

TAMPEREEN YLIOPISTO
Taloustieteiden laitos

Epäsymmetrisestä informaatiosta aiheutuvat
riskit ja niiden hallinta
pääomasijoitustoiminnassa

Kansantaloustiede
Pro Gradu -tutkielma
Marraskuu 2006
Ohjaaja: Markus Lahtinen

Saija Kork

TIIVISTELMÄ

Tampereen Yliopisto Taloustieteiden laitos; kansantaloustiede

Tekijä: KORK, SAIJA
Tutkielman nimi: Epäsymmetrisestä informaatiosta aiheutuvat riskit ja niiden hallinta pääomasijoitustoiminnassa.
Pro gradu -tutkielma: 77 sivua
Aika: Marraskuu 2006
Avainsanat: pääomasijoitustoiminta, epäsymmetrinen informaatio

Pro gradu -tutkielman tavoite on tutkia, millä keinoin pääomasijoittaja hallitsee epäsymmetrisestä informaatiosta aiheutuvia ongelmia ja riskejä. Informaation epäsymmetrisyys pääomasijoittajan ja yrittäjän välillä aiheuttaa sen, että sijoittaja ei pysty havaitsemaan, mitä päätöksiä yrittäjä tekee tai miten hän toimii. Tämän vuoksi sijoittaja pyrkii konvertoimaan yrittäjän intressejä ja näin saada yrittäjä luopumaan toimista, jotka tuottavat hänelle haittaa. Tutkielma on rajattu koskemaan vain alku- ja kasvuvaiheen yrityksiin tehtäviä pääomasijoituksia eli ns. venture capital -sijoituksia, koska näillä yrittäjillä ja pääomasijoittajilla on suurimmat intressiristiidat.

Tarkoituksena on syventyä teoreettisesti alan aikakausikirjoissa viime vuosina esitettyihin artikkeleihin, jotka käsittelevät pääomasijoitustoimintaa sekä rahoitussopimuksia ja sijoittajan riskinhallintakeinoja. Ennen kuin voidaan tarkemmin käydä läpi sijoittajan käytössä olevia riskinhallintakeinoja, on tärkeää ymmärtää, millaisia ongelmia informaatioerot synnyttävät pääomasijoittajan ja yrittäjän välille. Näiden ongelmien tutkimiseksi käytän apuna agenttiteoriaa, joka pohjautuu kahden toimijan väliseen epäsymmetriseen informaatioon.

Informaatioerojen aiheuttamien ongelmien kolme keskeisintä mekanismia ovat, rahoituksen jaksottaminen sekä kontrollioikeuden ja kassavirtojen jakaminen. Rahoitusta jaksottamalla pääomasijoittaja pyrkii sekä sitouttamaan yrittäjän projektiin että valvomaan yrittäjän toimia. Valvontamekanismi toimii erittäin hyvin, kun jokaisen rahoituskierroksen välillä pääomasijoittaja vaatii tiedot projektin tilanteesta. Rahoituksen jaksottaminen antaa pääomasijoittajalle mahdollisuuden keskeyttää projekti rahoituskierrosten välissä pienemmällä tappiolla verrattuna kertasijoitukseen.

Kontrollioikeuden jakamisella pääomasijoittaja pyrkii paljastamaan yrittäjällä olevan informaation. Mitä suuremmaksi sijoittaja arvioi informaatioeron olevan, sitä enemmän hän pitää itsellään kontrollioikeutta. Kun sijoittaja varmistuu, että yrittäjä on paljastanut tietonsa, hän voi siirtää kontrollioikeutta yrittäjälle. Kontrollioikeus myös suojaa pääomasijoittajan varoja yrittäjän opportunistiselta käyttäytymiseltä, koska kontrollioikeus takaa pääomasijoittajalle projektin likvidointioikeuden.

Kassavirtaoikeuksien jakamisella pääomasijoittaja pyrkii sitouttamaan yrittäjän projektiin ja saamaan hänet panostamaan tarpeeksi osaamistaan projektiin. Lisäksi sijoittaja suojaa omaa varallisuuttaan asettamalla omat rahoitusvaateensa yrittäjään nähden korkeammalle etusijalle. Edellä esitetyt keinot yrittäjän opportunistisen käyttäytymisen poistamiseksi ovat toisiaan täydentäviä ja siksi optimaalinen rahoitussopimus sisältää useamman kuin yhden näistä keinoista.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	1
1.1 Tutkimusalueen ja varsinaisen ongelman kuvaus.....	1
1.2 Työn tärkeys.....	2
1.3 Lyhyt selonteko alueen merkittävimmistä aikaisemmista töistä	3
2 PÄÄOMASIJOTUSTOIMINTA.....	6
2.1 Pääomasijoitustoiminnan ominaispiirteitä.....	6
2.2 Pääomasijoittamisen vaiheet.....	7
2.3 Pääomasijoitustoiminta Suomessa	11
3 EPÄSYMMETRISEN INFORMAATION AIHEUTTAMAT ONGELMAT PÄÄOMASIJOTTAMISESSA	14
3.1 Epäsymmetrinen informaatio.....	15
3.1.1 Moral hazard	15
3.1.2 Adverse selection.....	19
3.2 Agenttikustannukset	23
3.2.1 Ulkopuolisen oman pääoman agenttikustannukset	24
3.2.2 Vieraan pääoman agenttikustannukset	29
3.2.3 Agenttikustannukset minimoivan pääomarakenteen määrittäminen.....	32
3.3 Epäsymmetriseen informaatioon perustuvat teoriat.....	34
3.3.1 Signaalointiteoria	34
3.3.2 Pecking order -teoria.....	37
4 INFORMAATIOEROJEN AIHEUTTAMIEN RISKIEN HALLINTA	39
4.1 Rahoituksen jaksottaminen.....	40
4.1.1 Rahoituksen jaksottaminen pääomasijoitustoiminnassa.....	40
4.1.2 Rahoituksen jaksottaminen ja epäsymmetrinen informaatio	41
4.2 Kontrollioikeus.....	54
4.2.1 Kontrollioikeus pääomasijoituksessa	54
4.2.2 Kontrollioikeus ja epäsymmetrinen informaatio	56
4.3 Kassavirtojen jakautuminen.....	58
5 PÄÄOMASIJOTUKSEN INSTRUMENTOINTI	62
5.1 Oman pääomanehtoinen sijoitus	62
5.1.1 Kanta- ja etuosakkeet.....	62
5.1.2 Teoreettisia ja empiirisiä tutkimuksia.....	64
5.2 Välirahoitus.....	65
5.2.1 Vaihtovelkakirjalaina.....	66
5.2.2 Pääomalaina	67
5.3 Osakassopimukset ja erityisehdot	68
6 YHTEENVETO.....	71

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimusalueen ja varsinaisen ongelman kuvaus

Tutkielma käsittelee epäsymmetrisen informaation aiheuttamia ongelmia ja niiden hallitsemista pääomasijoitustoiminnassa. Suomessa pääomasijoittamisella tarkoitetaan sekä määräaikaista oman pääoman ehtoista, tai siihen sidonnaista, sijoitusta hyvät kasvumahdollisuudet omaaviin julkisesti noteeraamattomiin yrityksiin että yritysjärjestelyihin kohdistuvaa pääomarahoitusta. Yhdysvalloissa näistä käytetään eri termejä. Termillä venture capital tarkoitetaan pääomasijoitusta listaamattomiin alku- ja kasvuvaiheen yrityksiin ja private equity -termillä viitataan sekä venture capital -sijoituksiin että yritysjärjestelyihin kohdistuvaan rahoitukseen. Tutkielmani rajaan koskemaan vain alku- ja kasvuvaiheen yrityksiin tehtäviä pääomasijoituksia eli ns. venture capital -sijoituksia, koska näillä yrittäjillä ja pääomasijoittajilla on kaikkein eniten intressiristiriitoja.

Työni tarkoitukseni on tutkia, millä keinoin pääomasijoittaja hallitsee epäsymmetrisestä informaatiosta aiheutuvia ongelmia ja riskejä. Informaation epäsymmetrisyys pääomasijoittajan ja yrittäjän välillä aiheuttaa sen, että sijoittaja ei pysty havaitsemaan, mitä päätöksiä yrittäjä tekee. Päätökset voivat joko hyödyttää sijoittajaa tai sitten päätökset heikentävät sijoittajan kokemaa hyötyä. Sijoittaja ei voi olla varma siitä, kokeeko hän saavansa sijoituksesta hyötyä vai haittaa, ja siksi hän neuvottelee yrittäjän kanssa yrittäjän saamasta kompensatiosta. Kompensaation avulla sijoittaja toivoo yrittäjän luopuvan toimista, jotka tuottavat sijoittajalle haittaa eli kompensatioiden tarkoitus on saada yrittäjän insentiivit vastaamaan sijoittajan insentiivejä. Tarkoitukseni on myös tutkia, millainen on optimaalinen rahoitussopimus.

Tarkoituksena on syventyä teoreettisesti alan aikakausikirjoissa viime vuosina esitettyihin artikkeleihin, jotka käsittelevät pääomasijoitustoimintaa sekä rahoitussopimuksia ja sijoittajan riskinhallintakeinoja. Ennen kuin voidaan tarkemmin

käydä läpi näitä sijoittajan käytössä olevia riskinhallintakeinoja, on tärkeää ymmärtää, millaisia ongelmia informaatioerot synnyttävät pääomasijoittajan ja yrittäjän välille. Näiden ongelmien tutkimiseksi käytän apuna agenttiteoriaa, joka pohjautuu kahden toimijan väliseen epäsymmetriseen informaatioon.

Työssäni tulen keskittymään pääomasijoittamiseen aiheen nykyisen tutkimussuuntauksen mukaisesti. Tutkielmassani tulen selvittämään erityisesti sopimuksellisia keinoja hallita pääomasijoittajan ja yrittäjän välisiä informaatioeroja sekä niistä aiheutuvia riskejä.

1.2 Työn tärkeys

Vaikka pääomasijoittamista onkin tutkittu melko paljon viime vuosien aikana, on sen tutkiminen edelleen tärkeää, koska pääomasijoitustoiminta on vielä Suomessa nuori ja kasvava ala. Pääomasijoittamisesta on viimeisen viiden vuoden aikana tullut yksi tärkeimmistä yritysrahoituksen muodoista ja sillä on edelleen hyvät kasvumahdollisuudet.

Pääomasijoitus on tärkeä rahoitusmuoto alkuvaiheessa oleville, innovatiivisille ja kasvuhakuisille, yrityksille. Aloittavien pienten yritysten voi olla vaikea saada vieraan pääoman ehtoista rahoitusta, koska yrityksen ainoa vara saattaa olla innovatiivisen liikeidean omaava yrittäjä, jolla ei ole tarvittavaa vakuusarvoa tai vakuusarvoa omaavaa omaisuutta ei ole riittävästi. Jos yritys omaa hyvät kasvumahdollisuudet, sen on mahdollista hakea rahoitusta joko yksityisiltä tai julkisilta pääomasijoitusyhteisöiltä.¹ Riski, joka liittyy aloittavan yrityksen rahoittamiseen, on suuri. Tämän vuoksi on tärkeää tutkia niitä mekanismeja, jotka muuttavat yrittäjän käyttäytymistä sijoittajan preferenssien mukaiseksi.

Pääomasijoitustoiminnalla on myös kansantaloudellisia vaikutuksia. Euroopan pääomasijoitusyhdistyksen² tekemän tutkimuksen mukaan pääomasijoitus edistää

¹ Julkisista pääomasijoitusyhteisöistä enemmistön omistaa valtio, valtion erityisrahasto, kunta tai muu julkisia varoja edustava taho (Suomen pääomasijoitusyhdistys: Pääomasijoittaminen Suomessa 2002, 9.).

² The European Privat Equity and Venture Capital Association (EVCA)

yrityksen nopeaa kasvua. Kasvua mitattiin niin myynnissä, työntekijöiden määrässä, investoinneissa, tutkimus- ja kehitysmenoissa sekä viennissä. Tutkimuksessa oli mukana 351 yritystä Euroopasta ja keskimäärin 46 uutta työpaikkaa yritystä kohden syntyi pääomasijoituksen vaikutuksesta. Lisäksi lähes 95 prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, että ilman pääomasijoitusta yritystä ei olisi enää olemassa tai kehitys olisi ollut huomattavasti hitaampaa. (European Private Equity and Venture Capital Association : Survey of the Economic and Social Impact of Venture Capital in Europe, 2002) EVCA:n mukaan vuosina 1991–1995 Euroopan viidessäsadassa suurimmassa yrityksessä työntekijämäärän kasvuvauhti oli noin 2,5 prosenttia vuodessa. Vastaavasti pääomasijoittajien tukemissa yrityksissä kasvuvauhti oli noin 15 prosenttia vuodessa.

Pääomasijoittajan on otettava huomioon sijoituksesta irtaantuminen arvioidessaan sijoituksen kannattavuutta, koska irtaantumisvaiheessa pääomasijoittaja vasta realisoi tuottonsa. Kaikkein kannattavin irtaantumismuoto on listautuminen, mutta koska listautumismahdollisuudet ovat Suomessa hyvin syklisiä, on pääomasijoittajan tyydyttävä usein johonkin muuhun, vähemmän tuottavaan, irtautumismuotoon. CAPM:n³ mukaan sijoittajan tuottovaatimus määräytyy sijoituskohteen riskin perusteella. Pääomasijoittaja joutuu yleensä tyytymään vähemmän tuottavaan irtautumistapaan, ja siksi hänen on sijoitussopimusta tehtäessä pyrittävä kaikin mahdollisin keinoin hallitsemaan yrittäjän toiminnasta aiheutuvaa riskiä. Optimaalisten rahoitussopimusten kautta pystytään turvaamaan pääomasijoittaminen myös jatkossa pienten kasvuyritysten rahoituksenlähteenä.

