta onkin ollut vaikea perustella perusperiaatteista lähtien, pääosassa makroteoriaa rahalle annetaan kuitenkin klassista ajattelua laajempi rooli. Rahan määrän muutosten ajatellaan (ainakin jos muutos on yllättävä) vaikuttavan vähintäänkin tilapäisesti myös reaalisuureisiin. Tämä johtuu siitä, ettei hintataso eri syistä sopeudu välittömästi vaan nimellisen rahan määrän muutos merkitsee ainakin tilapäisesti myös reaalisen rahan määrän muutosta, millä puolestaan on ajateltu olevan joko suoraan tai koron kautta vaikutusta reaalisuureisiin.

Oletus rahan vaikutuksesta reaalisuureisiin ei kuitenkaan vielä merkitse sitä, että rahoitusjärjestelmällä olisi jossakin mielessä kiinnostava rooli näiden määräytymisessä. Rahoitusjärjestelmän ja erityisesti rahoituslaitosten rooli on itse asiassa vähäinen pääosassa niitä teorioita, jotka sallivat rahan vaikuttaa reaalisuureisiin. Rahoitusjärjestelmän vaikutus on yleensä oletettu rajoittuvan siihen, missä määrin se vaikuttaa rahan tarjontaan, ks. esim. Friedman ja Schwarz

(1963). Tämä vaikutus on kuitenkin oletettu vähäiseksi. Vaikka pääosa (ainakin kehittyneissä maissa) rahaksi luetuista varallisuusesineistä onkin pankkien velkoja ts. erilaisia talletuksia pankeissa, ajatellaan rahan kokonaistarjonnan kontrolli verraten helpoksi tehtäväksi. Viranomaisten toisin sanoen oletetaan voivan määrittää rahan kokonaistarjonta lähes yhtä hyvin kuin suoraan julkisen vallan valvonnassa oleva perusrahan määrä.[3]

Viranomaisten kontrollissa periaatteessa olevan rahan määrän muutosten heijastuminen makrosuureisiin - rahapolitiikan transmissiomekanismi - käy pääosassa makroteoriaa korkotason kautta: rahan määrän lisäys alentaa (ainakin tilapäisesti) reaalikorkotasoa, jolloin korkojoustavat kokonaiskysynnän osat, erityisesti investoinnit, kasvavat. Sillä, että reaalimaailmassa on lukuisia rahoitusvaateita, joilla kullakin on oma muista ehkä hiukan poikkeava tuotto (korko) ei ole olennaista merkitystä.[4] Merkitystä ei liioin ole rahoitusmäärillä sinänsä, ne vain heijastavat kullakin korkotasolla toteutuneita valintoja. Niin ikään eri talousyksiköiden taserakenteet - erilaisten velkojen ja saamisten määrät - ovat epärelevantteja reaalisuureiden määräytymisen kannalta, olkoon kysymyksessä politiikan tai muiden eksogeenisten seikkojen muutokset.

Makroteorian valtavirtausten ulkopuolella on kuitenkin koko makroteorian olemassaolon ajan esiintynyt ajattelua, jossa rahoituksella

---

[3]Toki rahan käsitteen yksiselitteisyydestä ja rahan kokonaismäärän kontrolloitavuudesta on ollut hyvin erilaisia käsityksiä. Ns. monetaristit ovat katsoneet rahaksi kutsuttavien vaateiden olevan helposti erotettavissa muista rahoitusvaateista ja rahan määrää voitavan kontrolloida yleensä verraten hyvin, ks. esim. Meltzer (1969). Toisaalta Gurley ja Shaw kuten myös Tobin (1963) ja Brainard ja Tobin (1963) ovat korostaneet eri vaateiden olevan vaihtelevassa määrin käyttökelpoisia maksuvälineinä. Kuitenkaan viimeksi mainitutkaan eivät väitä, etteikö periaatteessa rahaviranomainen kykene kontrolloimaan maksuvälineiksi käyvien vaateiden määrää huomattavassa määrin.

[4]Tämä ei tarkoita sitä, etteivätkö huomattavatkin taloustieteilijät olisi esittäneet makroanalyysejä, joissa eri rahoitusvaateiden kirjo on pyritty ottamaan huomioon, ks. esim. Tobin (1969 ja 1982). Makroteorian keskeisissä toimintamekanismeissa sellaisina kuin ne oppikirjoissa esitetään rahoitusvaateiden epätäydellisellä substituoitavuudella ei ole kuitenkaan ollut roolia.

yleensä ja usein rahoituslaitosten tarjoamalla rahoituksella erityisesti on katsottu olevan huomattava vaikutus reaalisuureisiin. Ensimmäisiä merkittäviä argumentaatiota lienee ollut Fisher (1933). Fisherin ns. velka-deflaatioteorian mukaan suuren laman syntymiseen vaikutti keskeisellä tavalla velallisten maksukykyisyyden heikkeneminen (velkataakan reaaliarvon kasvu) hintatason laskiessa. Tämä supisti velallisten kulutusta ja siten kokonaiskysyntää ja johti tuotannon supistumiseen ja hintatason laskuun entisestään. Velkadeflaatioteorian mukaan talousyksiköiden rahoitusasema ts. monien huomattava velkaantuneisuus johti (tavanomaisen) taantuman syvenemiseen epästabiililla tavalla lamaksi. Rahoitusasemalla ja epäsuorasti sen luoneella rahoitusjärjestelmällä oli siten huomattava vaikutus koko makrotaloudelliseen kehitykseen siinä mielessä, että ellei rahoitusjärjestelmä olisi mahdollistanut realisoitunutta velkaantumista, niin toteutunutta syvää lamaa ei olisi syntynyt.

Ja vaikka velkasuhteilla ei uskottaisikaan olevan Fisherin niille antamaa merkitystä, rahapolitiikan välitysmekanismiin on saatettu sisällyttää rahoituksen ja erityisesti luoton saatavuuden kautta toimivia kanavia. Rahapolitiikan kiristyminen ei siis heijastuisi yksin korkotason vaan myös rahoituksen saatavuuden kautta. Tämän paljolti arkipäivän kokemukseen perustuvan käsityksen teoreettiset perustelut olivat kuitenkin pitkään heikkoja. Maissa, joissa on harjoitettu luottokorkojen säännöstelyä, kuten esim. Suomessa, on luonnollisesti perustellusti voitu viitata säännöstellyn korkotason alhaisuuteen luotonsäännöstelyn syynä. Kaikkialla luottokorkojen säännöstely ei kuitenkaan ole ollut kovin tiukkaa. Kuitenkin myös tällaisissa maissa, esim. Yhdysvalloissa, on argumentoitu rahoituksen saatavuuden merkityksestä erityisesti 1950- ja 1960-luvuilla (ns. avalability doctrine), mutta myöhemminkin.

Rahoituksen saatavuusongelmien ja erityisesti luotonsäännöstelyn syntymisen mahdollisuuteen säännöstelemättömissä oloissa alettiin kiinnittää perusteellisempaa teoreettista huomiota vasta 1970-luvun jälkipuoliskolta alkaen. Uudet teoreettiset perustelut luotonsäännöstelylle pohjautuivat eksplisiittisesti epäsymmetriseen informaatioon. Sekä moral hazardin että adverse selectionin takia luottokoron nostaminen ei välttämättä lisää luotonantajan odotettua tuottoa. Tällöin luoton

kysynnän ja tarjonnan tasapainottuminen ei voi toteutua ainakaan yksin koron muutosten kautta. Markkinoilla ts. esiintyy luotonsäännöstelyä siinä mielessä, etteivät kaikki identtiset kysyjät saa luottoa tai niin suurta luottoa kuin haluavat vaikka olisivat halukkaista maksamaan vallitsevaa markkinahintaa enemmän.

Näitä alunperin lähinnä Jaffeen ja Russellin (1976) ja Stigliztin ja Weissin (1981) esittämiä analyyseja on laajennettu koskemaan myös osakerahoitusta. Greenwald, Stiglitz ja Weiss (1984) argumentoivat, että yritysten voi olla vaikea hankkia uutta osakerahoitusta moral hazardin takia: sijoittajat saattavat pelätä että vain huonosti menevän yrityksen omistajien kannattaa pyrkiä hankkimaan uusia omistajia osake-emissioilla. Yritykset voisivat tämän mukaan ääritilanteessa jäädä kokonaan vaille osakerahoitusta ts. kokea "säännöstelyä" myös osakemarkkinoilla. Säännöstelyn todennäköisyyteen tai ankaruuteen vaikuttavat luonnollisesti rahoituksen käyttäjän tarjomat vakuudet ja oman sijoituksen määrä. Siten mitä enemmän omaa pääomaa rahoituksen kysyjällä on ja miten parempina vakuuksia voidaan pitää, sitä pienempiä ovat agentuurikustannukset ja sitä vähäisempää on säännöstely.