1.3 Lyhyt selonteko alueen merkittävimmistä aikaisemmista töistä

Pääomasijoittamista on tutkittu melko laajasti ja varsinkin ulkomailla on aiheesta julkaistu useita artikkeleita. Viime vuosien aikana on kuitenkin ollut havaittavissa muutos tutkimussuuntauksessa. Aikaisemmin on tutkittu paljon epäsymmetrisen informaation aiheuttamia ongelmia sekä ongelmien lieventämistä monitoroinnin avulla. Nykyään tutkimuksissa keskitytään enemmän sijoittajan ja yrittäjän väliseen rahoitussopimukseen ja sen keinoihin lieventää agenttiongelmia.

³ Capital asset pricing model

Yksi tunnetuimmista pääomasijoitusta koskevista tutkimuksista on Paul A. Gompersin artikkeli vuodelta 1995. Tässä artikkelissa Gompers tutkii pääomasijoituksen jaksottamisen rakennetta epäsymmetrisen informaation vallitessa ja pääomasijoittajan valvoessa yrittäjän toimia. Gompersin tutkimusaineisto koostuu 794 yrityksestä, jotka ovat saaneet rahoitusta pääomasijoittajilta vuosien 1961 ja 1992 välillä. Tutkimuksen mukaan pääomasijoittajat valvovat yrittäjiä sitä enemmän, mitä suuremmat ovat odotetut agenttikustannukset. Gompersin mukaan agenttikustannukset kasvavat kun yrityksen aineellinen omaisuus pienenee, kasvumahdollisuudet kasvavat tai kun yrityksen omaisuus on hyvin spesifistä.

Toinen mielenkiintoinen tutkimus pääomasijoitustoiminnasta on Andrei A. Kirilenkon vuonna 2001 julkaistu artikkeli. Tässä artikkelissa Kirilenko tutkii kontrollioikeuksia ja niiden vaikutuksia pääomasijoittajan ja yrittäjän välisiin ongelmiin. Kirilenko osoitti, että kontrollioikeuksien uudelleen jakaminen voi vähentää yrittäjän sitoutumis- ja insenttiiviongelmia ja johtaa parempaan tulokseen. Kirilenkon mukaan yrittäjä saa kompensationsa menettämästään kontrollioikeudesta muun muassa paremmat rahoitusehdot sekä paremman riskinjaon, kun suurempi osa riskistä siirtyy pääomasijoittajalle.

Suomessa tehdyt tutkimukset pääomasijoitustoiminnasta ovat suurimmaksi osaksi komparatiivis-staattisia analyysyjä. Suomalaisella havaintoaineistolla on tehty erittäin vähän tutkimuksia, koska Suomessa pääomasijoitusala on vielä nuori ja pieni. Yksi Suomen johtavista pääomasijoitustutkijoista on Vesa Kanninen, joka toimii professorina Helsingin yliopiston kansantaloustieteen laitoksella. Kanninen on muun muassa vuonna 2003, yhdessä Christian Keuschniggin kanssa, julkaissut tutkimuksen käynnistysvaiheen yritysten optimaalisesta portfoliosta pääomasijoitusrahoituksessa. Tutkimuksen mukaan yritysten määrää pääomasijoittajan portfoliossa kasvaa sijoituksen tuoton kasvaessa ja laskee investointikustannusten kasvaessa sekä yrittäjän panostuksesta aiheutuvien kustannusten kasvaessa.

Tutkimuksen rakenne on seuraavanlainen. Toisessa luvussa tutustutaan pääomasijoitustoimialaan ja käydään läpi sen ominaispiirteitä ja sijoitusvaiheita sekä katsotaan kuinka toimiala on kehittynyt Suomessa. Kolmannessa luvussa selvitetään, mitä on epäsymmetrinen informaatio ja kuinka se vaikuttaa pääomasijoitustoimintaan.

Luvun lopussa on lyhyt katsaus epäsymmetriseen informaatioon perustuvista teorioista. Neljännessä luvussa tutkitaan kuinka epäsymmetrisen informaation aiheuttamia riskejä voidaan hallita rahoitusta jaksottamalla, kontrollioikeuksien jakamisella sekä kassavirtojen jakamisella. Viidennessä luvussa tarkastellaan pääomasijoituksen instrumentointia ja käydään läpi oman pääomanehtoiset sijoitukset, välirahoitus sekä osakassopimukset ja erityisehdot. Tässä luvussa selvitetään myös miten eri instrumentit vaikuttavat epäsymmetrisen informaation aiheuttamiin ongelmiin.

2 PÄÄOMASIJOTUSTOIMINTA

Pääomasijoitustoiminnan käytännön ymmärtämiseksi tässä luvussa tarkastellaan pääomasijoitustoiminnan ominaispiirteitä ja pääomasijoitusprosessin vaiheita. Luvun lopussa käydään läpi pääomasijoitustoimintaa Suomessa ja sen kehittymistä viime vuosien aikana.

2.1 Pääomasijoitustoiminnan ominaispiirteitä

Pääomasijoittamisella tarkoitetaan ammattimaisesti hallinnoitua sijoitustoimintaa, jonka tarkoituksena on tarjota noteeraamattomille ja nopeasti kasvaville yrityksille rahoitusta oman pääomanehtoisena tai välirahoituksena⁴. Pääomasijoitukset ovat yleensä vähemmistösjoituksia, joissa yrittäjä luopuu osasta yrityksen omistusosuutta. Tuomalla lisäarvoa yritykseen pääomasijoittaja pyrkii nostamaan yrityksen arvoa niin, että yrittäjän tuotto pienemmästä omistusosuudesta on suurempi kuin ilman pääomasijoittajan panostusta. Pääomasijoitukset tehdään yrityksiin määräaikaaisina joko keskipitkän tai pitkän tähtäimen sijoituksena. Pääomasijoittajan tavoitteena on siis irtaantua yrityksestä yleensä 2-7 vuoden kuluttua, yrittäjän kanssa tehdyn irtautumissuunnitelman mukaisesti. Pääomasijoituksen duraatio voi siten olla huomattavasti pidempi kuin vieraan pääomanehtoisesti tehtävän rahoituksen duraatio. Pääomasijoitukselle ei makseta korkoa, vaan pääomasijoittaja saa tuoton realisoinnin yhteydessä yrityksen arvon noususta. Pääomasijoittaja ottaa kantaakseen huomattavasti suuremman riskin kuin sijoittaja, joka sijoittaa vieraan pääomanehtoisesti. Pääomasijoittajan, kuten kaikkien muidenkin sijoittajien, tuottovaatimus riippuu kannettavasta riskistä. Oman pääomanehtoinen sijoitus alkavaan yritykseen omaa erittäin suuren riskin, ja siksi pääomasijoittajan tuottovaatimus vuositasolla on noin kolmestakymmenestä seitsemään kymmeneen prosenttiin, riippuen yrityksen, toimialan ja suhdanteen kehitysvaiheesta (Lauriala, Pääomasijoittaminen, 2004).

⁴ Oman pääomanehtoisilla instrumenteilla tarkoitetaan osakkeiden lisäksi optio-oikeuksia, jotka antavat oikeuden merkitä yhtiön osakkeita tietyillä ehdoilla. Välirahoitusinstrumenteilla tarkoitetaan vaihtovelkakirjalainoja ja pääomalainoja.

Pääomasijoittamiselle on ominaista, että sijoittajalta odotetaan huomattavasti aktiivisempaa roolia kuin esimerkiksi vieraan pääomanehtoisesti sijoittavalta sijoittajalta. Pääomasijoittaja tuo yritykseen, rahoituksen lisäksi, lisäarvoa ja asiantuntemusta. Pääomasijoittaja ei kuitenkaan osallistu yrityksen päivittäiseen liiketoimintaan, vaan yrittäjä huolehtii siitä itse. Pääomasijoittaja osallistuu yrityksen toimintaan hallitustyöskentelyn kautta. EVCA:n tekemän tutkimuksen mukaan pääomasijoittajalta odotetaan muun muassa osallistumista strategian suunnitteluun, yhteyksiä yrityksen kannalta hyödyllisiin sidosryhmiin sekä taloudellista neuvonantoa, tämän lisäksi pääomasijoittaja tuo yritykseen luotettavuutta ja mahdollistaa myös muiden rahoituslähteiden käytön (European Private Equity and Venture Capital Association : Survey of the Economic and Social Impact of Venture Capital in Europe 2002, 8).

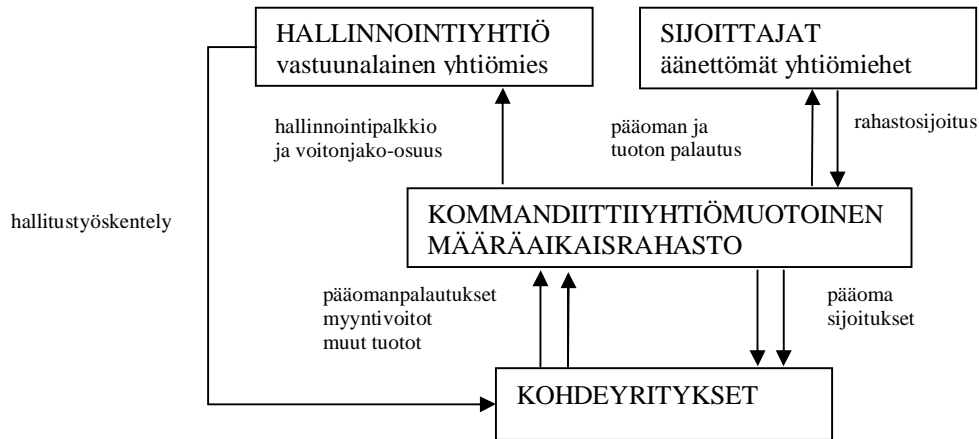
2.2 Pääomasijoittamisen vaiheet

Pääomasijoitustoimintaa ymmärtää parhaiten tarkastelemalla kaikkia pääomasijoittamisen vaiheita. Pääomasijoittajan toiminta voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: uuden pääoman kerääminen, sijoitus ja irtaantuminen.⁵

Pääomasijoittajat keräävät uutta pääomaa ulkopuolisilta sijoittajilta määräaikaiseen pääomarahastoon. Määräaikaaisuutensa vuoksi pääomasijoitusrahastot puretaan noin 10–12 vuoden kuluttua perustamisesta. Suomessa suurimpia pääoman lähteitä ovat olleet eläkerahastot, eläkevakuutusyhtiöt, vakuutusyhtiöt sekä julkiset erityisrahoituslaitokset, kuten Sitra, Suomen Teollisuussijoitus, Euroopan investointipankki sekä Euroopan investointirahasto. Muita pääoman lähteitä ovat muun muassa pankit ja rahastoihin sijoittavat rahastot. Suomessa pääomarahastot ovat yhtiömuodoltaan yleensä kommandiittiyhtiöitä, koska kommandiittiyhtiö on purettavissa irtisanomalla yhtiösopimus. Pääomarahastossa äänettöminä yhtiömiehinä ovat sijoittajat, joiden vastuu rajoittuu sijoitettuun pääomaan ja vastuunalaisena yhtiömiehenä hallinnointiyhtiö. Yhdellä hallinnointiyhtiöllä on yleensä useita pääomarahastoja, joiden sijoituskriteerit ovat erilaiset. Suomalaisten pääomarahastojen rakennetta on

⁵Kts. esim. Gompers & Lerner 2001

havainnollistettu kuviossa 1. (Suomen pääomasijoitusyhdistys ry: Pääomasijoitus - avain yrityksen kasvuun 2006, 14.)



KUVIO 1. Suomalaisen pääomasijoitusrahaston rakenne (Suomen pääomasijoitusyhdistys ry: Pääomasijoitus - avain yrityksen kasvuun 2006, 14.)

Sijoitusvaiheessa pääomasijoittaja tekee tarkan seulonnan sijoituskohteista ja sijoitus tehdään huolella valittuun yritykseen. Pääomasijoittaja kiinnittää huomiota muun muassa yrityksen sijaintiin ja kasvumahdollisuuksiin, johdon valmiuksiin sekä innovatiivisen tuotteen tai teknologian kilpailukykyyn. Sijoituspäätökseen vaikuttaa myös kohdeyrityksen kehitysvaihe, koska monet pääomasijoitusyhtiöt ovat keskittyneet rahoittamaan vain tiettyjen kehitysvaiheiden yrityksiä. Pääomasijoittajat voivat tehdä sijoituksen yhtiöön, kun yrityksellä on vasta liikeidea, tai silloin, kun yritys on käynnistämässä tuotteiden markkinointia. Taulukossa 1 on esitelty yrityksen kehitysvaiheet. Kehitysvaiheen lisäksi pääomasijoittajat ovat yleensä erikoistuneet joihinkin tiettyihin toimialoihin, joihin he tekevät sijoituksensa. Pääomasijoitusten toimialoja ovat muun muassa biotekniikka, elektroniikka, lääketiede ja tietotekniikka. Erikoistuminen antaa sijoittajalle paremmat mahdollisuudet osallistua sijoituskohteen toimintaan, kun ala, jolla kohdeyritys toimii, on sijoittajalle tuttu.

TAULUKKO 1. Kohdeyrityksen kehitysvaiheet (Suomen pääomasijoitusyhdistys ry: Pääomasijoitus - avain yrityksen kasvuun 2006, 12.)

Siemen vaihe	Rahoitus annetaan tutkimukseen, tuotekehitykseen ja yrityksen alustavaan organisointiin ennen liiketoiminnan varsinaista
Käynnistysvaihe	Rahoitus annetaan tuotekehitykseen ja koemarkkinointiin. Yritystä voidaan olla juuri perustamassa tai se on toiminut jo lyhyen aikaa. Yrityksen tuotteita ei ole vielä kaupallistettu.
Aikainen kasvuvaihe	Rahoitus yritykselle, jonka tuotekehitys on onnistunut ja joka tarvitsee rahoitusta lähinnä kaupallisen tuotannon aloittamiseen ja myyntiin. Yritys ei useinkaan vielä tuota voittoa.
Nopea kasvuvaihe	Rahoitus kasvavalle yritykselle, jonka toiminta voi olla vielä tappiollista. Rahoitusta voidaan käyttää tuotantokapasiteetin kasvattamiseen, markkinointiin tai tuotteen jatkokehittämiseen. Myös käyttöpääoman lisääminen voi olla rahoituksen kohde.
Siirtymävaihe	Tilapäinen rahoitus yksityisessä omistuksessa olevalle yritykselle, jonka osakkeet noteerataan julkisilla markkinoilla lyhyen ajan
Tervehdyttäminen	Rahoitusvaikeuksissa olevan yrityksen toimintarakenteiden tervehdyttäminen siten, että yritystoiminta olisi taas kannattavaa.
Toimivan johdon yritysosto (MBO) ja ulkopuolisen ryhmän yritysosto (MBI)	Rahoitus, jonka avulla yrityksen toimiva johto ja mahdolliset sijoittajat ostavat liiketoiminnan tai koko yrityksen (Management Buy Out). Rahoitus, jonka avulla yrityksen ulkopuolinen ryhmä ostaa yrityksen ja ryhtyy ostetun yrityksen toimivaksi johdoksi (management Buy In).

Pääomasijoittajan sijoitusprosessi sisältää kolme vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa sijoittaja arvioi sijoituspyynnön tehneitä yrityksiä liiketoimintasuunnitelman ja omien valintakriteereidensä perusteella ja valitsee mahdolliset kohdeyritykset. Seuraavassa vaiheessa sijoittaja tapaa yrityksen johdon. Kolmannessa vaiheessa pääomasijoittaja tutustuu kohdeyritykseen perusteellisesti. Tässä ns. due diligence -prosessissa käydään tarkemmin läpi yrityksen ja johdon ominaisuuksia riskien ja mahdollisuuksien tunnistamiseksi. Jos pääomasijoittaja saa due diligence -prosessista tarpeeksi tukeaa positiivisen investointipäätöksen tekemiseksi, sijoittaja ja kohdeyritys allekirjoittavat osakassopimuksen tai liittävät kovenanttiehdot osaksi vaihtovelkakirjalainan ehtoja.

Pääomasijoitusyhtiön tulee tarkkaan harkita kohdeyritysten määrä omassa sijoitusportfoliossaan. Sijoittaja voi alentaa yrityskohtaistariskiä hajauttamalla sijoituksiaan useisiin yhtiöihin, jolloin jonkun yrityksen epäonnistuminen ei vaaranna koko sijoitusrahaston toimintaa. Toisaalta hajauttaminen tuo pääomasijoittajalle ongelmia, koska mitä suurempi määrä yrityksiä sijoittajalla on portfoliossaan, sitä vähemmän hänellä on aikaa osallistua kunkin kohdeyrityksen toimintaan. Tästä seuraa kasvanut riski, että kohdeyrityksen toiminta epäonnistuu.

Realisoidakseen tuottonsa on pääomasijoittajan irtauduttava yrityksestä. Kaikkein tuottoisimpana irtautumismuotona pidetään yrityksen listautumista pörssiin (Initial Public Offering). Yleensä yrityksen listautuessa pörssiin pääomasijoittaja irtautuu kohdeyrityksestä vain osittain. Toisin sanoen sijoittaja myy vain osan omistamistaan osakkeista odottaen jäljellejäävien osakkeiden arvon vielä nousevan. Viime vuosien aikana listautuminen ei ole ollut Suomessa kannattava irtautumismuoto. Tästä kertoo myös se, että pääomasijoittaja on viimeksi irtautunut sijoituksestaan listautumisella vuonna 2000. Ali-Yrkkö, Hyytinen ja Liukkonen (2001) tarkastelivat tutkimuksessaan syitä, miksi kotimaiset rahoitusmarkkinat eivät vastaa pääomasijoittajien irtautumistarpeita. Heidän mukaan osasyinä tähän ovat listautumisantien voimakas syklisyys sekä kotimaisten osakemarkkinoiden volatiilisuus ja koko. Tavallisin pääomasijoituksissa käytetty irtautumismuoto on yrityskauppa, jolloin pääomasijoittaja myy omistamansa osakkeet kolmannelle osapuolelle. Kolmas osapuoli on yleensä samalla toimialalla toimiva suurempi yritys tai yritys, joka etsii uutta teknologiaa. Kolmas vaihtoehto irtautumiselle on osakkeiden takaisin myynti yrittäjälle tai yrityksen johdolle.

Pääomasijoittajat tekevät yrityksiin määräaikaista oman pääoman ehtoisia tai omaan pääomaan sidonnaisia investointeja. Pääomasijoittaja jakaa liiketoimintariskin yhdessä yrittäjän kanssa. Pääomasijoittajan saama tuotto koostuu yrityksen arvonnoususta ja maksetuista osingoista. Osinkojen osuus tuotosta ei yleensä ole kovin suuri, koska osinkoa ei tavallisesti makseta vaan tuotot jätetään yritykseen. Pääomasijoittaja haluaa mahdollisimman suuren tuoton sijoitukselleen, ja siksi on hänen varmistettava, että yrittäjä toimii yrityksen arvoa maksimoiden.

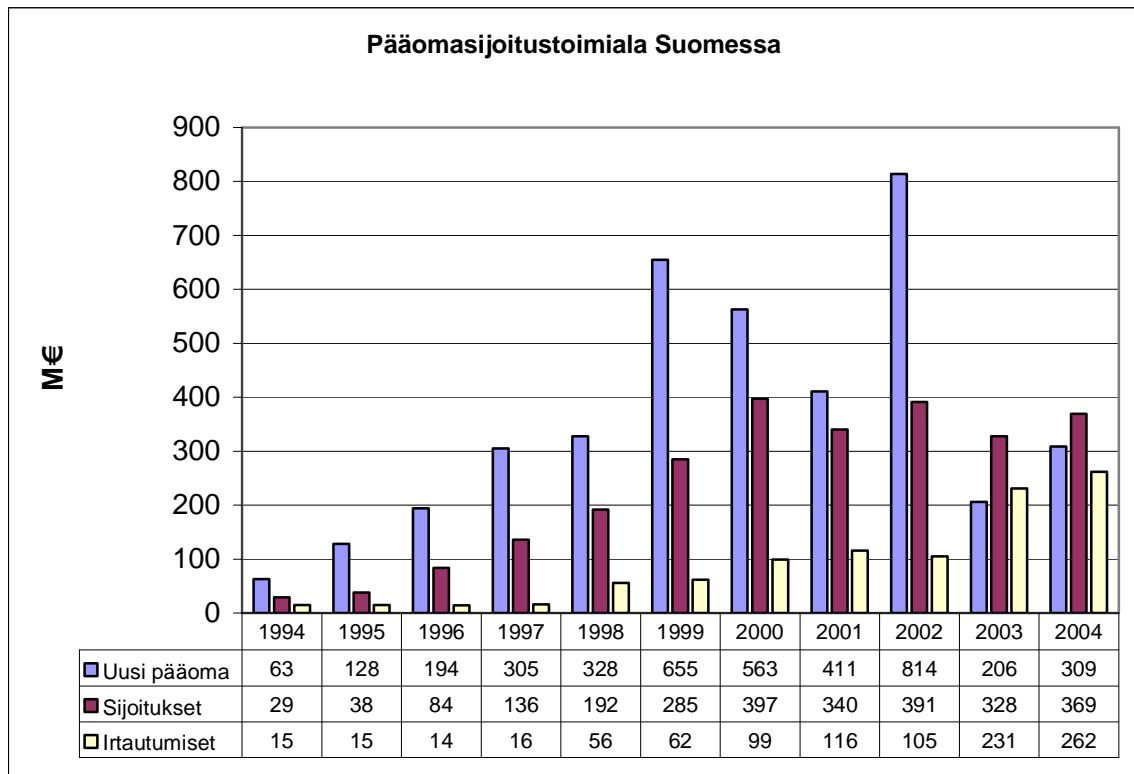
Siemenvaiheessa olevalla yrityksellä on kaksi luonteenomaista piirrettä. Ensinnäkin, aloittelevalla yrityksellä on merkittävä systemaattinen riski, koska investoinnin tuotto on riippuvainen yleisestä taloudellisesta tilanteesta. Alkuvaiheen yrityksellä on suuret menot esimerkiksi tutkimus- ja kehitysmenot, tuotekehitysmenot ja markkinatutkimusmenot. Toisaalta voi mennä pitkään aika ennen kuin kassaan alkaa virrata tulorahoitusta. Toiseksi, siemenvaiheen yrityksellä on korkea epäsystemaattinen eli yritysکوhtainen riski ja epäsymmetrinen informaatio. Tämä johtuu vähäisestä yrityskokemuksesta, tuotteesta ilman osoitettua markkinapotentiaalia, sekä onnistumisen riippuvan yrittäjän kyvyistä ja kestävyyydestä. Lisäksi on vaikeata arvioida

yrittäjän riskipreferenssit, ei-rahalliset preferenssit sekä työmoraali. (Cumming 2005a, 582.)

2.3 Pääomasijoitustoiminta Suomessa

Ammattimaisen pääomasijoitustoiminnan juuret löytyvät Yhdysvalloista 1960-luvulta, Suomeen tämä rahoitusmuoto saapui vasta 1980-luvun lopulla. Ensimmäisten vuosien aikana pääomasijoitus oli hyvin pientä kunnes se alkoi voimakkaasti kasvaa koko Euroopassa 1990-luvun puolivälissä. Huolimatta toimialan kovasta kasvusta Suomessa, on sen toiminta edelleen melko pientä verrattuna koko toimialaan Euroopassa. Toukokuussa 1990 Suomeen perustettiin Suomen pääomasijoitusyhdistys ry, jonka tarkoituksena on pääomasijoitustoimialan kehittäminen sekä toimialan yleisen edun ja etiikan edistäminen. Vuoden 2004 lopussa yhdistyksellä oli jäseniä 44. (Suomen pääomasijoitusyhdistys ry 2005, 6.)

Suomessa tehtiin vuonna 2004 369 miljoonalla eurolla pääomasijoituksia 249 kohdeyritykseen, mikä on 13 prosenttia enemmän kuin vuotta aikaisemmin (Suomen pääomasijoitusyhdistys ry 2005, 26). Koko Euroopan pääomasijoitusinvestoinnit olivat vuonna 2004 10,3 miljardia euroa, josta siis Suomen sijoitukset ovat vain hieman päälle 3,5 prosenttia. Absoluuttisesti pienistä rahamarkkinoista huolimatta on Suomi erittäin aktiivinen pääomasijoitusmarkkinoilla, jos tehtyjä pääomasijoituksia mitataan suhteuttamalla ne bruttokansantuotteeseen. Vuonna 2005 Euroopassa tehtiin pääomasijoituksia keskimäärin 0,40 prosenttia bruttokansantuotteesta. Suomessa tehtiin pääomasijoituksia noin 0,33 prosenttia bruttokansantuotteen määrästä ja Suomi oli siten tällä mittarilla mitattuna kuudenneksi aktiivisin pääomasijoitustoiminnassa. Suomea aktiivisempia olivat Tanska 1,22 prosentilla, Ruotsi 0,86 prosentilla, Iso-Britannia 0,86 prosentilla, Hollanti 0,60 prosentilla ja Espanja 0,35 prosentilla bruttokansantuotteesta. (European Private Equity and Venture Capital Association 2005, 7–10.)



KUVIO 2. Pääomasijoitustoimiala Suomessa (Suomen pääomasijoitusyhdistys ry 2005.)

Kuviosta 2 nähdään, että Suomessa pääomasijoitukset ovat kasvaneet merkittävästi vuoden 1995 jälkeen. 2000-luvun alkupuolella tehtyjen pääomasijoitusten määrä on kuitenkin hieman laskenut. Laskua huippuvuodesta 2000 on vuonna 2003 ollut noin 17 prosenttia. Vuonna 2003 on havaittavissa eräs mielenkiintoinen seikka, kun uusia pääomia kerättiin noin 122 miljoonaa euroa enemmän kuin mitä sijoituksia tehtiin. Irtautumiset kohdeyrityksistä ovat myös kasvaneet sitä mukaan kun toimiala Suomessa kasvaa.

TAULUKKO 2. Pääomasijoitusten jakautuminen toimialoittain Euroopassa ja Suomessa 2003 (European Private Equity and Venture Capital Association 2004 ja Suomen pääomasijoitusyhdistys ry 2004, 41.)