Taserakenne (vakavaraisuus) on saanut viime aikoina huomiota osakseen laajemminkin kuin vain edellä todetussa mielessä ymmärretyn luotonsäännöstelyn taustatekijänä. Agentuurikustannusten takia rahoitusta voidaan olettaa olevan saatavissa paitsi sitä todennäköisemmin ja suurempia määriä (säännöstelyargumentti), myös sitä edullisemmin, mitä vakavaraisempi yritys, kotitalous tai rahoituslaitos on. Ts. ulkoista rahoitusta tarvitsevien talousyksiköiden toteuttamien projektien määrä riippuu vakavaraisuudesta muutoinkin kuin puhtaan rahoituksen saatavuuden (säännöstelyn) kautta. Esimerkki tuoreesta analyysista, jossa rahoituksen (potentiaalisten) käyttäjien vakavaraisuus vaikuttaa agentuurikustannusten takia keskeisesti investointien määrään, on Bernanke ja Gertler (1989).

Vaikka osassa rahoitustekijöiden (rahan vastakohtana) vaikutuksia analysoivassa uudessa kirjallisuudessa ei täsmennetä rahoituksen tarjoajia, osa tätä kirjallisuutta tarkastelee eksplisiittisesti rahoitus-

laitoksia ja niiden tarjoamaa rahoitusta.[5] Rahoituslaitosten olemassaolon ja niiden tarjomana rahoituksen erityisluonteen perusteena ovat tällöin juuri luvussa 4 tarkastellut analyysit rahoituslaitosten kyvystä toimia tehokkaina rahoituskohteiden arvioijina ja valvojina. Koska rahoituslaitokset ovat (ainakin joidenkin rahoituskohteiden osalta) tehokkain tapa järjestää arviointi ja valvonta, ei niiden tarjoama rahoitus ole täysin korvattavissa muulla rahoituksella. Tämän epätäydellisen substituoitavuuden takia reaalisuureet riippuvat siitä, mitä tapahtuu rahoituslaitosten tarjoamalle rahoitukselle.

Niinpä esimerkiksi rahoituslaitosten luotontarjonnan kannattavuuden muuttaminen vaikkapa kassavarantovelvoitteella tai rahoituslaitosten luottokohteiden keskimääräistä riskipitoisuutta koskevan arvion muuttuminen vaikuttavat luotontarjontaan. Keskimääräinen luottokorko ja tasapainoluotonsäännöstelyn aste voivat siten muuttua vaikka turvallisen vaateen korkotaso, johon rahaviranomainen perusrahan tarjonnalla voi halutessaan vaikuttaa, pysyisi muuttumattomana. Olettaen että luottorahan hinnalla tai saatavuudella ylipäätään on vaikutusta kokonaiskysynnän joihinkin komponentteihin, tämä merkitsee, että makrosuureet riippuvat rahoitustekijöistä. Pelkistetyn makromallin, jossa on tällainen rahoitusmekanismi, esittävät Bernanke ja Blinder (1988). Bernanke ja Gertler (1987b) puolestaan tarkastelevat puhtaan optimointimallin puitteissa rahoituslaitosten vakavaraisuuden ja rahoituskohteiden riskipitoisuutta koskevien arvioiden muuttumisen vaikutuksia rahoituslaitosten luotontarjontaan ja toteutettavien investointien määrään.

Kaikille edellä mainituille malleille on yhteistä, etteivät reaalisuureiden määräytymisen kannalta kiinnostavia rahoitusmarkkinoiden seikkoja ole vain rahan määrä ja (turvallisten vaateiden) korkotaso. Mallien perusteella voidaan vähintäänkin väittää, että rahapolitiikka välittyy reaalisuureisiin korkotason rinnalla myös korkojen rakenteen (riskipitoisten vaateiden korot suhteessa turvallisten vaateiden korkoon) ja tarjottujen luottojen määrän (luotonsäännöstelyn) kautta.

---

[5]Itse asiassa myös niissä analyyseissa, joissa rahoituslaitoksia ei ole eksplisiittisesti mukana, tarkasteltava ilmiö motivoidaan yleensä viittaamalla juuri rahoituslaitosrahoitukseen.

Toisin sanoen rahapoliittisten toimien seurauksen kannalta on tärkeää turvallisen koron reaktion ohella myös muiden korkojen ja luotonsäännöstelyn muutos. Tämä merkitsee mm. sitä, että rahapolitiikan välitavoitteina ovat rahan määrän ja (turvallisten vaateiden korkotason ohella) varteenotettavia vaihtoehtoja myös luottokorot ja luottojen määrä.

Toisaalta esim. rahoituslaitosten rahoituksen tarjonnan vaikutus reaalipäätöksiin merkitsee, että rahoitusmarkkinat voivat ellei suorastaan saada aikaan niin ainakin voimistaa muualla syntyneiden shokkien vaikutuksia reaalipäätöksiin. Esimerkkeinä tällaisista malleista on edellä mainitut Bernanke ja Gertler (1987a, 1989). On myös perusteita olettaa, että rahoitustekijöiden merkitys tietyllä tavalla epälineaarinen ja epäsymmetrinen. Vakavaraisuuden vaikutus ei luultavasti ole kovin tärkeä asia, kun se on riittävän hyvä, mutta voi muodostua tärkeäksi rahoituksen kustannuksiin ja saatavuuteen vaikuttavaksi seikaksi kun se on huono.

Useissa malleissa rahoitustekijöiden vaikutus on sellainen, että se saattaa antaa aiheen julkisen vallan puuttumiseen tai ainakin vakiintuneen puuttumistavan muuttamiseen. Bernanken ja Gertlerin mallien (1987a ja 1987b) nojalla voidaan esimerkiksi argumentoida maksuvaikeuksiin joutuneiden talousyksiköiden auttamisen puolesta. Rahapolitiikan toteuttamisen kannalta mallit viittaavat tarpeeseen kiinnittää huomiota raha-aggregaattien ja korkotason ohella myös luottojen määriin ja korkoihin sekä esim. talousyksiköiden velkaantumiseen. Mitenkään selvää ei kuitenkaan ole, että agentuurikustannuksiin pohjautuvat mallit ilman muuta motivoisivat julkisen vallan puuttumisen. Esimerkiksi Williamson (1987) esittelee suhdannevaihtelumallin, jossa investointikohteiden riskipitoisuuden eksogeeniset muutokset aiheuttavat suhdannevaiheluita ml. rahoitussuureiden vaihtelua, mutta jossa julkinen vallan puuttumisella ei näyttäisi voitavan saavuttaa mitään etua.

Edellä tarkasteltujen rahoitustekijöiden käytännön merkityksestä vallitsee suuri erimielisyys. Yhtäältä tällaisten seikkojen olemassaolo saatetaan myöntää periaateessa, mutta niiden vaikutus katsotaan kvantitatiivisesti olemattomaksi, ainakin muissa kuin todella poikkeuksel-

lisissa tilanteissa (1930-luvun lama voi olla tällainen poikkeus). Tällainen on esimerkiksi Brunnerin ja Meltzerin (1988) näkemys erityisesti luotonsäännöstelystä. Lisäksi rahoitusseikkojen vaikutus voidaan arvioida niin läheisesti rahan tarjontaan liittyväksi, ettei erillinen tarkastelu tuo mitään olennaista lisää vakiintuneeseen rahan roolia korostavaan analyysiin. Tämä on mm. Brunnerin ja Meltzerin näkemys puolestaan yritysten ja kotitalouksien taserakenteen merkityksestä. Kuitenkin eräät taloustieteilijät ovat valmiita hylkäämään kokonaan rahan määrän merkitystä korostavan ajattelun rahoitustekijöiden varaan rakentuvan mallin hyväksi. Tätä näkökantaa edustaa mm. Stiglitz (1989). Jonnekin Stiglitzin ja Brunnerin ja Meltzerin välimaastoon sijoittuvat useimpien rahoitustekijöiden makrovaikutuksia viime aikoina tarkastelleiden ekonomistien mielipiteet. Hyvä katsaus aihepiiriin on Gertler (1988).

Empiirinen evidenssi rahoitustekijöiden roolista makrovaihteluissa ei, kuten edellä todetusta erimielisyydestä saattaa päätellä, anna yksiselitteisiä tuloksia. Kiinnostava tuore vertailu erilaisten makroteoreettisten kehikkojen kyvystä selittää paitsi tuotannon myös työllisyyden, palkkojen ja hintojen suhdannevaihtelua on Greenwald ja Stiglitz (1988). Heidän mukaansa vain mallit, jotka ottavat huomioon erilaisista informaatio-ongelmista johtuvat pääomamarkkinoiden epätäydellisyydet, pystyvät tyydyttävästi selittämään useimpien keskeisten makromuuttujien vaihtelut.

Varsin suuri joukko tutkimuksia on verrannut raha- ja luottoaggregaattien keskinäistä paremmuutta kokonaistuotannon selittäjänä (tai ennustajana) joko yhden yhtälön mallissa tai vektoriautoregressiivissä järjestelmissä. Usein luottoaggregaatti on tällöin tulkittu erilaisten luotonsäännöstelyilmiöiden heijastajaksi siten, että jos luottomuuttuja "toimii" hyvin (paremmin kuin raha), niin luotonsäännöstely on olennainen (maksuvälineenä käytettyjä vaateita tärkeämpi) tekijä rahapolitiikan välittymisessä. Tulokset vaihtelevat paljon.

Esimerkiksi B. Friedman (1980) saa yksinkertaisessa redusoidussa yhtälössä yhdysvaltaisella aineistolla tuotannon ja luottomäärän välille kiinteämmän yhteyden kuin tuotannon ja rahan välille. Myöhemmin King (1985) päätyy hieman eri aineistolla täysin päinvastaiseen johtopää-

tökseen: luottoaggretaatin lisääminen tuotannon yhtälöön, jossa jo on raha-aggregaatti, ei olennaisesti paranna yhtälön ominaisuuksia, kun taas rahan lisääminen jo luoton sisältävään yhtälöön parantaa yhtälöä selvästi. Bernanke (1986) puolestaan katsoo hieman eri tekniikalla ja aineistolla löytyvän jonkinlaista, joskin vain lievää, tukea luotto-aggregaatin merkitykselle.

Aivan viime vuosiin ulottuvilla aineistoilla sekä raha- että luotto-aggregaatit ovat joutuneet ilmeisesti rahoitusmarkkinoilla toteutuneiden innovaatioiden ja deregulaation takia vaikeuksiin tuotannon selittäjinä (ks. Esim. B. Friedman (1988)). Niinpä tällaisia aggregaatti-aineistoja on ollut aiempaakin vaikeampi käyttää rahoitus- ja raha-tekijöiden suhteellisen merkityksen arviointiin. Yhdenmukaisesti edellä mainittujen tutkimusten kanssa suomalaisella aineistolla tehdyt vertailut raha- ja luottoaggregaattien paremmuudesta kokonaistuonnon selittäjänä (ennustajana) eivät myöskään ole antaneet yksiselitteisiä tuloksia, ks. esim. Lehto (1984) ja Heinonen (1986).

Edellä tarkasteltua spesifisempään tilanteeseen liittyvää evidenssiä rahoitustekijöiden vaikutuksista Yhdysvalloista ovat suuren laman osalta esittäneet mm. Mishkin (1978) ja Bernanke (1983). Mishkin löytää selvän riippuvuuden hintatason laskusta johtuneen kotitalouksien reaalisen velkataakan kasvun ja supistuneen kulutuksen ja asunto-investointien välille. Bernanke puolestaan dokumentoi pankkipaniikkien aiheuttaman pankkiluottojen tarjonnan supistumisen ja rahoituksen kysyjien vakuuksien heikkenemisen, mikä heikensi nimenomaan yritysten mahdollisuuksia hankkia rahoitusta ei yksin pankeista vaan myös arvo-paperimarkkinoilta. Hän myös sai tuloksen, jonka mukaan tuotannon muutokset voitiin selittää olennaisesti paremmin sellaisella regressio-mallilla, jossa rahan määrän (odottamattomien muutosten) ohella on selittäjänä rahoitusvaikeuksia kuvaavia muuttujia. Viimeksi mainittuina Bernanke käytti vararikon tehneiden yritysten velkojen määrää ja riskipitoisten ja turvallisten vaateiden korkojen erotusta.

Tuoreempaa evidenssiä rahoitustekijöiden vaikutuksesta spesifisessä tapauksessa esittävät Calomaris, Hubbard ja Stock (1986). He tutkivat maatalouden tuotannon riippuvuutta rahoitustekijöistä Yhdysvalloissa 1977 - 1984, minkä periodin loppupuolella maataloustuotanto varsin

huomattavasti supistui. Tulosten mukaan vakuuksien (käytännössä maan) arvon muutoksilla oli selvä vaikutus tuotantoon. Myös velanhoitorasituksella voitiin havaita jonkinlaista vaikutusta tuotantoon kun taas pankien sulkemisten vaikutus jäi estimoiduissa malleissa merkityksettömäksi.

Investoinnit ovat luonnollisestikin keskeinen kokonaiskysynnän osa, johon edellä tarkastelluilla rahoitustekijöillä a priori voi olettaa olevan vaikutusta. Investointien ja rahoitustekijöiden välistä riippuvuutta onkin tarkasteltu useissa tuoreissa tutkimuksissa. Yksi perusteellisimmista on Fazzari, Hubbard ja Petersen (FHP; 1988). Heidän aineistonaan on yli neljäsataa yhdysvaltalaista julkisesti noteerattua teollisuusyritystä vuosina 1969 - 1984. FHP perustavat hypoteesin rahoitustekijöiden merkityksestä eksplisiittisesti epäsymmetrisen informaation aiheuttamiin eroihin sisäisen ja ulkoisen rahoituksen kustannuksissa. Testattava hypoteesi on täsmällisemmin se, että omarahoitusmahdollisuudet (kassavirta tai likvidien varojen kanta) vaikuttavat merkittävästi investointeihin nimenomaan sellaisten yritysten osalta, joilla sisäinen rahoitus on halvempaa kuin ulkoinen rahoitus. Eri rahoitusmuotojen kustannusten ajatellaan korreloivan sen kanssa kuinka suuren osuuden voitoistaan yritykset jakavat osinkoina; jos sisäisen rahoituksen kustannus on alhainen ulkoiseen rahoitukseen verrattuna (tai ulkoista rahoitusta ei ole lainkaan saatavissa), ei yrityksen kannata jakaa osinkoja, kun taas sisäisen ja ulkoisen rahoituksen kustannuksen ollessa karkeasti samaa suuruusluokkaa, ei osinkopolitiikalla ole mitään merkitystä. FHP:n empiiriset analyysit ovat lähes kauttaaltaan sopusoinnussa sen kanssa, että sisäisen rahoituksen määrällä on huomattava vaikutus juuri vähän osinkoja jakaneiden yritysten investointien määrään. Tulokset tukevat siten käsitystä sisäisen ja ulkoisen rahoituksen kustannusten (saatavuuden) eroista eli rahoitukseen liittyvien seikkojen vaikutuksesta reaalipäätöksiin.

Suomea koskevissa empiirisissä investointitutkimuksissa on usein tarkasteltu koron ohella erilaisia muita rahoitustekijöitä, ks. Koskenkylä ja Peisa (1985). Rahoitustekijöiden (pankkiluottojen määrä tai saatavuusindikaattori, sisäisen rahoituksen määrä, velkaantuneisuus) vaikutukset investointeihin osoittautuvat näissä tutkimuksissa

sissa saadaan joka tapauksessa yhdenmukaisesti edellä todettujen yhdysvaltalaisten analyysien kanssa investoinnit riippuviksi sisäisen rahoituksen (voittojen) määrästä. Tämä koskee niin poikkileikkausaineistoa (esim. Peisa ja Solttila (1984a ja 1984b)) kuin aikasarjaaineistoakin (Koskenkylä (1985)). Tutkimusten suorittajat eivät kuitenkaan ole kauttaaltaan halukkaita tulkitsemaan havaintoja niin, että kyse olisi välttämättä rahoitustekijöiden vaikutuksesta investointeihin. Esimerkiksi Peisa ja Solttila tarjoavat selitykseksi sitä, että investoinnit kohdistuvat kannattaviksi arvioituihin yrityksiin. Avoin kysymys on myös, missä määrin nämä tutkimukset, jotka on tehty korkosäännöstelyn ja pääomanliikkeiden verraten tiukan kontrollin aikaisilla aineistoilla, ovat edelleen relevantteja.