	Eurooppa		Suomi	
	M€	%	M€	%
Internet-teknologia, telekommunikaatio ja viestintä	4924	17	12	4
Tietotekniikka	1733	6	58	18
Muu elektroniikka	553	2	12	4
Biotekniikka	682	2	13	4
Lääketide	1755	6	32	10
Energia	351	1	3	1
Kulutustavarat	5649	19	44	13
Teollisuustuotanto ja -palvelut	1990	7	30	9
Kemian teollisuus ja uudet materiaalit	663	2	1	0
Teollisuustuotannon valvonta ja ohjaus	474	2	1	0
Muu tuotanto	2239	8	11	3
Kuljetus ja liikenne	1550	5	1	0
Rahoituspalvelut	683	2	7	2
Muut palvelut	2846	10	82	25
Maa- ja metsätalous	56	0	0	0
Rakentaminen	982	3	19	6
Muut	1965	7	2	1
Yhteensä	29095	99	328	100

Taulukossa 2 on esitetty pääomasijoitusten jakautuminen toimialoittain Euroopassa ja Suomessa. Suomessa neljännes vuonna 2003 tehdyistä pääomasijoituksista on kohdistunut toimialalle muut palvelut, joka käsittää insinööripalvelut, mainos- ja pr-toimistot, jakelijat, maahantuojat, tukkukauppiat ja muut konsultointipalvelut kuin IT-konsultoinnin. Toiseksi suurin pääomarahoitusta saanut toimiala oli tietotekniikka sisältäen palvelut ja puolijohdeteknologian sekä laitteisiin ja ohjelmistoihin liittyvän tuotannon, jälleenmyynnin ja jakelun. Tälle toimialalle kanavoitui 18 prosenttia pääomasijoituksista. Euroopassa suurimpia pääomarahoitusta saavia toimialoja ovat kulutustavarat (19 %) sekä Internet-teknologia, telekommunikaatio ja viestintä (17 %). Taulukosta 2 käy selvästi ilmi, että Euroopan tasolla pääomasijoitukset eivät keskity niin voimakkaasti muutamille tietyille toimialoille, kuin jos tarkastellaan ainoastaan Suomen pääomasijoituksia. Toisaalta se voi olla seurausta Euroopan eri maiden erilaisesta osaamisesta.

3 EPÄSYMMETRISEN INFORMAATION AIHEUTTAMAT ONGELMAT PÄÄOMASIJOTTAMISESSA

Tässä luvussa tarkastellaan yrittäjän ja pääomasijoittajan välisiä ongelmia, jotka aiheutuvat informaatioeroista. Tämän jälkeen tarkastellaan epäsymmetrisen informaatiosta aiheutuvia agenttikustannuksia.

Yksi modernin rahoitusteorian kulmakivistä on Modiglianin ja Millerin (1958) rahoitusrakenteen irrelevanttiusteoreema, jonka taustalla on oletamus täydellisistä pääomamarkkinoista. Täydellisillä pääomamarkkinoilla ei ole veroja, informaatio on kaikkien saatavilla viivytyksettä ja yrityksillä on mahdollisuus lainata varoja riskittömällä korkokannalla. Modiglianin ja Millerin (MM) teoreeman mukaan rahoitusrakenne ei vaikuta projektin markkina-arvoon. Tulosta voidaan tarkastella yksinkertaisen esimerkin avulla. Oletetaan projektin nykyarvoksi V . Nykyarvolla tarkoitetaan projektista tulevaisuudessa saatavia kassavirtoja eli tuottoja diskontattuna nykyhetkeen. Jos projektin kustannukset ovat määrältään C , projekti on kannattava, kun tuottojen nykyarvo on suurempi kuin kustannukset eli $V > C$. Projekti voidaan rahoittaa laskemalla liikkeelle joko oman pääomanehtoisia tai vieraan pääomanehtoisia arvopapereita. Jos projekti rahoitetaan oman pääomanehtoisesti, saa ulkopuolinen sijoittaja osan projektin tuotosta eli $sV = C$. Kummassakin tapauksessa projektin käynnistävä yrittäjä saa jäljelle jäävän osan projektin tuotosta, $V - C$. Tässä tapauksessa yrittäjän näkökulmasta rahoitusrakenteella ei ole merkitystä. (Hart 2001, 2–3.) Esimerkin perusteella nähdään, että tämän proposition mukaan on täysin irrelevanttia, mikä on yrityksen velkasuhde. Yritys voi olla velaton vai hyvin velkainen tai se voi vaihdella täysin satunnaisesti. MM propositio I ei kuvaa reaali maailmaa hyvin sen yksinkertaistavien oletusten vuoksi. Rahoitusteorian tutkimuksessa onkin keskitytty tutkimaan kahta propositiosta puuttuvaa osaa: verotusta ja epäsymmetristä informaatiota. Tässä tutkimuksessa tulen keskittymään epäsymmetrisen informaation aiheuttamiin ongelmiin.

3.1 Epäsymmetrinen informaatio

Informaation epäsymmetrisyydellä tarkoitetaan yrittäjän ja sijoittajan välisen informaation epätasaista jakautumista, jolloin toisella osapuolella on jotakin sellaista informaatiota jota toisella ei ole. Täydellisillä pääomamarkkinoilla kaikki mahdollinen informaatio on jokaisen saatavilla välittömästi. Reaalimaailmassa tämä ei kuitenkaan ole mahdollista ja siksi sijoittaja havaitsee vasta toimien tulokset periodin lopussa. Tämän vuoksi yrittäjällä on houkutus opportunistiseen käyttäytymiseen omaa etuaan ajatellen. Epäsymmetrisen informaation muotoja ovat moral hazard ja adverse selection -tilanteet, joita tarkastellaan tarkemmin seuraavaksi.

3.1.1 Moral hazard

Epäsymmetrisen informaation muodoista toinen on moral hazard -tilanne, jossa yrittäjällä tai yrityksen johdolla ei ole intressiä kertoa totuutta sijoittajille. Moral hazard -ongelmassa osapuolilla on sama informaatio sopimuksentekohetkellä mutta sopimuksenteon jälkeen transaktion toinen osapuoli, agentti, ei havaitse toisen osapuolen, päämiehen, olennaisia toimia. Esimerkiksi pääomasijoittaja ei tiedä työskenteleekö yrittäjä tarpeeksi ahkerasti tai tekeekö hän järkeviä päätöksiä projektin onnistumisen saavuttamiseksi. Moral hazard -tilanne syntyy pääomasijoitussopimuksen solmimisen jälkeen sijoittajan ja yrittäjän välille, koska yrittäjällä saattaa olla insentiivi toimia opportunistisesti tavalla, joka hyödyttää häntä sijoittajan kustannuksella. Toisin sanoen yrittäjä saattaa toteuttaa toimia, jotka lisäävät hänen omaa hyötyänsä mutta, jotka samalla vähentävät pääomasijoittajan hyötyä, esimerkiksi hankkimalla työsuhdeautoksi isomman auton kuin on tarpeellista. Informaation epäsymmetrisyydestä seuraa, että sijoittaja joutuu valvomaan yrittäjän toimia ja päätöksentekoa, varmistaakseen yrityksen arvon maksimoimisen. Monitoroinnista aiheutuvia agenttikustannuksia tarkastellaan myöhemmin tässä luvussa.

Moral hazard -ongelmaa pääomasijoitustoiminnassa voidaan tarkastella Amitin, Branderin ja Zottin (1998) esittämän mallin avulla. Oletetaan projekti, jonka realisoitunut nettokassavirta on R . Tähän kassavirtaan vaikuttavat sekä yrittäjän toiminta e että projektin laatu q . Joten odotettu liiketoiminnan tuotto on $R(e,q)$.

Projektin rajatuotto yrittäjän panostaman toiminnan suhteen on positiivinen ($R_e > 0$) eli projektin tuotto kasvaa yrittäjän lisätessä panostustaan. Rajatuotto on kuitenkin vähenevä ($R_{ee} < 0$) eli projektin tuoton kasvu hidastuu yrittäjän lisätessä yhä enemmän panostustaan. Jos pääomasijoittaja ei pysty havaitsemaan yrittäjän projektiin panostamaa toimintaa e , kyseessä on moral hazard -ongelma. Adverse selection -tilanteesta on kyse silloin, kun yrittäjä tietää mikä on projektin laatu Q mutta pääomasijoittaja ei sitä havaitse. Oletetaan lisäksi, että pääomasijoitussopimus on lineaarinen, jolloin projektista saatu tuotto jaetaan yrittäjän ja sijoittajan välillä ennalta sovitussa suhteessa. Jos sijoittajan osuutta tuotosta merkitään α :lla, jonka arvot vaihtelevat nollan ja yhden välillä, sijoittajan odotettu tuotto on osuus liiketoiminnan tuotosta vähennettynä sijoitussummalla eli

$$V = \alpha R(e, q) - I, \text{ missä} \quad (1)$$

I on rahapanos, jonka sijoittaja sijoittaa yritykseen. Mallin yksinkertaistamisen vuoksi se oletetaan kiinteäksi kertasijoitukseksi. Vastaavasti yrittäjän odotettu tuotto on hänen osuutensa liiketoiminnan tuotosta vähennettynä kustannuksella, joka syntyy yrittäjän panostaessa osaamista projektille eli

$$\pi = (1 - \alpha)R(e, q) - e, \text{ missä} \quad (2)$$

e on yrittäjän kustannus panostuksestaan. Muuttuja e on normalisoitu siten, että e yksikön suuruisen panostuksen kustannus on e .

Havainnollistettaessa moral hazard -ongelmaa oletetaan, että sijoittaja ei havaitse yrittäjän panostusta projektiin. Sijoittaja ei siis tiedä, toimiiko yrittäjä projektin toteuttamisen kannalta parhaimmalla tavalla tai tekeekö yrittäjä oikeat ratkaisut parhaimman tulon saamiseksi projektista. Moral hazard -ongelmassa projektin laatu q on kummankin osapuolen havaittavissa. Voittoa maksimoiva yrittäjä maksimoi voittonsa oman panostuksensa e suhteen eli

$$\max_e \pi = (1 - \alpha)R(e, q) - e. \quad (3)$$

Derivoimalla yhtälö (3) saadaan ensimmäisen asteen ehto:

$$\frac{\partial \pi}{\partial e} = (1 - \alpha) \frac{\partial R}{\partial e} - 1 = 0 \Rightarrow \frac{\partial R}{\partial e} = 1 / (1 - \alpha), \text{ missä} \quad (4)$$

R_e on panostuksen odotettu rajahyöty. Yhtälöstä (4) nähdään, että yrittäjä maksimoi voittonsa, kun hänen kokemansa rajahyöty on yhtä suuri kuin 1. Panostuksen odotettu rajahyöty on positiivinen, koska alfa, joka kuvaa pääomasijoittajan osuutta liiketoiminnan tuotosta, saa vain positiivisia arvoja. Yhtälöstä (4) nähdään myös, että panostuksen odotettu rajahyöty muuttuu sen mukaan, mikä on pääomasijoittajan osuus liiketoiminnan tuotosta. Pääomasijoittajan osuuden kasvaessa, kasvaa myös panostuksen odotettu rajahyöty. Tämä on seurausta siitä, että yrittäjällä on houkutus pienentää projektiin kohdistuvaa panostusta, koska hänen osuus voitosta pienenee. Houkutus pienentää projektiin kohdistuvaa panostusta johtuu siitä, että yrittäjän kokema hyöty saadusta rahallisesta tuotosta on pienempi kuin projektiin panostetun energian ja ajan aiheuttama hyödyn lasku. Tässä tapauksessa jokainen lisätty yksikkö panostusta kasvattaa projektin tuottoa enemmän kuin vastaavan panoksen lisääminen pääomasijoittajan voitto-osuuden ollessa pienempi.

Tehokas eli first-best panostuksen taso e^* saadaan maksimoimalla yhtälöiden (1) ja (2) summa eli derivoimalla summa yrittäjän panostuksella e . Yhtälöiden (1) ja (2) summa kuvaa nettotuottoa, jossa liiketoiminnan tuotosta vähennetään sijoittajan sijoittama rahamäärä ja yrittäjän panostuksen kustannus eli

$$S = R(e, q) - I - e. \quad (5)$$

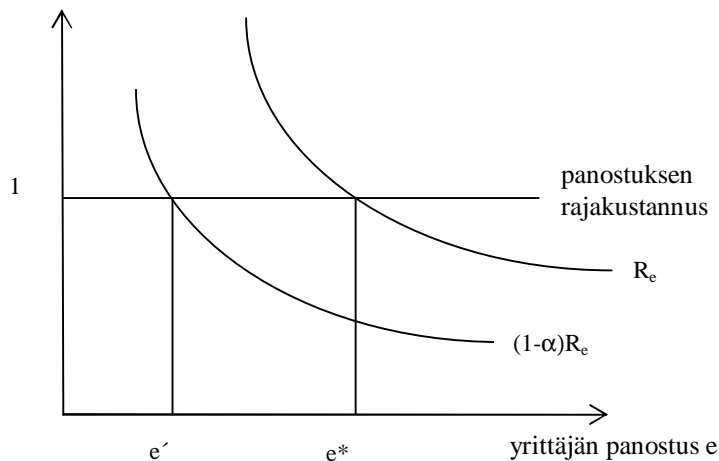
Yhtälö (5) kuvaa tilannetta, jossa informaatio on molempien osapuolien käytettävissä yhtäaikaaisesti. Derivoimalla yhtälö (5) yrittäjän panostuksella e saadaan ensimmäisen asteen ehdoksi

$$R_e = 1. \quad (6)$$

Yhtälön (6) mukaan first-best-tilanteessa panostuksen odotettu rajahyöty on yksi eli optimaalisessa tapauksessa liiketoiminnan tuotto kasvaa saman verran kuin yrittäjän panostus projektiin lisääntyy. Yhtälöistä (4) ja (6) sekä positiivisen mutta vähenevän panostuksen rajatuoton ehdosta seuraa, että yrittäjä valitsee pienemmän tason panostusta, kuin mikä olisi tehokasta, alfan saadessa vain positiivisia arvoja. Yrittäjän valitsema taso on siis käänteinen suhteessa pääomasijoittajan omistusosuuteen eli $de/d\alpha < 0$. Optimaalisen panostuksen tason, e^* , yrittäjä valitsee vain silloin, kun hän omistaa koko projektin itse.