Myös yksityisen kulutuksen määrää selitettäessä on joissain analyyseissa pyritty ottamaan huomioon rahoitustekijöiden vaikutus. Esimerkiksi Suomen Pankissa käytettävän neljännesvuosimallin BOF4 kulutusyhtälössä esiintyy selittävänä tekijänä yleisön pankkitalletukset, joilla lisäksi on verraten suuri vaikutus kulutukseen (Tarkka, Willman ja Männistö (1989)). Yleisemmin rahoitustekijöihin (muut kuin korko) ei kuitenkaan ole kulutuksen empiirisessä tutkimuksessa viime aikoina kiinnitetty paljon huomiota.

Kaiken kaikkiaan kiistaa rahoitustekijöiden merkityksestä makrosuureisiin vaikuttavana seikkana yleensä ja erityisesti rahan määrään ja korkotasoon verrattuna ei ole voitu selvästi ratkaista empiirisillä analyyseillä. Jossain määrin näyttöä kuitenkin rahoitustekijöiden vaikutuksesta on. Lisäksi eräät havainnot viittaavat siihen, että rahoitustekijät ovat merkityksellisiä nimen omaan taantumien syventäjinä, ei niinkään kohtuullisen suotuisan makrokehityksen oloissa.

7 LOPUKSI

Tässä tutkimuksessa on tarkasteltu rahoituksen välitystä. Kysymys on kuulunut: Miksi rahoituksen välitykseen tarvitaan sellaisia rahoituslaitoksia, joita reaalimaailmassa havaitaan? Miksi talousyksiköt eivät hoida rahoitussopimusten solmimista suoraan keskenään? Tai korkeintaan käytä välikätenä tällaisten keskinäisten sopimusten laadintaan ja kauppaamiseen erikoistuneita yrityksiä. Miksi tarvitaan rahoituslaitoksia, joilla on huomattava määrä omia saamisia ja sitoumuksia?

Tarkastelun aluksi luvussa 2 dokumentoitiin rahoitusmarkkinoiden keskeisimpiä piirteitä Suomessa ja eräissä muissa maissa. Päähavainto oli, että poikkeuksetta kaikissa maissa rahoituslaitokset, lähinnä talletuspankit, välittävät huomattavan osan kaikesta rahoituksesta. Suomen rahoitusjärjestelmä ei siten ehkä olekaan niin poikkeuksellisen rahoituslailaitoskeskeinen kuin joskus on annettu ymmärtää. Lisäksi pääosa rahoituksen välittäjinä toimivien rahoituslaitosten saamisista ja veloista on markkinakelvottomia yksinkertaisia velkasopimuksia.

Luvussa 3 keskusteltiin erilaisista mahdollisista teoreettisista perusteluista, joita rahoituslaitosten olemassaololle on esitetty. Tällaisia ovat suppeassa mielessä ymmärretyt transaktiokustannukset, rahoitussopimusten valvonta sekä rahoitusvaateiden muuntaminen koon, maturiteetin, likviditeetin ja riskin suhteen. Vaikka muillakin seikoilla arveltiin olevan oma merkityksensä, periaateessa tärkeimmiksi tekijöiksi arvioitiin rahoitussopimusten valvontaan, riskin hallintaan ja likviditeetin tuottamiseen liittyvät tekijät. Kaikkien näiden seikkojen osalta näyttivät avainasemassa olevan informaatio-ongelmat.

Luvussa 4 esiteltiin ja arvioitiin tuoreita epäsymmetriseen informaatioon perustuvia rahoituslaitokset motivoivia teoreettisia analyyseja. Analyysien perustana on se, että rahoitussopimuksia solmivien talousyksiköiden tieto olennaisista sopimukseen liittyvistä asioista on erilainen. Rahoituksen käyttäjä tietää rahoittajaa paremmin liiketoimintansa tuottomahdollisuudet ennen sopimuksen solmimista ja rahoitetun toiminnan tuloksen ja oman toimintansa jälkikäteen. Sijoittaja puolestaan tietää muita paremmin omat likviditeettitarpeensa. Tällaiset informaation epäsymmetriat luovat sopimusosapuolille kannustimia toimia

toisin kuin symmetrisen infromaation vallitessa, mistä syntyy ns. agentuurikustannuksia. Agentuurikustannusten takia solmittavat rahoitussopimukset poikkevat periaatteessa ilman tällaisia kustannuksia solmittavista sopimuksista. Ääritilanteessa agentuurikustannukset voivat estää kokonaan sopimusten solmimisen.

Rahoituslaitokset voivat lieventää epäsymmetrisen informaation aiheuttamia ongelmia rahoituskohteita koskevan informaation tuottamisella ja kannustinongelmien kannalta tarkoituksenmukaisia sopimuksia laatimalla. Informaation tuottaminen kannattaa sen tuottamiseen mitä todennäköisimmin liittyvien mittakaavaetujen takia keskittää. Informaation tuottajina kannattaa siten toimia vain harvalukuinen joukko suuria talousyksiköitä. Toisaalta informaation tuottajaa koskevien kannusteongelmien takia on hyödyllistä, että informaation tuottaja itse kantaa taloudellista vastuuta tutkimistaan ja valvomistaan kohteista ts. rahoittaa niitä sijoittajilta edelleen omia sitoumuksiaan vastaan kerättävin varoin tai ainakin kantaa tällaisiin sopimuksiin liittyviä riskejä. Myös likviditeetin tuottamisen kannalta suuri koko on olennaisen tärkeä asia. Niinpä analyysien valossa informaation epäsymmetrian aiheuttamia ongelmia lieventävä instituutio on suuri omia saamisia ja sitoumuksia omaava informaation tuottaja. Useiden mallien perusteella tällaisen instituution saamiset ovat pääosin markkinakelvottomia ja velat sijoittajan kannalta verraten likvidejä yksinkertaisia velkasopimuksia, joiden luottoriski on hyvin vähäinen. Instituutio muistuttaa ts. monelta tärkeältä osin reaalimaailmassa havaittavia rahoituslaitoksia.

Tarkastellut mallit ovat hyvin pelkistettyjä ja keskittyvät nimen omaan rahoituksen välitykseen liittyviin informaatio-ongelmiin. Näin ollen maksujen välittäminen ja siinä tarvittavien vaateiden (raha) luominen jää vaille huomiota. Samoin sivuutetaan julkisen vallan puuttuminen lainsäädännöllä tai säännöstelyllä ml. monessa suhteessa keskeinen verotus. Niinpä analyysit antavat luonnollisesti vain osittaisen kuvan reaalimaailman instituutioiden muotoutumiseen vaikuttaneista syistä. Ei ole ajateltavissa, että esillä olleet analyysit voisivat (tyhjentävästi) esimerkiksi perustella, miksi Suomessa toimivien pankkien taserakenne poikkeaa esimerkiksi yhdysvaltalaisten pankkien taserakenteesta. Kuitenkin pelkistyneisyydestä huolimatta

ja osaksi juuri sen vuoksi analyysit ovat hyödyllisiä. Ne antavat ymmärtää, että useat reaalimaailman rahoituslaitosten keskeiset ominaisuudet voidaan selittää pyrkimyksellä lieventää talousyksiköiden välillä vallitsevia perustavanlaatuisia informaatioepäsymmetrioita. Selityksi ei siten kaivata historiallista sattumaa tai julkisen vallan asettamia rajoituksia tai kannustimia tai (tietyissä rajoissa) teknologian tasoa. Toisaalta tarkasteltujen mallien antama perustelu rahoituslaitoksille on kuitenkin yksityiskohtaisempi kuin pelkkä toteamus, että instituutiot ovat sellaisia kuin ne ovat (tarkemmin määrittelemättömien) transaktiokustannusten takia.

Luvussa 5 keskusteltiin arvopaperistumisesta ja pankkien taseen ulkopuolisten toimintojen (sitoumuspankkitoiminnan) kasvusta aiemmin esiteltyjen teorioiden valossa. Kysyttiin eivätkö nämä viime vuosina monissa maissa (Suomi mukaan lukien) havaitut kehityspiirteet ole ristiriidassa kuvattujen teorioiden kanssa, eikö rahoituslaitosten merkitys rahoituksen välittäjänä näyttäisi itse asiassa olevan selvästi supistumassa? Väitettiin, ettei ristiriitaa ole. Tätä perusteltiin havainnoilla arvopaperistumisen ja taseen ulkopuolisen toiminnan luonteesta. Pääasiassa vain verraten turvalliset sijoituskohteet ovat toistaiseksi voineet turvautua arvoperirahoitukseen ja toisaalta pankkien järjestämien rahoitusopimusten osittainen siirtyminen taseen ulkopuolelle ei ole suinkaan merkinnyt sitä, etteivät pankit kantaisi edelleenkin tällaisiin sopimuksiin liittyviä riskejä. Minkään ei myöskään katsottu viittaavan siihen, että tilanne ratkaisevasti muuttuisi tältä osin. Niinpä arvioitiin, että rahoituslaitosten keskeinen asema rahoituksen kanavoinnissa tulee säilymään jatkossakin. Rahoituslaitosten resurssien käytössä saattaa itse asiassa korostua rahoituksen välitys suhteessa maksujen välitykseen, koska tietotekniikan kehitys luultavasti lisää nopeasti nimen omaan maksujen välityksen tuottavuutta.

Lopuksi luvussa 6 tarkasteltiin kysymystä, onko rahoituksella ja sen kanavoitumisen tavoilla mitään olennaista kokonaistaloudellista merkitystä. Hieman täsmällisemmin kysyttiin, voidaanko taloudellisen kasvun ja makrotaloudellisten suureiden vaihtelua tarkastella kiinnittämättä rahoitusmarkkinoihin huomiota muiltakin kuin maksuvälineenä käytettävien vaateiden tarjonnan osalta. Eräänlaiseksi taloustieteen oletusarvovastaukseksi todettiin, ettei rahoitustekijöiden ole tarpeen kiin-

nittää tässä suhteessa suurta huomiota. Toisaalta kirjallisuudessa todettiin esiintyneen myös päinvastaisia näkemyksiä. Empiirinen evidenssi näyttäisi olevan ristiriidassa ainakin osan rahoitusmarkkinoiden merkitystä korostaneiden hypoteesien kanssa, mutta toisaalta jotkin havainnot ovat myös sopusoinnussa tällaisten hypoteesien kanssa. Kaiken kaikkiaan empiirinen tutkimus ei ole tuottanut kovin vakuuttavaa näyttöä puoleen tai toiseen. Viimeaikainen teoreettinen, samaan informaation epäsymmetriaan perustuva kirjallisuus, jolla rahoituslaitosten olemassaoloa luvun 4 teorioissa perusteltiin, antaa kuitenkin lisää uskottavuutta rahoitustekijöitä korostaville näkemyksille.

Tarkastelluilla analyyseilla on ainakin periaatteessa sanottavaa myös julkisen vallan markkinoiden toimintaan puuttumisesta. Analyysit perustelevat rahoituslaitokset vastauksena informaatio-ongelmien aiheuttamiin kustannuksiin ja koordinaatiopulmiin. Vaikka esimerkiksi rahoituslaitokset kykenevätkin ongelmia ainakin jossain mitassa lieventämään, ei ole mitenkään itsestään selvää, että talousyksiköiden rationaalinen käyttäytyminen tuottaa yksityistaloudellisten kannustimien varassa kaikissa oloissa parhaan mahdollisen tuloksen ilman julkisen vallan toimenpiteitä. Analyysit eivät siis anna tukea käsitykselle, että julkisen vallan kaikki puuttuminen rahoitusmarkkinoiden toimintaan olisi pahasta.

Esimerkiksi rahoituskohteita koskevaa julkista informaatiota tuottava yritys ei ehkä synny ilman julkista tukea. Tai likvidejä sijoituskohteita tuottava rahoituslaitos voi olla altis talletuspaolle ilman julkisen vallan takausta tai muuta tukea. Tai rahoituslaitosten kyky kestää makrotaloudellisia häiriöitä jää kilpailun paineessa liian huonoksi ilman julkisen vallan asettamia vaatimuksia vakavaraisuudelle. Tai suuren koon tuomat edut voivat johtaa rahoituslaitosten keskittymiseen tavalla, joka vähentää kilpailua haitallisella tavalla.

Edellä todettu ei kuitenkaan tarkoita, että uusien analyysien valossa mikä tahansa julkisen vallan toistaiseksi kokeiltu tai harkittu puuttuminen olisi suositeltavaa. Esimerkiksi korkosäännöstelyn haitat ovat ilmeisiä eikä esimerkiksi rahoituslaitosten osakeomistusta koskevia rajoituksia välttämättä voi pitää suotavina. Julkisen vallan rooli on arvioitava kussakin tapauksessa erikseen, eivätkä toistaiseksi esitetyt analyysit välttämättä anna selviä tai yksimielisiä suosituksia.

Kun uudempi kirjallisuus perustelee rahoitusmarkkinoiden instituutioita nimen omaan rahoitussopimuksiin liittyvien informaatio-ongelmien avulla, se samalla tulee korostaneeksi rahoituksen merkitystä rahan kustannuksella. Vaikka rahan roolia makrotaloudellisten suureiden määräytymisessä ei ehkä halutakaan asettaa kyseenalaiseksi, rahoitustekijöillä (luotonsäännöstelyllä, osakerahoituksen saatavuudella, kulloinkin vallitsevalla rahoitusrakenteella) katsotaan olevan oma enemmän tai vähemmän riippumaton vaikutuksensa makrosuureiden määräytymisessä. Tämä merkitsee muiden seikkojen ohella sitä, ettei rahapolitiikaksi kutsutussa talouspolitiikan lohkossa ole syytä rajoittua tarkastelemaan vain rahan tarjontaa tai korkotasoa. Myös rahoitustekijät on tarpeen ottaa huomioon rahapolitiikkaa suunniteltaessa ja toteutettaessa.

Esimerkiksi rahapolitiikan välitavoitteena ovat a priori yhtä varteen otettavia luottomäärät ja -korot kuin rahamäärät ja valtionvekseleiden korkotaso. Tai luotontarjonnan kautta esimerkiksi kassavarantovelvoitteella on oma vaikutuksensa reaalisijoituspäätöksiin riippumatta toimenpiteen vaikutuksesta rahoituslaitosten reserveihin, likviditeettiin. Toisaalta rahoituslaitosten toimintaa rajoittavia viranomaismääräyksiä laadittaessa ja diskretionaarisia toimenpiteitä harkittaessa ei ole riittävää tarkastella rahoituslaitoksia vain rahan tarjontaprosessin osina vaan myös rahoituksen välittäjinä. Esimerkiksi saattaa olla tarpeen pyrkiä turvaamaan rahoituslaitosten vakavaraisuutta määräyksin tai tukitoimin riippumatta siitä, luoko rahoituslaitos rahaksi kutsuttuja vaateita vai ei.

Uusi informaation epäsymmetriaan pohjautuva rahoitusmarkkinoita ja erityisesti sen instituutiota koskeva kirjallisuus on epäilemättä lisännyt ymmärtämystä markkinoiden rakenteesta ja toimintamekanismeista. Tästä huolimatta kirjallisuus on monessa mielessä vasta alkuvaiheessa. Makrovaihteluiden selittämiseen pyrkivien mallien osalta esim. Gertler (1988) toteaa katsauksessaan erityisesti kolme ongelma-aluetta: reaalimaailman rahoitusopimusten pitkäaikaisuuden/toistuvuuden sivuuttaminen useimmissa malleissa, rahan puuttuminen tai epätyydyttävä huomioon ottaminen ja politiikkasuositustusten epäselvyys.

Näiden teoreettisten ongelmien ohella myös empiirisen tutkimuksen saralla on selvästikin paljon tehtävää. Empiirinen evidenssi rahoitus-

tekijöiden vaikutuksista kasvuun ja makrovaihteluihin on ristiriitaista ja osin hyvin puutteellista. Osaksi tämä johtuu ilman muuta tutkimusongelman vaikeudesta. Suoran informaation saaminen esimerkiksi luotonsäännöstelystä tai rahoituskohteiden riskiydestä on vaikeaa, ellei jopa mahdotonta. Toisaalta taloudelliseen kasvuun ja makrovaihteluihin vaikuttavat samanaikaisesti monet muut tekijät niin, että aggregaattitason aikasarja-aineiston avulla on vaikea identifioida rahoitustekijöiden vaikutusta. Parhaat mahdollisuudet rahoitustekijöiden roolin arviointiin tarjonnevatkin erilaiset mikrotason aineistot, erityisesti paneeliaineistot. Vaikka joitakin ainakin jossain määrin hyödyllisiä aineistoja on Suomessakin olemassa, huolellisesti suunniteltujen mikroaineistojen kerääminen antaisi luultavasti pitemmän päälle parhaan tuoton tutkimusponnistuksille.

KIRJALLISUUS

AKERLOF, G. (1970) The Market for 'Lemons': Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism. Quarterly Journal of Economics 89, 488 - 500.