Edellä esitettyä tilannetta havainnollistaa kuvio 3, josta nähdään panostuksen rajakustannus ja panostuksen odotettu rajahyöty (R_e). Tehokasmäärä panostusta (e^*) löytyy kohdasta, jossa rajakustannus on yhtä suuri kuin rajahyöty. Yrittäjän havaitsema rajahyöty on $(1-\alpha)R_e$, mikä on vähemmän kuin odotettu panostuksen rajahyöty. Tästä seuraa se, että yrittäjän valitsema panostuksen taso, e' , on vähemmän kuin tehokasmäärä. (Amit ym. 1998, 464.)

Rajatuotto R_e



KUVIO 3. Moral hazard -tilanne (Amit ym. 1998, 464.)

Projektiin antamansa panostuksen vähentämisen lisäksi yrittäjä saattaa käyttäytyä opportunistisesti allokoimallaan pääomasijoittajan projektille antamia varoja. Sijoittaja ei pysty havaitsemaan, mihin yrittäjä varat sijoittaa, ja siksi tämä tuo esille moral hazard -ongelman pääomasijoittajan ja yrittäjän välille. Yrittäjä saattaa tästä syystä pidättäytyä

osittain investoinnista ja käyttää varoja henkilökohtaisiin tarkoituksiin. Oletetaan, että yrittäjä alokoi ensimmäisellä periodilla varoja investoinnin sijasta omiin tarkoituksiin. Seuraavalla periodilla sijoittaja on optimistisempi projektin onnistumisesta kuin yrittäjä, koska yrittäjä tietää, että projektiin ei ole sijoitettu sen vaatimia varoja ja siksi se ei voi tehdä tulosta odotetulla tavalla. Sijoittaja olettaa, että yrittäjä on sijoittanut varat sovitulla tavalla. Tällöin projektin tuottamattomuus on sijoittajan mielestä merkki projektin kannattamattomuudesta ja tämä voi johtaa projektin ennen aikaiseen keskeyttämiseen. Sijoittajan on luotava yrittäjälle kannustin sijoittaa varat projektiin ja siksi hänen on korvattava yrittäjälle henkilökohtaisen hyödyn menetys. (Bergemann & Hege 1998, 704–705.)

Moral hazard -tilanteesta löytyy kolmaskin ongelma optimaalista alhaisemman panostuksen ja projektin varojen allokoinnin lisäksi. Yrittäjä saattaa jatkaa sellaisenkin projektin toteuttamista, jonka odotettu tuotto on negatiivinen, jos projektin jatkamisesta aiheutuu yrittäjälle henkilökohtaista hyötyä. (Wang & Zhou 2004, 132.) Tällainen tilanne voi syntyä kun projektilla on suuret kassavirrat, joita yrittäjä voi allokoida oman henkilökohtaisen hyödyn lisäämiseksi.

Pääomasijoittaja voi vaikuttaa adverse selection ja moral hazard -tilanteisiin monitoroimalla ja tarjoamalla lisäarvoa tuottavia palveluita sijoituskohteessa. Näitä keinoja sekä niistä aiheutuvia kustannuksia tarkastellaan agenttikustannuksia koskevassa luvussa.

3.1.2 Adverse selection

Epäsymmetrisestä informaatiosta aiheutuu ongelmia pääomasijoittajan ja yrittäjän välille jo ennen kuin sijoitussopimusta on solmittu, koska pääomasijoittaja joutuu valitsemaan tulevat sijoituskohteet rahoituspyyntöjen lähettäjiin nähden epäsuhtaisella informaatiolla. Tätä tilannetta kutsutaan adverse selection eli haitallisen valikoitumisen tilanteeksi. Kuvaavampi nimitys kuitenkin on salatun informaation tilanne, koska yrittäjällä on jotakin sellaista tietoa itsestään, tuotteestaan tai markkinoista, jota sijoittajalla ei ole. Yrittäjä saattaa esimerkiksi pyrkiä liioittelemaan tai jopa vääristelemään pääomasijoittajalle taitojaan, tuotteen menestymismahdollisuuksia tai

markkinoiden kehittymismahdollisuuksia. Pääomasijoittaja ei havaitse yrittäjällä olevaa informaatiota, ja siksi rahoituspyyntöjä tekevät myös sellaiset yritykset, joilla ei ole sijoittajien vaatimaa kasvupotentiaalia.

Adverse selection -tilannetta voidaan tarkastella seuraavan Amitin ym. (1998, 450) esityksen mukaisesti. Adverse selection -tilanteessa yrittäjällä on tieto projektin laadusta mutta sijoittaja ei tätä projektin laatua pysty havaitsemaan. Oletetaan nyt, että keskimääräisen laadun omaava projekti tuottaa pääomasijoittajalle vähemmän kuin mitä hän joutuu siihen uhraamaan sijoituksen, lisäarvoa tuottavien palvelujen ja yrittäjän valvonnan muodossa. Toisin sanoen keskimääräinen projekti ei ole kannattava sijoituskohte. Sijoittajan odotettu tuotto voidaan esittää seuraavasti:

$$EV = \int_q [\alpha R(e(\alpha, m(\alpha)), q, s(\alpha)) - I - s(\alpha) - M(m(\alpha)|s(\alpha))] f(q) dq < 0, \quad (7)$$

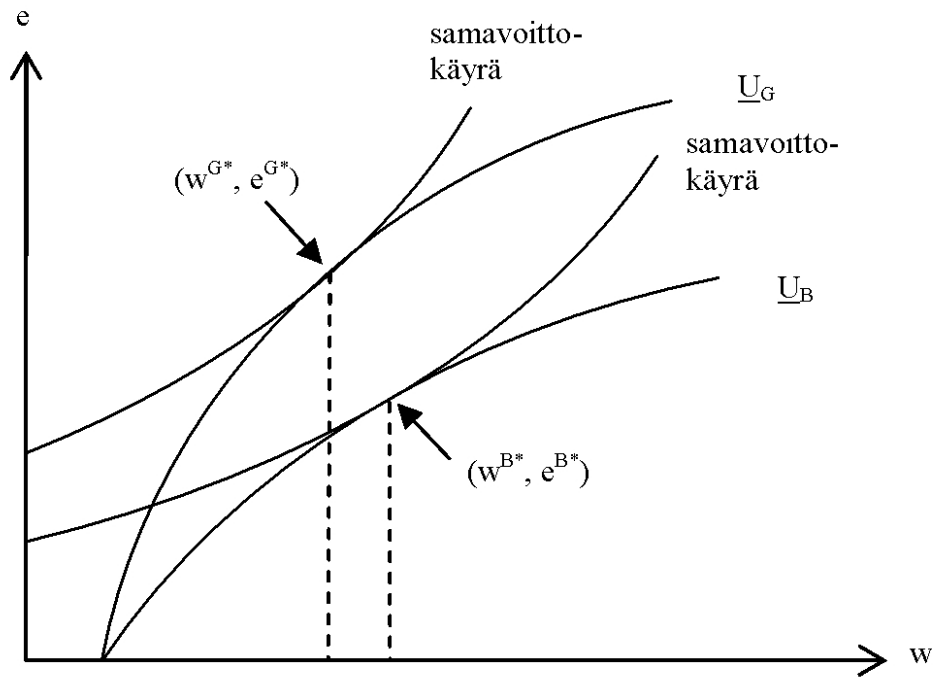
missä s on pääomasijoittajan yrittäjälle tarjoamien lisäarvoa tuottavien palveluiden määrä, m on monitorointikustannukset, M on monitorointikustannukset annetulla palveluiden tasolla s ja $f(q)$ on projektin laadun todennäköisyysjakauma. Monitorointikustannuksiin vaikuttaa lisäarvoa tuottavien palveluiden määrä, koska mitä enemmän kyseisiä palveluja tarjotaan kohdeyritykselle, sitä pienemmät ovat monitorointikustannukset, eli $M(m|s > 0) < M(m|s = 0)$.

Yhtälöstä (7) nähdään, että pääomasijoittajan odotettu tuotto kaikista projekteista yhteensä on pienempi kuin nolla. Tässä tilanteessa keskimääräinen projekti ei ole kannattava sijoituskohte ja vain osa pääomasijoituksista tuottaa sijoittajalle voittoa⁶. Kuitenkin nämä voittoa tuottavat sijoitukset ovat niin kannattavia projekteja, että pääomasijoittajalle syntyy sijoitustoiminnasta nettovoittoa. Pääomasijoittajan on osattava poimia kaikkien tulevien rahoituspyyntöjen joukosta mahdollisimman monta positiivisen nettonykyarvon omaavaa sijoituskohdetta kattaakseen huonoiksi osoittautuvista sijoituskohteista syntyvän tappion. (Amit ym. 1998, 450–451.)

⁶ Vuonna 2003 Suomessa tehtiin osittaisia tai täysimääräisiä alaskirjauksia 52 miljoonan euron edestä, joka vastaa 23 prosenttia sijoituksista irtaantumisten kokonaismäärästä hankintahinnoilla mitattuna. (Suomen pääomasijoitusyhdistys ry 2004, 26.)

Adverse selection -ongelmaa voidaan tarkastella myös peliteoreettisella tilanteella, jossa luonto arpoo yrittäjät kahteen eri luokkaan, hyviin (G) ja huonoihin (B). Peli etenee tästä siten, että sijoittaja tarjoaa epäsymmetrisen informaation vallitessa sopimusta yrittäjälle, joka hyväksyy tai hylkää sopimuksen. Kahden tyyppiset yrittäjät eroavat toisistaan ainoastaan panostuksesta aiheutuvan haitan suhteen. Niiden yrittäjien, jotka kuuluvat luokkaan huono, kokema haitta lisääntyvästä ponnistelusta projektin hyväksi on suurempi kuin yrittäjien, jotka kuuluvat luokkaan hyvä eli $kv(e^B) > v(e^G)$, missä v on yrittäjän kokema haitta eli hyödyn lasku suhteessa projektiin käytetystä panostuksesta ja vakio $k > 1$. Jotta molempien yrittäjien, sekä huonojen että hyvien, panostus projektiin olisi yhtä suuri, tulisi sijoittajan maksaa huonoille yrittäjille enemmän kuin hyvälle yrittäjille. (Macho-Stadler & Pérez-Castrillo 1997, 106.)

Optimaalinen sopimus yrittäjälle saadaan samavoittokäyrän ja yrittäjän reservaatiohyötykäyrän sivuamispisteestä, katso kuvio 4. Samavoittokäyrä kertoo ne yrittäjän panostuksen ja yrittäjän saamien korvausten määrät, joilla pääomasijoittajan voitto on vakio. Reservaatiohyödyllä tarkoitetaan sitä yrittäjän hyötyä, jonka hän saisi muuta vaihtoehtoista rahoituslähdetä käyttäessään. Reservaatiohyöty on siis se hyödyn minimitaso, jolla yrittäjän kannattaa ottaa pääomasijoittaja mukaan projektiin. Korkein samavoittokäyrä, jonka pääomasijoittaja voi saavuttaa, antaa yrittäjän panostuksen ja kompensaaion yhdistelmän, jolla yrittäjä saavuttaa täsmälleen reservaatiohyötynsä. Optimaalisten sopimusten mukaan huonolle yrittäjälle tulisi maksaa enemmän kuin hyvälle yrittäjälle, vaikka huonon yrittäjän panostus projektiin on alhaisempi kuin hyvän yrittäjän. Tästä seuraa ongelma pääomasijoittajalle, koska hyvälle yrittäjälle syntyy kannustin esittää huonoa yrittäjää saadakseen paremman korvauksen pääomasijoittajalta. Pääomasijoittajan tulee laatia sellainen sopimus, että hyvä yrittäjä saa suuremman hyödyn paljastamalla totuudenmukaisesti tyyppinsä kuin valehtelemalla pääomasijoittajalle tyyppinsä. (Macho-Stadler & Pérez-Castrillo 1997, 108–109.) Pääomasijoittajan laatiman sopimuksen sisältöä tarkastellaan lähemmin luvussa neljä.



KUVIO 4. Optimaalinen sopimus (Macho-Stadler & Pérez-Castrillo 1997, 108.)

Epäsymmetrisen informaation vallitessa aloittelevan innovatiivisen yrittäjän on erittäin vaikea, ellei lähes mahdotonta, saada rahoitusta perinteisiltä rahoitusmarkkinoilta, kuten pankeilta ja muilta velkasijoittajilta. Koska pääomasijoittaja ottaa osaa kokonaisvaltaisesti rahoittamaansa projektiin ja odottaa siksi saavansa paremman tuoton sijoitukselleen, hänellä on paremmat mahdollisuudet arvioida potentiaalisia sijoituskohteita kuin esimerkiksi pankeilla on mahdollista. Tällaista haitallisen valikoitumisen tilannetta vastaan pääomasijoittaja suojautuu perusteellisella sijoituskohteen arvioinnilla. Ensinnäkin pääomasijoittaja vaatii yrittäjältä kattavaa liiketoimintasuunnitelmaa ja toiseksi sijoittaja tutustuu perusteellisesti kohdeyritykseen niin sanotun due diligence -prosessin avulla. Pääomasijoittaja pyrkii löytämään hyvistä sijoituskohteista ne yritykset, jotka minimoivat epäsymmetrisestä informaatiosta aiheutuvia agenttikustannuksia. Prosessista aiheutuu pääomasijoittajalle monitorointikustannuksia, joita tarkastellaan myöhemmin tässä luvussa.