ARROW, K. (1985) The Economics of Agency. Teoksessa Pratt J. ja Zeckhauser R. (toim.): Principals and Agents: The Structure of Business. Harvard Business School Press, Boston.

BARNEA, A., HAUGEN, R. ja L. SENBET (1985) Agency Problems and Financial Contracting. Prentic-Hall Englewood Cliffs, NJ.

BENSTON, G. ja C. SMITH (1976) A Transactions Cost Approach to the Theory of Financial Intermediation. The Journal of Finance 31, 215 - 231.

BERNANKE, B. (1983) Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression. American Economic Review 73, 257 - 276.

BERNANKE, B. (1986) Alternative Explanations of the Money-Income Correlation. NBER working paper no. 1842.

BERNANKE, B. ja A. BLINDER (1988) Credit, Money, and Aggregate Demand. American Economic Journal 78, 435 - 439.

BERNANKE, B. ja M. GERTLER (1987a) Banking and Macroeconomic Equilibrium. Teoksessa W. Barnett ja K. Singleton (toim.): New Approaches to Monetary Economics. Cambridge University Press.

BERNANKE, B. ja M. GERTLER (1987b) Financial Fragility and Economic Performance. NBER working paper No. 2318.

BERNANKE, B. ja M. GERTLER (1989) Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations. American Economic Review 79, 14 - 31.

BIS (1986) Recent Innovations in International Banking. Basle.

BOYD, J. ja E. PRESCOTT (1986) Financial Intermediary-Coalitions. Journal of Economic Theory 38, 211 - 232.

BRUNNER, K. ja A. MELTZER (1988) Money and Credit in the Monetary Transmission Mechanism. American Economic Review 78, 446 - 451.

BRYANT, R. (1987) International Financial Intermediation. The Brookings Institution, Washington D.C.

CALOMARIS, C., HUBBARD R. ja J. STOCK (1986) The Farm Debt Crisis and Public Policy. Brookings Papers on Economic Activity, 441 - 479.

CAMERON, R. (1972) Banking and Economic Development. Oxford University Press, New York.

CAMPBELL, T. (1979) Optimal Investment Financing Decisions and the Value of Confidentiality. Journal of Financial and Quantitative Analysis 14, 913 - 924.

CAMPBELL, T. ja W. KRACAW (1980) Information Production, Market Signalling, and the Theory of Financial Intermediation. The Journal of Finance 35, 863 - 882.

CHAN, Y. (1983) On the Positive Role of Financial Intermediation in Allocation of Venture Capital in a Market with Imperfect Information. The Journal of Finance 38, 1543 - 1568.

DAVIS, E. (1986) Portfolio Bevaviour of the Non-Financial Private Sectors in the Major Economies. BIS Economic Papers No. 17, Basle.

DIAMOND, D. ja P. DYBVIG (1983) Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. Journal of Political Economy 91, 401 - 419.

DIAMOND, D. (1984) Financial Intermediation and Delegated Monitoring. Review of Economic Studies 51, 393 - 414.

DORNBUSCH, R. ja A. REYNOSO (1989) Financial Factors in Economic Development. NBER working paper no. 2889.

EMERSON, M., AUJEAN, M., CATINAT, M., GOYBET, P. ja A. JACQUEMIN (1988) The Economics of 1992. Oxford University Press, Oxford.

FAMA, E. (1985) What's Different About Banks? Journal of Monetary Economics 15, 29 - 39.

FAMA, E. ja M. JENSEN (1983a) Separation of Ownership and Control. Journal of Law and Economics 26, 301 - 325.

FAMA, E. ja M. JENSEN (1983b) Agency Problems and Residual Claim. Journal of Law and Economics 26, 327 - 349.

FAZZARI, S. ja ATHEY (1987) Asymmetric Information, Financing Constraints, and Investment. Review of Economics and Statistics 69, 481 - 487.

FAZZARI, S., HUBBARD, R. ja B. PETERSEN (1988) Financing Constraints and Corporate Investment. Brooking Papers on Economic Activity 1:1988, 141 - 195.

FISHER, I. (1933) The Debt-Deflation Theory of Great Depression. Econometrica 1, 337 - 357.

FLAM, H. ja R. STAIGER (1989) Adverse Selection in Credit Market and Infant Industry Protection. Hoover Institution, working papers in economics E-89-04.

FRIEDMAN, B. (1980) Postwar Changes in the American Financial Markets. Teoksessa M. Feldstein (toim.): American Economy in Transition. Chicago University Press, Chicago.

FRIEDMAN, B. (1988) Monetary Policy Without Quantity Variables. American Economic Review 78, 440 - 445.

FRIEDMAN, M. ja A. SCHWARTZ (1963) A Monetary History of the United States 1867 - 1960. Princeton University Press, Princeton.

FRY, M. (1988) Money, Interest, and Banking in Economic Development. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

GALE, D. ja H. HELLWIG (1985) Incentive-Compatible Debt Contracts: The One-Period Problem. Review of Economic Studies 52, 647 - 663.

GARDENER, E. (1986) Securitization and the Banking Firm. Institute of European Finance, Research Paper 86/15, Bangor.

GERSCHENKRON, A. (1968) Continuity in History and Other Essays. Cambridge, MA.

GERTLER, M. (1988) Financial Structure and Aggregate Economic Activity: An Overview. Journal of Money, Credit, and Banking 20, 559 - 588.

GERTLER, M. ja R. HUBBARD (1988) Financial Factors in Business Fluctuations. NBER working paper 2758.

GIOVANNINI, A. (1985) Saving and the Real Interest Rate in LDC's. Journal of Development Economics, 18, 197 - 217.

GOLDSMITH, R. (1969) Financial Structure and Development. Yale University Press, New Haven.

GOLDSMITH, R. (1985) Comparative National Balance Sheets. University of Chicago Press, Chicago.

GREENBAUM, S. (1987) Foreword, Conference on Asset Securitization and Off-Balance Sheet Risks of Depository Institutions. Journal of Banking and Finance 11, 355 - 357.

GREENBAUM, S. ja A. THAKOR (1987) Bank Funding Modes. Journal of Banking and Finance 11, 379 - 401.

GREENWALD, B. ja J. STIGLITZ (1988) Examining Alternative Macroeconomic Theories. Brookings Papers on Economic Activity 1:1988, 207 - 270.

GREENWALD, B., STIGLITZ, J. ja A. WEISS (1984) Informational Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations. American Economic Review 74, 194 - 200.

GROSSMAN, S. ja J. STIGLITZ (1976) Information and Competetive Price Systems. American Economic Review 66, 246 - 253.

GROSSMAN, S. ja J. STIGLITZ (1980) On the Impossibility of Informationally Efficient Markets. American Economic Review 70, 393 - 408.

GURLEY, J. (1967) Kirja-arvostelu R. Cameronin teoksesta "Banking in the Early Stages of Industrialization. American Economic Review 57, 950 - 951.

GURLEY, J. ja E. SHAW (1955) Financial Aspects of Economic Development. American Economic Review 45, 515 - 538.

GURLEY, J. ja E. SHAW (1960) Money in a Theory of Finance. The Brookings Institution, Washington D.C.

HART, O. (1987) Incomplete Contracts. Teoksessa The New Palgrave. A Dictionary of Economics. MacMillan Press Ltd, London.

HAUBRICH, J. (1988) Optimal Financial Structure in Exchange Economies. International Economic Review 29, 217 - 235.

HAUBRICH, J. (1989) Financial Intermediation. Delegated Monitoring and Long-Term Relationships. Journal of Banking and Finance 13, 9 - 20.

HAUBRICH, J. ja R. KING (1984) Banking and Insurance. NBER working paper 1312.

HEINONEN, A. (1986) Rahapolitiikan välitavoiteongelmasta: kausaalisuustestejä Suomen aineistolla. Suomen Pankin Rahapolitiikan osaston keskustelualoite 2/86.

HELLWIG, M. (1989) Asymmetric Information, Financial Markets, and Financial Institutions. European Economic Review 33, 277 - 285.

HIRTLE, B. (1988) Default and Liquidity Risk in the Junk Bond Market. Federal Reserve Board of New York research paper 8816.

HOLMSTRÖM, B. (1979) Moral Hazard and Observability. Bell Journal of Economics 10, 74 - 91.

JAFFEE, D. ja T. RUSSELL (1976) Imperfect Information and Credit Rationing. Quarterly Journal of Economics 90, 651 - 666.

JAMES, C. (1987) Some Evidence on the Uniqueness of Bank Loans. Journal of Financial Economics 19, 217 - 235.

JAMES, C. (1988) The Use of Loan Sales and Standby Letters of Credit by Commercial Banks. Journal of Monetary Economics 22, 395 - 422.

JENSEN, M. (1983) Organization Theory and Methodology. The accounting Review 58, 319 - 339.

JENSEN, M. ja W. MECKLING (1976) Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. Journal of Financial Economics 3, 305 - 360.

KAREKEN, J. (1987) The Emergence and Regulation of Contingent Commitment Banking. Journal of Banking and Finance 11, 359 - 377.

KING, S. (1986) Monetary Transmission, Through Bank Loans or Bank Liabilities? Journal of Money, Credit, and Banking 18, 290 - 303.

KOSKENKYLÄ, H. (1985) Investment Behaviour and Market Imperfections with an Application to the Finnish Corporate Sector. Bank of Finland B:38, Helsinki.

KOSKENKYLÄ, H. ja P. PEISA (1985) Koron ja muiden rahoitustekijöiden vaikutukset investointeihin. Teoksessa: Koron vaikutuksista kansantaloudessa. Suomen Pankki A:61, Helsinki.

LELAND, H. ja D. PYLE (1977) Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. Journal of Finance 37, 371 - 387.

LEWIS, M. (1988) Off-Balance Sheet Activities and Financial Innovation in Banking. Banca Nationale Del Lavoro Quarterly Review, December, 387 - 410.

LEWIS, M. ja K. DAVIS (1987) Domestic and International Banking. Philip Allan, Oxford.

LIPPMAN, S. ja J. McCALL (1986) An Operational Measure of Liquidity. American Economic Review 76, 43 - 55.

MAYER, C. (1988) New Issues in Corporate Finance. European Economic Review 32, 1167 - 1189.

McKINNON, R. (1973) Money and Capital in Economic Development. The Brookings Institution, Washington D.C.

MELTZER, A. (1969) Money, Intermediation and Growth. Journal of Economic Literature 7, 27 - 56.

MISHKIN, F. (1978) The Household Balance Sheet and the Great Depression. The Journal of Economic History 38, 918 - 937.

MIRLEES, J. (1976) The Optimal Structure of Incentives and Authority within an Organization. Bell Journal of Economics 7, 105 - 131.

MODIGLIANI, F. ja M. MILLER (1958) The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. American Economic Review 48, 261 - 297.

NIEHANS, J. (1978) The Theory of Money. The Johns Hopkinns University Press, Baltimore.

PEARCE, D. (1981) The Dictionary of Modern Economics. MIT Press, Cambridge, MA.

PEISA, P. ja H. SOLTTILA (1984a) Koron, rahoituksen saatavuuden ja velkaantuneisuuden vaikutus suurten yritysten investointi-käyttäytymiseen. Suomen Pankin kansantalouden osaston osaston keskustelualoite 17/84.

PEISA, P. ja H. SOLTTILA (1984b) Rahoitustekijöiden vaikutus pienten ja keskisuurten teollisuusyritysten investointikäyttäytymiseen. Suomen Pankin kansantalouden osaston keskustelualoite 20/84.

PENNACHI, G. (1988) Loan Sales and the Cost of Bank Capital. The Journal of Finance 43, 375 - 396.

PRATT, J. ja R. ZECKHAUSER (1985) Principals and Agents: An Overview. Teoksessa Pratt J. ja Zeckhauser R. (toim.): Principals and agents: the structure of business. Harvard Business School Press, Boston.

PYLE, D. (1971) On the Theory of Financial Intermediation. Journal of Finance 26, 737 - 747.

RAMAKRISHNAN, R. ja A. THAKOR (1984) Information Reliability and a Theory of Financial Intermediation. Review of Economic Studies 51, 415 - 432.

ROSS, S. (1973) The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem. American Economic Review 63, 134 - 139.

SELLON, G. ja D. VANNAHMEN (1988) The Securitization of Housing Finance. Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, July/August, 3 - 20.

SHAW, E. (1973) Financial Deepening in Economic Development. Oxford University Press, New York.

SMITH, B. (1984) Private Information, Deposit Interest Rates, and the 'Stability' of the Banking System. Journal of Monetary Economics 14, 293 - 317.

SPENCE, A. ja R. ZECKHAUSER (1971) Insurance, Information, and Individual Action. American Economic Review 61, 380 - 387.

STIGLITZ, J. (1969) A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem. American Economic Review 59, 784 - 793.

STIGLITZ, J. (1974) Incentives and Risk Sharing in Sharecropping. Review of Economic Studies 41, 219 - 255.

STIGLITZ, J. (1985) Credit Markets and the Control of Capital. Journal of Money Credit and Banking 17, 133 - 162.

STIGLITZ, J. (1987) Principal and Agent. Teoksessa The New Palgrave. A Dictionary of Economics. Macmillan Press Ltd, London.

STIGLITZ, J. (1989): Money, Credit, and Business Fluctuations. NBER working paper no. 2883.

STIGLITZ, J. ja A. WEISS (1981) Credit Rationing in Markets With Imperfect Information. American Economic Review 71, 393 - 410.

TARKKA, J., WILLMAN, A. ja H.-L. MÄNNISTÖ (1989) Consumption and Investment in the BOF4 Quarterly Model of the Finnish Economy. Suomen Pankin keskustelualoite 9/89.

TERLIZZESE, D. (1988) Delegated Screening and Reputation in a Theory of Financial Intermediaries. Temi di discussione numero 111, Banca d'Italia.

TOBIN, J. (1963) Commercial Banks as Creators of Money. Teoksessa D. Carson (toim.) Banking and monetary studies. Richard Irwin, Homewood.

TOBIN, J. (1969) A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. Journal of Money, Credit, and Banking 1, 15 - 29.

TOBIN, J. (1982) Money and Finance in the Macroeconomic Process. Journal of Money, Credit, and Banking, 14, 171 - 204.

TOBIN, J. (1987) Financial Intermediaries. Teoksessa The New Palgrave. A Dictionary of Economics. Macmillan Press Ltd, London.

TOBIN, J. ja W. BRAINARD (1963) Financial Intermediaries and the Effectiveness of Monetary Controls. American Economic Review 53, 383 - 400.

TOWNSEND, R. (1979) Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification. Journal of Economic Theory 21, 265 - 293.

TOWNSEND, R. (1988) Information Constrained Insurance. Journal of Monetary Economics 21, 411 - 450.

WALDO, D. (1985) Bank Runs, the Deposit-Currency Ratio and the Intrest Rate. Journal of Monetary Economics 15, 269 - 277.

WALLACE, N. (1988) Another Attempt to Explain an Illiquid Banking System: the Diamond and Dybvig Model with Sequential Service Taken Seriously. Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review, Fall, 3 - 16.

WILLIAMSON, O. (1975) Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications. Free Press, New York.

WILLIAMSON, O. (1985) The Economic Institutions of Capitalism. Free Press, New York.

WILLIAMSON, O. (1988) Corporate Finance and Corporate Governance. The Journal of Finance 43, 567 - 591.

WILLIAMSON, S. (1986) Costly Monitoring, Financial Intermediation, and Equilibrium Credit Rationing. Journal of Monetary Economics 18, 159 - 179.

WILLIAMSON, S. (1987) Financial Intermediation, Business Failures, and Real Business Cycles. Journal of Political Economy 95, 1196 - 1216.

WILLIAMSON, S. (1988) Liquidity, Banking, and Bank Failures. International Economic Review 29, 25 - 43.

YANELLE, M.-O. (1989) The Strategic Analysis of Intermediation. European Economic Review 33, 294 - 301.

LIITE 1

TAULUKOISSA JA KUVIOISSA KÄYTETYN AINEISTON LÄHTEET

Seuraavassa on lyhyesti todettu taulukoissa ja kuvioissa käytetyn aineiston lähteet ja eräitä tietoja muuttujien konstruoinnista.

Taulukot

1 Suomi ja Yhdysvallat: OECD National Accounts 1974 - 1986; Eurooppa: Emerson ym. (1988)

Rahoitussektori sisältää rahoituksen ja vakuutuksen.

2 Tilastokeskus (TK), Rahoitustilinpito 1986

3 Muut paitsi Suomi: Goldsmith (1985), pääomakanta: "reproduciple tangible assets"

Suomi: Rahoitusvaateet: TK, Rahoitusmarkkinatilastoa, eri numeroita; kaikki sektorit, kaikki vaateet
Pääomakanta: TK, Suomen pääomakanta 1960 - 1986, käypähintainen nettopääomakanta (yritystoiminta, julkinen toiminta, voittoatavoittelematon toiminta).