Amit ym. (1998, 454–462) ovat tutkineet epäsymmetrisen informaation vaikutuksia kanadalaisella tutkimusaineistolla, joka käsittää 339 pääomasijoitusta saanutta yritystä. Tutkimuksessa käytetty aineisto on kerätty kahdesta erillisestä tutkimuksesta. Ensimmäisessä tutkimuksessa selvitettiin kanadalaisten pääomasijoitusyhtiöiden

tekemien sijoitusten määrää, sijoituskohteen kehitysvaihetta sekä sijoituksista irtaantumisia. Toisessa tutkimuksessa selvitettiin pääomasijoitusten taloudellisia vaikutuksia keräämällä tietoa kohdeyritysten toimialoista, tuloslaskelmista ja taseista sekä yritysten työntekijöiden määristä. Artikkelissa esitetyssä tutkimuksessa vertailtiin alkaviin yrityksiin ja myöhemmässä kasvuvaiheessa oleviin yrityksiin tehtäviä sijoituksia. Tutkimusaineistosta käy varsin selvästi ilmi, että pääomasijoittajat keskittyvät aloille, missä informaation epäsymmetrisyys on suuri. Näillä aloilla monitoroinnin tärkeys ja due diligence -asiantuntemus ovat erityisen suuria. Pääomasijoittajat ovat kuitenkin varovaisia tehdessään sijoituksia alkuvaiheen yrityksiin ja yleensä nämä sijoitukset ovat pienempiä kuin jo vakiintuneempiin yrityksiin tehtävät sijoitukset. Myös pääomasijoituksen instrumentointi muuttuu yrityksen kehitysvaiheen mukaan. Alkuvaiheessa oman pääomanehtoinen rahoitus on suhteellisesti tärkeämpää ja vieraasta pääomasta tulee merkittävämpi myöhemmissä vaiheissa, vaikka oma pääoma säilyy kaikissa vaiheissa tärkeimpänä rahoitusmuotona.

Epäsymmetrisen informaation teoria soveltuu hyvin yrittäjän ja pääomasijoittajan välisten suhteiden tarkasteluun ilmeisen epäsuhtaisen informaation vuoksi. Todellisuudessa ei kuitenkaan aina ole niin, että yrittäjällä on enemmän informaatiota kuin sijoittajalla. Pääomasijoittajat ovat yleensä keskittyneitä joihinkin tiettyihin toimialoihin, ja siksi heillä saattaa olla parempi käsitys markkinoiden kilpailutilanteesta ja kehityksestä sekä projektin todellisesta arvosta. Tämä seikka helpottaa yrittäjän ja sijoittajan välistä adverse selection -ongelmaa, sitä kuitenkin täysin poistamatta, sillä sijoittajan parempi näkemys markkinoista helpottaa hänen sijoituskohteidensa valintaa.

3.2 Agenttikustannukset

Informaation epäsymmetrisyydestä johtuvista ongelmista ja niiden hallitsemisesta aiheutuu pääomasijoittajalle ja yrittäjälle kustannuksia, joita kutsutaan agenttikustannuksiksi. Näitä kustannuksia tarkastellaan tämän kappaleen alussa. Lisäksi tässä kappaleessa tulen käsittelemään agenttikustannukset minimoivan pääomarakenteen määrittämistä.

Tärkeimmän epäsymmetrisestä informaatiosta aiheutuvien ongelmien realisoitumisesta johtuvia agenttikustannuksia käsittelevän artikkelin ovat julkaisseet Jensen ja Meckling (1976). Agenttikustannusten syntymistä voidaan tarkastella seuraavalla heidän artikkeliin perustuvalla tavalla. Päämies-agenttisuhte on sopimus, jossa yksi tai useampi henkilö (päämiehet) antaa toisen henkilön (agentti) suoritettavaksi tiettyjä palveluja puolestaan. Sopimus sisältää tarvittavien päätöksentekovaltuuksien delegoinnin agentille. Jos molemmat osapuolet ovat hyödyn maksimoijia, agentti ei aina toimi päämiehen etujen mukaisesti. Päämies voi rajoittaa etujensa vastaista toimintaa luomalla agentille kannustinmekanismeja sekä monitoroimalla agenttia. Lisäksi agentti voi uhrata kustannuksia vakuuttaakseen toimivansa päämiehen etujen mukaisesti sekä sitouttaakseen itsensä toimimaan päämiehen etujen mukaisesti. Päämiehen on yleensä mahdotonta ilman mitään kustannuksia varmistua siitä, että agentti tekee päämiehen näkökulmasta katsoen optimaalisia päätöksiä. Huolimatta uhratuista monitorointi- ja sitoutumiskustannuksista agenttien tekemät päätökset eivät välttämättä ole yhdenmukaisia niiden päätösten kanssa, jotka maksimoisivat päämiehen hyödyn. Tämän seurauksena päämiehen kokema hyöty alenee. Tätä hyödyn alentumista, rahamääräisenä ilmaistuna, kutsutaan jäännöskustannukseksi. Jäännöskustannukset aiheutuvat siitä, että kaikkia agentin toimia ei päämies pysty kontrolloimaan. Agenttikustannuksia ovat siis päämiehen monitorointikustannukset, agentin sitoutumiskustannukset sekä jäännöskustannukset. (Jensen & Meckling 1976, 308.)

3.2.1 Ulkopuolisen oman pääoman agenttikustannukset

Ulkopuolisen oman pääoman agenttikustannukset syntyvät omistaja-johtajan eli ns. sisäpiiriläisen, ja ulkopuolisten oman pääomanehtoisesti yritykseen sijoittavien sijoittajien välisistä konflikteista. Konflikteja syntyy, kun omistaja-johtaja kompensoi kaventunutta omistususuuttaan toimimalla oman edun mukaisesti.

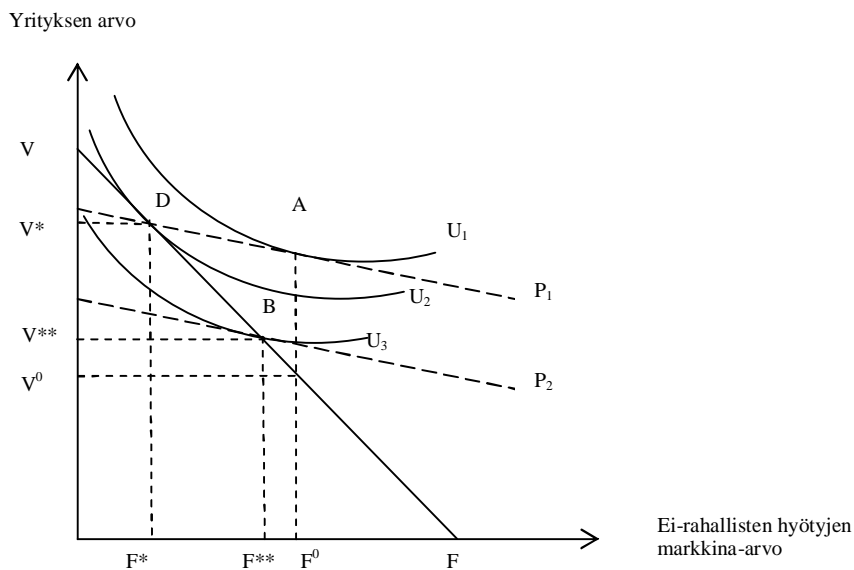
Jensen ja Meckling (1976, 312–313) tarkastelivat ulkopuolisen oman pääoman vaikutusta agenttikustannuksiin vertailemalla yrityksen omistajan käyttäytymistä, kun hän omistaa sata prosenttia yrityksestä, tilanteeseen, jossa omistaja myy osan omistuksestaan ulkopuolisille. Kun yritystä johtaa sen kokonaan omistava yrittäjä, hän tekee liiketoiminnallisia päätöksiä, jotka maksimoivat hänen oman hyötynsä. Omistajan

hyötyyn vaikuttavat sekä rahalliset tuotot sekä ei-rahalliset hyödyt, joita ovat esimerkiksi vallankäyttö, yrityksen auto, toimiston varustustaso ja edustusmenot. Maksimoidessaan hyötyä omistaja valitsee optimaalisen yhdistelmän rahallisia ja ei-rahallisia hyötyjä. Jos omistaja-johtaja myy osan omistamistaan osakkeista ulkopuoliselle sijoittajalle, erot intresseissä hänen ja sijoittajan välillä aiheuttaa agenttikustannuksia, koska omistaja-johtaja haluaa kantaa vain oman osuutensa ei-rahallisten hyötyjen kustannuksista, joita hän käyttää maksimoidessaan omaa hyötyänsä. Toisin sanoen, agenttikustannuksia syntyy omistaja-johtajan pyrkimyksistä ylimääräisiin lisähyötyihin. Näitä agenttikustannuksia kutsutaan vapaan kassavirran agenttikustannuksiksi, joilta voitaisiin välttyä, jos yritykseen tulevat kassavirrat ovat ohjattavissa muihin projekteihin. Ulkopuolinen osakkeenomistaja voi rajoittaa omistaja-johtajan pyrkimyksiä opportunistiseen käyttäytymiseen monitoroimalla eli valvomalla omistaja-johtajaa. Koska tuleva ulkopuolinen osakkeenomistaja tietää, että omistaja-johtajan intressit eroavat hänen omista intresseistä, hintaan, jonka hän on valmis maksamaan osakkeista, vaikuttavat monitorointikustannukset sekä eturistiriitojen suuruus. Omistaja-johtajan omistusosuuden pienentyessä, kasvaa hänellä houkutus lisätä ylimääräisiä etuja. Lisäksi omistaja-johtajan omistusosuuden pienentyessä, vähenee hänen kannustimensa uhrata ponnistuksia luovaan toimintaan, kuten esimerkiksi uusien ja kannattavien projektien etsintään.

Ulkoisen oman pääoman agenttikustannuksia voidaan tarkastella seuraavalla Jensenin ja Mecklingin (1976, 313–319) esittämällä mallilla, jossa monitorointi ja sitouttamistoimet eivät ole sallittuja. Malli on esitetty myös kuviossa 5. Oletetaan, että omistaja-johtajan hyödyn taso riippuu yrityksen arvosta (V), joka vastaa hänen varallisuuttaan, sekä ei-rahallisten hyötyjen (F) kulutuksesta. Kun yrittäjä omistaa yrityksen sata prosenttisesti, yrityksen arvo on V^* . Tässä kohdassa yrittäjän hyötykäyrä sivuaa suoraa VF , ja ei-rahallisten hyötyjen kulutustaso on F^* . Budjettisuoran VF kulmakerroin on -1 eli, jos omistaja-johtaja kuluttaa ei-rahallista hyötyä yhden yksikön, yrityksen arvo laskee yhden yksikön. Oletetaan nyt, että yrittäjä myy osuuden $1-\alpha$ ja säilyttää itsellensä osuuden α . Jos sijoittaja uskoo, että omistaja-johtaja kuluttaa saman määrän ei-rahallisia hyötyjä, kuin hän kulutti omistajana, sijoittaja olisi halukas maksamaan saamastaan osuudesta määrän $(1-\alpha)V^*$. Tässä tilanteessa omistaja-johtajan kuluttamien ei-

rahallisten hyötyjen kustannukset jakautuvat omistussuhteessa omistaja-johtajalle ja sijoittajalle.

Jos omistaja-johtaja pystyy kuluttamaan ei-rahallisia hyötyjä oman valintansa mukaan, hänen budjettisuora on P_1 ja sen kulmakerroin on $-\alpha$. Budjettisuora kulkee pisteen D kautta, jolloin yrittäjä-omistaja voi halutessaan olla samalla varallisuuden tasolla ja kuluttaa saman määrän ei-rahallisia hyötyjä kuin ollessaan yksin omistajana. Jos omistaja-johtaja voi vapaasti valita ei-rahallisten hyötyjen tason F , hän maksimoi hyötyänsä kasvattamalla ei-rahallisten hyötyjen kuluttamista tasoon F^0 . Yrityksen arvo laskisi V^* :stä V^0 :aan. Jos pääomamarkkinoilla on rationaaliset odotukset omistaja-johtajan käyttäytymisestä, sijoittaja ei maksa osuudesta $1-\alpha$ määrää $(1-\alpha)V^*$, vaan määrän, jolla omistaja-johtaja joutuu valitsemaan tasapainon varallisuuden ja ei-rahallisten hyötyjen välillä suoralta P_2 . Tässä tilanteessa omistaja-johtaja valitsee tasapainon pisteessä B. Yrityksen arvon alentumista V^* :stä V^{**} :een kutsutaan jäännöstappioksi.



KUVIO 5. Yrittäjän ei-rahallisten hyötyjen kulutus (Jensen & Meckling 1976, 324.)

Kuten edellä kävi ilmi, yrittäjän myydessä osan omistuksestaan ulkopuoliselle oman pääoman sijoittajalle, kasvaa hänen motiivinsa korvata menetettyä osuutta yrityksen tuloksesta kuluttamalla suurempi määrä ei-rahallista hyötyä tuottavia yrityksen varoja omiin tarkoituksiin. Toisin sanoen, yrittäjän omistusosuuden pienentyessä, kasvaa

hänellä houkutus lisätä ylimääräisiä etuja. Sijoittaja voi rajoittaa tätä yrittäjän opportunistista käyttäytymistä monitoroimalla eli valvomalla yrittäjän toimia.