4 OECD, Financial statistics, part 2, eri numeroita. Joukkovelkakirjat: taulu 22.B, total bonds. Rahoituslaitosten saamiset: taulu 31.B, total claims

5 TK, Rahoitusmarkkinatilastoa, eri numeroita. Sektori: muut kotimaiset sektorit.

6 OECD, Financial statistics, part 2, eri numeroita. Taulu 21.F, sektori: non-financial domestic sectors.

7 Federal Reserve System, Flow of funds account, financial assets and liabilities. Yleisön velat: total credit market debt claims against domestic non-financial sector.

8 OECD, Financial statistics, part 2, eri numeroita. Taulu 31.B, pankit: monetary institutions, sisältö vaihtelee maasta toiseen.

9 OECD, Financial statistics, part 2, eri numeroita. Taulu 31.F, net increase in liabilities. Käsitteiden sisältö vaihtelee maittain, Suomessa esimerkiksi: siirtokelpoiset talletukset: cash and other transferable deposits, muut talletukset: other deposits, joukkovelkakirjat: bonds and debentures, osakkeet: shares, muut: residuaali.

10 Kuten 9, net acquisition of financial assets. Käsitteiden sisältö vaihtelee maittain, Suomessa esimerkiksi: luotot: bills + overdrafts + promissor note loans + other loans, joukkovelkakirjat: bonds and debentures, osakkeet: shares, muut: residuaali.

11 Suomen Pankin Riskienseurantaosaston pankeilta keräämä aineisto.

12 Lewis (1988)

13 OECD, Committee on financial markets, Competition in banking, Draft 26th August 1988.

14 Bryant (1987)

15 OECD, Financial market trends, eri numeroita.

16 OECD, Financial statistics, part 1, Domestic markets. Taulu D.1.

17 Gertler ja Hubbard (1988)

18 Suomen Pankin joukkovelkakirjarekisteri.

19 Hirtle (1988)

20 James (1987)

21 Fedreal Reserve System, Flow of funds account, financial assets and liabilities.

Kuviot:

2 Kuten taulukko 3.

3 Pankkien kuukausi-ilmoitukset Suomen Pankille, TK:n rahoitusvirtatilasto.

4 Pankkien kuukausi-ilmoitukset Suomen Pankille. Konsolidoimattomat taseet.

5 Kuten 4.

6 Pankkien kuukausi-ilmoitukset Suomen Pankille.

7 Suomen Pankin Riskienseurantaosaston keräämät tiedot.

8 Pankkien kuukausi-ilmoitukset Suomen Pankille.

9 Prime rate ja valtion obligaatiot: International Financial Statistics (IFS). Yritysobligaatiot: DRI.

10 Pörssiyhtiöt 1988, OTC-yhtiöt 1988, TK:n yritystilastotoimisto.

SUOMEN PANKIN KESKUSTELUALOITTEITA

ISSN 0785-3572

1/89 PAULA LÄHDEMÄKI Neuvostoliiton kokonaistaloudelliset tunnusluvut kansantalouden tilinpidon pohjalta tarkasteltuna. 1989. 57 s. (ISBN 951-686-182-2)

2/89 MATTI VIRÉN A note on interest rate policy during the great depression. 1989. 20 s. (ISBN 951-686-183-0)

3/89 ERKKI KOSKELA - MATTI VIRÉN International differences in saving rates and the life cycle hypothesis: a comment. 1989. 20 s. (ISBN 951-686-184-9)

4/89 SAMPO ALHONSUO Rahoitus- ja pankkitoiminnan tehokkuus Suomessa. 1989. 81 s. (ISBN 951-686-185-7)

5/89 AMY SKOLNIK The U.S. - Canada free trade agreement: a model for Finland? 1989. 26 s. (ISBN 951-686-186-5)

6/89 JUHA TARKKA - ALPO WILLMAN - CHRIS-MARIE RASI Labour supply, wages and prices in the BOF4 quarterly model of the Finnish economy. 1989. 50 s. (ISBN 951-686-187-3)

7/89 JARMO KONTULAINEN Valuuttakurssien määräytyminen yleisen tasapainon mallissa. 1989. 80 s. (ISBN 951-686-188-1)

8/89 ESKO SYDÄNMÄKI Uusprotektionismi. 1989. 41 s. (ISBN 951-686-189-X)

9/89 JUHA TARKKA - ALPO WILLMAN - HANNA-LEENA MÄNNISTÖ Consumption and investment in the BOF4 quarterly model of the Finnish economy. 1989. 59 s. (ISBN 951-686-190-3)

10/89 SAMPO ALHONSUO - KJELL PETER SÖDERLUND - JUHA TARKKA Joukkovelkakirjalainojen tuotto Suomessa 1948 - 1986. 1989. 34 s. (ISBN 951-686-193-8)

11/89 PENTTI PIKKARAINEN - MATTI VIRÉN Granger causality between money, output, prices and interest rates: some cross-country evidence from the period 1875 - 1984. 1989. 19 p. (ISBN 951-686-195-4)

12/89 HELVI KINNUNEN Vaihtotaseen ennakkotietojen arviointi lyhyen aikavälin ennustemenetelmien avulla. 1989. 20 s. (ISBN 951-686-196-2)

13/89 PERTTI HAAPARANTA - JARMO KONTULAINEN Real exchange rate as an unobservable variable. 1989. 17 p. (ISBN 951-686-197-0)

14/89 MATTI VIRÉN Saving, investment and the current account: a review of recent evidence. 1989. 17 p. (ISBN 951-686-198-9)

15/89 HARRI LAHDENPERÄ Informaation vaikutus rahoitusmarkkinoiden toimintaan ja keskuspankkipolitiikan tehokkuuteen - katsaus kirjallisuuteen. 1989. 55 s. (ISBN 951-686-199-7)

16/89 PAAVO PEISA Aggregate versus industry-specific sources of economic growth and business cycle fluctuations. 1989. 35 p. (ISBN 951-686-202-0)

17/89 TIMO TYRVÄINEN Unions, wages and employment in Finland. 1989. 56 p. (ISBN 951-686-203-9)

18/89 ANTTI ILMANEN Duraatioanalyysin käyttö joukkovelkakirjan korkoriskin arvioinnissa ja hallinnassa. 1989. 116 s. (ISBN 951-686-204-7)

19/89 MATTI VIRÉN How does domestic and foreign money growth affect the U.S. economy? 1989. 24 s. (ISBN 951-686-205-5)

20/89 MATTI VIRÉN The long-run relationship between interest rates and inflation: some cross-country evidence. 1989. 24 s. (ISBN 951-686-207-1)

21/89 ERKKI KOSKELA - MATTI VIRÉN Taxes, credit market 'imperfections' and inter-country differences in the household saving ratio. 1989. 38 s. (ISBN 951-686-208-X)

22/89 TIMO TYRVÄINEN Why break down centralized wage bargaining? 1989. 24 s. (ISBN 951-686-209-8)

23/89 ARI LAHTI - MATTI VIRÉN The Finnish rational expectations QMED model: estimation, dynamic properties and policy results. 1989. 34 p. (ISBN 951-686-210-1)

24/89 TAPIO PEURA - UWE KOLLSTER The development of external balances in the Nordic countries. 1989. 37 s. (ISBN 951-686-213-6)

25/89 PERTTI HAAPARANTA - JOUKO VILMUNEN Kestokulutushyödykkeiden kysyntä Suomessa. 1989. 17 s. (ISBN 951-686-214-4)

26/89 JUHA TARKKA Competitive deposit rates and bank service charges. 1989. 14 s. (ISBN 951-686-215-2)

27/89 PÄIVI VALKAMA Suomen talous ja talouspolitiikka 1920 - 1938. Empiirinen tutkimus. 1989. 91 s. (ISBN 951-686-216-0)

28/89 KAIJA-LEENA RIKKONEN The optimal currency distribution of a central bank's foreign exchange reserves. 1989. 62 s. (ISBN 951-686-217-9)

29/89 ANNE KERTTULA Capital income taxation and household saving. 1989. 37 s. (ISBN 951-686-218-7)

30/89 ANNE MIKKOLA Ulkomaisten korkojen vaikutus lyhyeen markkinakorkoon. 1989. 21 s. (ISBN 951-686-219-5)

31/89 MATTI VIRÉN Currency substitution, financial innovations and money demand. 1989. 15 s. (ISBN 951-686-221-7)

32/89 VESA VIHRIÄLÄ Rahoituslaitokset rahoitusjärjestelmässä. Katsaus uuteen teoriaan ja eräitä empiirisiä havaintoja. 1989. 175 s. (ISBN 951-686-222-5)