Monitoroinnin käsite voidaan jakaa jälkikäteen tapahtuvaan, *ex post*, valvontaan, jota käsiteltiin edellä ja etukäteen tapahtuvaan, *ex ante*, arviointiin. Jälkikäteen tapahtuvalla valvonnalla pyritään vähentämään *moral hazard* -ongelmaa eli rajoittamaan yrittäjän opportunistista käyttäytymistä ja muuttamaan hänen valitsemaansa panostuksen tasoa. Etukäteen tapahtuvalla arvioinnilla pyritään vähentämään *adverse selection* -ongelmaa eli paljastamaan yrittäjän informaatio hänestä itsestään, tuotteesta sekä markkinoista.

Tarkastellaan nyt edellisessä luvussa esiteltyä Amit ym. (1998, 447) mallia lisäämällä yhtälöön (1) yrittäjän *ex post* tapahtuvasta valvonnasta pääomasijoittajalle aiheutuvat kustannukset (m), jolloin sijoittajan odotetuksi tuotoksi saadaan

$$V = \alpha R(e(\alpha, m), q) - I - m. \quad (8)$$

Yhtälöstä (8) nähdään, että sijoittajan odotettu tuotto koostuu hänen osuudesta projektin tuottamaan kassavirtaan, josta on vähennetty alkusijoitus sekä valvonnasta aiheutuvat kustannukset. Projektin tulokseen vaikuttavat siis projektin laatu sekä yrittäjän panostus projektiin. Yrittäjän panostus puolestaan riippuu sijoittajan omistusosuudesta sekä valvonnasta. Jos yrittäjän antama panostus projektiin (e) reagoi vain vähän sijoittajan suorittamaan valvontaan, sijoittajan ei kannata vaivautua valvomaan yrittäjää, koska valvonnasta aiheutuvat kustannukset ylittävät hyödyn. Jos taas yrittäjän panostus reagoi herkemmin sijoittajan suorittamaan valvontaan, sijoittaja ryhtyy valvomaan yrittäjää ja saa muutettua yrittäjän projektiin antamaa panostusta lähemmäksi optimaalista, *first-best*, tasoa e^* .

Adverse selection -ongelmaa voidaan lieventää *ex ante* tapahtuvalla arvioinnilla. Pääomasijoitustoiminnassa tämä tapahtuu niin sanotun *due diligence* -prosessin avulla. Uhraamalla kustannuksia arviointiin, pääomasijoittaja pystyy havaitsemaan mikä on projektin laatu q . Arvioinnin perusteella, sijoittaja pyrkii löytämään ne projektit, jotka tuottavat sijoittajalle voittoa. Huolellisesta arvioinnista huolimatta sijoittajan tuotto tietystä projektista saattaa olla negatiivinen, koska hyvälläkään arvioinnilla ei aina

pystytä ennustamaan mikä on talouden tila tulevaisuudessa ja miten se vaikuttaa kyseessä olevaan projektiin. (Amit ym. 1998, 450–451.)

Amit ym. (1998, 448–449) osoittivat artikkelissaan lisäksi, että tarjoamalla lisäarvoa tuottavia palveluita pääomasijoittaja voi vaikuttaa positiivisesti yrittäjän panostuksen tasoon. Lisäarvoa tuottavilla palveluilla pääomasijoittaja pyrkii sitouttamaan yrittäjää projektiin ja saamaan hänet toimimaan sijoittajan etujen mukaisesti, joten palveluista aiheutuvat kustannukset ovat luonteeltaan sitouttamiskustannuksia. Lisäarvoa tuottavien palvelujen avulla yrittäjän panostus voi nousta lähelle perustapauksen optimaalista tasoa, jossa näitä palveluita ei tarjota.

Myös Myers (2000, 1005–1037) on tutkinut ulkopuolisen oman pääoman vaikutuksia yrittäjän toimiin. Hänen mallin mukaan yrittäjän omistusosuuden suuruus ei vaikuta hänen yksityiskäyttöön ottamiensa yrityksen varojen määrään. Tämä tulos poikkeaa Jensenin ja Mecklingin mallista, koska heidän mukaan omistaja-johtajan henkilökohtaisen hyödyn lisääminen yrityksen varoja käyttämällä riippuu hänen omistamien osakkeiden määrästä. Kuten jo edellä todettiin, omistaja-johtajan omistusosuuden pienentyessä, kasvaa yrityksen varojen käyttö hänen henkilökohtaisen hyödyn lisäämiseksi. Myersin mallin mukaan yrittäjän täytyy maksaa riittävä osinko ulkopuolisille osakkeenomistajille, silloin kuin yrittäjän toimet vaikuttavat yrityksen arvoon. Kun yrittäjä maksaa osinkoa joka periodilla, säilyttää hän asemansa eikä ulkopuolisilla osakkeenomistajilla ole tällöin tarvetta tuhjata rahaa yrittäjän monitorointiin. Toisaalta taas liiketoiminnan kassavirtojen uudelleen sijoittamisen todentamisen vaikeus johtaa investointien monitorointi tarpeeseen.

Bergemann ja Hege (1998, 723–727) ovat tutkineet monitoroinnin optimaalista ajoitusta. Heidän mukaan moral hazard -ongelma saadaan eliminoitua periodilla, jolla monitorointi tapahtuu. Monitoroinnin aiheuttamat hyödyt ja kustannukset määrittävät monitoroinnin optimaalisen ajoituksen intertemporaalisessa agenttiongelmassa. Monitoroinnin hyödyt riippuvat positiivisesti informaation vaihtelusta ja siksi monitorointi yleensä tapahtuu periodilla, jolla tuotetaan paljon informaatiota.

Monitoroimalla yrittäjän toimia pääomasijoittaja pystyy pienentämään moral hazard -ongelmaa. Sijoittaja ei kuitenkaan voi täysin poistaa epätäydellisestä informaatiosta

johtuvaa ongelmaa, vaan hänen on monitoroinnin lisäksi luotava omistaja-johtajalle kannustimia opportunistisen käyttäytymisen vähentämiseksi. Näitä keinoja tarkastellaan lähemmin luvussa 4.

3.2.2 Vieraan pääoman agenttikustannukset

Ulkopuolinen oma pääoma aiheuttaa agenttikustannuksia, ja siksi ulkopuolisen omistajan kannattaa myydä osuutensa omistaja-johtajalle, joka voi välttää nämä kustannukset. Omistaja-johtaja voi hankkia kaikki osakkeet rahoittamalla kaupan omalla henkilökohtaisella varallisuudella sekä laskemalla liikkeelle velkakirjoja. Tämä yhden omistajan yritys ei kärsi ulkopuoliseen omaan pääomaan liittyvistä agenttikustannuksista. Kuitenkin harvassa ovat ne yhden hengen yritykset, joissa on paljon vierasta pääomaa, koska velalla on omat agenttikustannukset. Vieraan pääoman agenttikustannukset syntyvät yrittäjän ja lainanantajan välisistä kannustinongelmista, kannustinongelmista johtuvista monitorointi- ja sitouttamiskustannuksista sekä konkurssikustannuksista. (Jensen & Meckling 1976, 333–334.)

Tarkastellaan seuraavaksi vieraaseen pääomaan liittyviä kannustinongelmia Jensenin ja Mecklingin (1976, 334–337) mukaisesti. Oletetaan, että on olemassa velaton, johtajan kokonaan omistama yritys verottomassa maailmassa. Yrityksellä on kaksi toisensa poissulkevaa, samansuuruiset kustannukset omaavaa investointi mahdollisuutta, investoinnit 1 ja 2. Kummallakin investoinnilla on sama odotettu tuotto $E(\tilde{X}_j)$ ($j=1,2$) periodilla T tulevaisuudessa, mutta niiden varianssit eroavat toisistaan $\sigma_1^2 < \sigma_2^2$. Oletetaan lisäksi, että investointien systemaattinen riski, β , on sama ja varojen arvo on määritetty CAP-mallin mukaisesti. Edellä olevat oletukset viittaavat siihen, että kummankin investoinnin jälkeen yrityksen kokonaismarkkina-arvo (V) on sama eli yrityksen markkina-arvo on riippumaton investointikohteesta.

Jos omistaja-johtajan täytyy ennen velan liikkeellelaskua päättää kumman investoinnin hän toteuttaa, on hän indifferentti näiden kahden investoinnin välillä. Jos omistaja-johtajalla on mahdollisuus ensin laskea liikkeelle velkaa ja vasta sitten valita kumman investoinnin suorittaa, silloin omistaja-johtaja ei ole indifferentti näiden kahden

investoinnin välillä. Jos omistaja-johtaja lupaa tehdä alhaisemman varianssin omaavan investoinnin, mutta kuitenkin investoi velan liikkeelle laskun jälkeen korkeamman varianssi projektiin, omistaja-johtaja siirtää varallisuutta lainanantajilta itselleen. Tätä varallisuuden siirtoa lainanantajilta investoinnin riskillisyyttä kasvattamalla kutsutaan asset substitution -ongelmaksi.

Velan markkina-arvo riippuu valitusta investoinnista siten, että velan markkina-arvo on B_1 , jos valitaan investointi 1 ja B_2 , jos valitaan investointi 2. Koska yrityksen arvo, V , on riippumaton valitusta investoinnista ja rahoitusrakenteesta, velan ja oman pääoman markkina-arvo voidaan määrittää Blackin ja Scholesin (1973) esittämällä option hinnoittelu mallilla⁷. Optio näkökulmasta katsottuna, voidaan ajatella, että omistajalla on optio eli oikeus ostaa yritys takaisin lainanantajilta. Option toteutushintana on velan nimellisarvo. Merton (1974) osoitti, että kun tulon varianssi kasvaa, osakkeen arvo kasvaa eli oman pääoman arvo investoinnin 1 jälkeen on pienempi kuin oman pääoman arvo investoinnin 2 jälkeen. Koska yrityksen arvo pysyy muuttumattomana, velan markkina-arvo on suurempi valittaessa investointi 1 kuin investoinnin 2 jälkeen.

Jos omistaja-johtaja pystyy laskemaan liikkeelle velkaa, jonka nimellisarvo on X^* , siten, että lainanantaja uskoo omistaja-johtajan sijoittavan investointiin 1, omistaja-johtaja saa lainanantajalta rahamäärän B_1 . Omistaja-johtajalla on kuitenkin kannustin toteuttaa investointi 2, koska se kasvattaa hänen varallisuuttaan lainanantajan kustannuksella. Jos valittu investointikohde 2 onnistuu, omistaja-johtaja saa vieraan pääoman vipuvaikutuksen johdosta suuren tuoton omalle pääomalle. Jos taas investointi epäonnistuu, lainanantajat kantavat suuremman osan riskistä ja voi käydä jopa niin, että osakkeiden arvo kasvaa, vaikka yrityksen arvo laskisikin. Näin voi käydä, jos velan markkina-arvon lasku on suurempi kuin yrityksen arvon lasku. Lainanantajat voivat välttää omistaja-johtajan opportunistisen pyrkimyksen, siirtää varallisuutta itselleen, maksamalla lainasta määrän B_2 .

Edellä kuvattiin investoinnin riskin kasvattamisen ongelmaa, jossa omistaja-johtaja pyrkii siirtämään varallisuutta itselleen lainanantajien kustannuksella. Muita vieraan pääoman agenttikustannuksia seuraa osinko-ongelmasta, velan laimentamisongelmasta

⁷ Black&Scholes -mallilla voidaan määrittellä eurooppalaisen osto-option arvo. Eurooppalainen osto-optio voidaan toteuttaa vain option päätöspäivänä.

ja ali-investointiongelmasta. Osinko-ongelma aiheutuu siitä, että yrittäjä saattaa jakaa yrityksen varallisuuden osinkoina itselleen. Velan laimentamisongelmalla eli vesitysongelmalla tarkoitetaan sitä, että yrittäjä laskee liikkeelle uutta velkaa, jonka etuoikeusasema on sama tai parempi kuin vanhan velan, jonka markkina-arvo tällöin laskee. Vastakkainen ongelma asset substitution -ongelmalle on ali-investointiongelma, joka syntyy, kun osakkeenomistaja jättää toteuttamatta kannattavia, positiivisen netto nykyarvon omaavia investointeja, estääkseen varallisuuden siirtymästä itseltään lainantajille. Syitä investoimatta jättämiselle on kaksi. Ensinnäkin yrittäjä saattaa jättää investoimatta, jos kyseiset projektit hyödyttävät vain sijoittajia. Tällaisia projekteja ovat varmat mutta matalatuottoisen investoinnit. Toiseksi kassavarojen puute saattaa aiheuttaa positiivisen netto nykyarvon omaavan projektin hylkäämisen, jos projektia varten yritys pitäisi pääomittaa uudelleen.

Lainantajalla ei ole samanlaista mahdollisuutta valvoa yrittäjän toimia kuin ulkopuolisen oman pääoman sijoittajalla, ja siksi lainantaja voi rajoittaa yrittäjän opportunistista käyttäytymistä velkasopimukseen kirjattavilla erityisehdoilla eli kovenanteilla. Kovenanttien tarkoituksena on rajoittaa velallisen toimintaa koskien osingonjakoa, tulevaisuudessa liikkeelle laskettavia velkoja sekä käyttöpääoman säilyttämistä. Osingonjakoa rajoittamalla lainantaja pyrkii estämään, ettei omistaja jaa yrityksen varoja itselleen osinkoina. Tulevaisuudessa liikkeelle laskettavia velkoja rajoittamalla lainantaja haluaa varmistaa, että yrittäjä ei ota uutta velkaa, joka on paremmassa asemassa kuin vanha velka. Paremman suojan yrittäjän opportunistista käyttäytymistä vastaan lainantaja saa kieltämällä tietyn riskitason ylittävien investointien toteuttamisen. Kovenanteista aiheutuneet kustannukset ovat lainantajan monitorointikustannuksia. Lainantajan kannattaa suorittaa omistaja-johtajan valvontaa vain siihen määrään saakka, jossa valvonnan rajakustannus on yhtä suuri kuin rajahyöty, joka saadaan valvonnasta. (Jensen & Meckling 1976, 337–338.)

Omistaja-johtajalla on kannustin ottaa huomioon sekä lainantajan asettamien kovenanttien että suorittaman monitoroinnin aiheuttamat kustannukset, koska ne tulevat suoraan omistaja-johtajan kannettaviksi. Valvontakustannukset vaikuttavat tuleviin kassavirtoihin ja laskevat siten omistaja-johtajan osakkeiden markkina-arvoa ja siksi omistaja-johtaja pyrkii minimoimaan näitä kustannuksia. Omistaja-johtajalle saattaa olla edullisempaa laatia itse lainantajan haluamia raportteja kuin mitä se on

lainanantajalle, koska yrittäjällä voi olla osa tarvittavasta informaatiosta valmiiksi kerättynä päätöksenteon tueksi. Kustannukset, jotka syntyvät omistaja-johtajalle raporttien laadinnasta ovat esimerkki sitoutumiskustannuksista. (Jensen & Meckling 1976, 338–339.)

3.2.3 Agenttikustannukset minimoivan pääomarakenteen määrittäminen

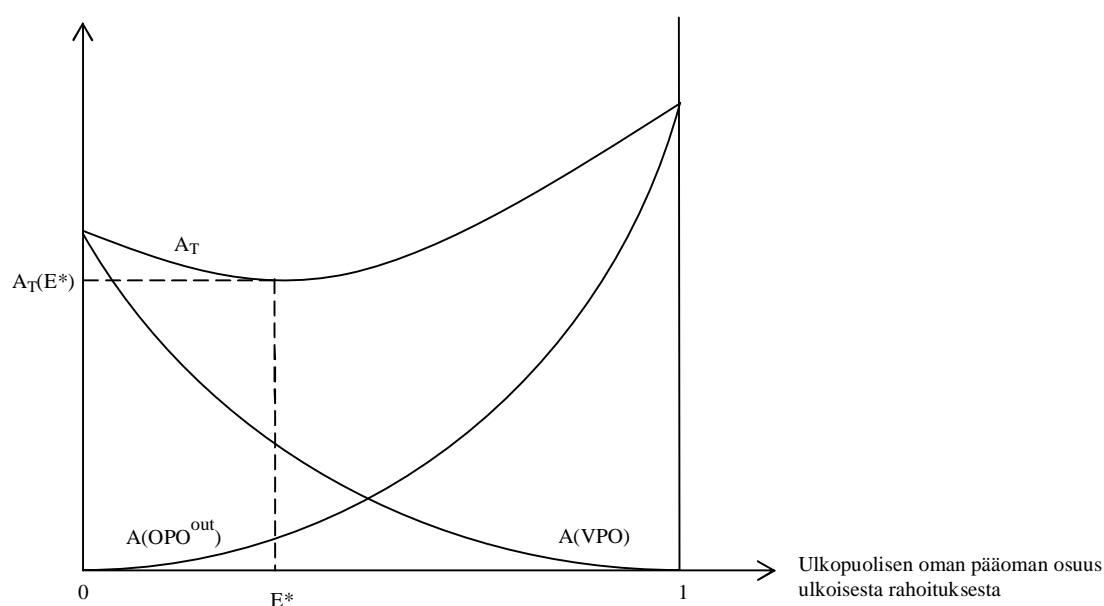
Modiglianin ja Millerin teorian mukaan yrityksen rahoitusrakenteella ei ole vaikutusta yrityksen arvoon, koska rahoitusvaateiden arvo on vakio. Näin ei kuitenkaan ole Jensenin ja Mecklingin teorian mukaan, vaan yrityksen arvo riippuu johdon toimista. Omistaja-johtajan pyrkimystä käyttää hyväkseen ulkopuolista omaa pääomaa oman hyötynsä lisäämiseksi voidaan rajoittaa vieraan pääomanehtoisella rahoituksella. Vastaavasti vieraan pääoman aiheuttamia agenttikustannuksia, jotka syntyvät omistaja-johtajan pyrkimyksestä siirtää varallisuutta lainanantajilta itsellensä, voidaan laskea korvaamalla osa vieraasta pääomasta ulkopuolisella omalla pääomalla.

Agenttikustannukset minimoivan pääomanrakennetta voidaan tarkastella Jensenin ja Mecklingin (1976) esityksen mukaisesti. Kuviossa 6 on kuvattuna kokonaisagenttikustannukset A_T , joka koostuu ulkopuolisen oman pääoman agenttikustannuksista $A(OPO^{out})$ sekä vieraan pääoman agenttikustannuksista $A(VPO)$. Kuvion vaaka-akseli kuvaa ulkopuolisen oman pääoman osuutta ulkopuolisesta rahoituksesta. Ulkopuolisen rahoituksen tarve oletetaan olevan ennalta määritelty eli se on vakio. Lisäksi oletetaan, että yrityksen arvo ei riipu rahoitusrakenteesta eli yrityksen arvo on vakio. Ulkopuolisen oman pääoman osuuden kasvaessa omistaja-johtajan insentiivi kuluttaa yrityksen varoja omiin tarkoituksiinsa kasvaa, jolloin myös agenttikustannukset kasvavat. Myös vieraan pääoman agenttikustannukset kasvavat velan kasvaessa, koska yrittäjällä on insentiivi siirtää varallisuutta lainanantajilta itselleen.

Kuviossa 6 on kuvattu tilannetta, jossa yrityksen ulkopuolisen rahoituksen tarve on alhainen, jolloin vieraan pääoman agenttikustannukset ovat alhaisemmat kuin ulkoisen oman pääoma agenttikustannukset. Optimaalinen jako vieraan pääoman ja ulkopuolisen oman pääoman välillä, E^* , löytyy kokonaisagenttikustannukset minimoivasta pisteestä

$A_T(E^*)$. Koska vieraan pääoman agenttikustannukset ovat alhaisemmat, optimaalisessa tilanteessa yrityksellä on enemmän vierasta pääomaa kuin ulkoista omaa pääomaa. Jos yrityksen ulkoisen rahoituksen tarve on suuri, kuten esimerkiksi aloittavan innovatiivisen yrityksen tapauksessa, silloin vieraan pääoman agenttikustannukset ovat korkeammat kuin ulkoisen oman pääoman agenttikustannukset. Tässä tapauksessa optimaalisessa tilanteessa yrityksen ulkoisesta rahoituksesta suurempi osa on ulkoista omaa pääomaa. (Jensen & Meckling 1976, 343–347.)

Agenttikustannukset



KUVIO 6. Optimaalinen rahoitusrakenne (Jensen & Meckling 1976, 344.)

Agenttikustannuksia syntyy aina sijoitettaessa yritykseen ulkoista pääomaa, koska rationaalinen sijoittaja tietää, että yrittäjä pyrkii toimimaan oman etunsa mukaisesti eli omaa hyötyänsä maksimoiden. Tällöin sijoittaja joutuu valvomaan yrittäjän toimia ja pyrkii saamaan yrittäjän sitoutumaan yrityksen toimintaan. Agenttikustannuksia ei siis voida poistaa kokonaan, mutta niitä voidaan lieventää korvaamalla esimerkiksi osa ulkoisesta omasta pääomasta vieraalla pääomalla. Agenttikustannusten minimoivan pääomarakenteen määrittäminen on myös yrittäjän etu, koska agenttikustannukset tulevat viimekädessä yrittäjän kannettavaksi.

Leland on myös tutkinut optimaalista pääoman rakennetta. Hänen malli perustuu sekä Jensenin ja Mecklingin että Modiglianin ja Millerin teorioihin, jolloin yrityksen

optimaaliseen pääomarakenteeseen vaikuttavat sekä velan veroetu että varainsubstituutiosta aiheutuvat agenttikustannukset. Lelandin tutkimus perustuu komparatiivis-staattiseen tarkasteluun yrityksen velkarahoitus- ja riskistrategia päätöksistä. Artikkelissa tarkastellaan muun muassa sitä, millainen vaikutus on sillä, että yrittäjä valitsee riskistrategian lainan liikkeeseen laskun jälkeen. Tutkimuksessa selvitettiin, mikä vaikutus on sillä, että yritys ei pysty vakuuttamaan sijoittajia etukäteen, kuinka suuren velkaantumistasteen yritys valitsee. Tutkimus tehtiin vertailemalla keskenään tilanteita, joissa riskistrategia määritellään joko ennen velkaantumista, ex ante -tilanne, tai velkaantumisen jälkeen, ex post -tilanne. Mallin mukaan ex post -tilanteessa, jossa yritys muuttaa riskistrategiaansa velkaantumisen jälkeen, riskistrategian muutos aiheuttaa sen, että velkaantumistasete alenee ja velan maturiteetti lyhenee. Myös sijoittajan tuottovaatimus kasvaa, jos on odotettavissa, että yrittäjä pyrkii siirtämään varallisuutta itselleen. (Leland 1998, 1213–1243.) Rationaalinen sijoittaja, joka odottaa yrittäjän käyttäytyvän opportunistisesti, ottaa huomioon velkavaateiden hinnoittelussa yrittäjän halun varallisuuden siirtoon.

3.3 Epäsymmetriseen informaatioon perustuvat teoriat

Myös muiden epäsymmetriseen informaatioon perustuvien teorioiden kehitys on lähtenyt liikkeelle Modiglianin ja Millerin rahoitusrakenteen irrelevanttusteoreeman täydellisestä informaationjakautumisen oletuksesta. Epäsymmetriseen informaatioon perustuvilla teorioilla on tunnusomaista oletus, että yrittäjällä on tietoa yrityksen tulontuottamiskyvystä, tulevista kassavirroista ja investointimahdollisuuksista. Tätä tietoa ei ole sijoittajilla, ja siksi se vaikuttaa yrityksen investointiprojektien arvoon. Epäsymmetriseen informaatioon perustuvia teorioita ovat signaalointiteoria ja pecking order -teoria.

3.3.1 Signaalointiteoria

Epäsymmetriseen informaatioon perustuvan signaalointiteorian perusajatus on se, että toisella osapuolella on jotakin yksityistä informaatiota, jota toisella osapuolella ei ole. Näin ollen enemmän informaatiota omaava osapuoli pyrkii viestittämään eli

signaloimaan ulkopuoliselle sijoittajalle tätä informaatiota. Yritysjohdo, joka tietää paremmin yrityksen todellisen tilanteen, pyrkii signaloimaan ulkopuolisille sijoittajille informaatiota yrityksen laadusta, jotta sen osakkeet arvostettaisiin mahdollisimman korkeaksi markkinoilla. Signaalointiteorian mukaan yritys, jonka osakkeet ovat aliarvostetut, laskee liikkeelle enemmän velkaa kuin aliarvostetun osakeannin. Vastaavasti, jos yrityksen osakkeet ovat markkinoilla yliarvostettuja, yritys pitää parempana osakeantia kuin velan liikkeeseenlaskua. (Barclay & Clifford 2003, 158.)

Yksi merkittävimmistä signaalointiteoriaan kuuluvista malleista on Rossin (1977) malli, jonka mukaan yritysjohtoon toimet ja yrityksen rahoitusrakenne signaloi markkinoille johdon informaatioetua. Toisin sanoen yrityksen velan määrä signaloi markkinoille informaatiota, jota sijoittajat eivät tiedä ja näin ollen se pienentää informaation epäsymmetriaa. Rossin mallissa otetaan huomioon informaation epätasainen jakautuminen, mutta muuten rahoitusmarkkinat oletetaan kilpailullisiksi ja täydellisiksi, jolloin ei oteta huomioon transaktiokustannuksia eikä veroja. Rossin mukaan sijoittajat pitävät korkeaa velkaantumistasetta merkinä yrityksen korkeasta laadusta, koska korkealaatuisilla yrityksillä on paremmat mahdollisuudet velkaantua konkurssiriskin ollessa pienempi verrattuna kannattamattomaan yritykseen. Rossin malli siis osoittaa, että yrityksen arvo kasvaa velkaantumistaseen kasvaessa. Tämä johtuu siitä, että velkaantumistaseen kasvu nostaa markkinoiden tietoisuutta yrityksen laadusta.

Toinen merkittävä signaalointiteoriaan kuuluva artikkeli on Lelandin ja Pylon (1977) yrityksen rahoitusrakennetta ja rahoituksellista tasapainoa kuvaava malli. Mallin taustalla on oletus, että vain yrittäjä tietää yrityksen tulevaisuudessa odotettavat kassavirrat mutta mahdolliset sijoittajat eivät. Lelandin ja Pylon mallin mukaan yrittäjän halukkuus investoida omaan projektiin on signaali rationaaliselle sijoittajalle projektin hyvästä laadusta. Kun yrittäjällä on tieto investoinnin tulevasta arvosta jakson lopussa, hän pyrkii signaloimaan tätä tietoa potentiaalisille sijoittajille omalla omistussuosuudellaan. Yrittäjä säilyttää suuremman omistussuosuuden yrityksestä, jos hän odottaa tulevaisuudessa saatavien kassavirtojen olevan suuria suhteessa yrityksen nykyarvoon. Tämä on hyvä signaali sijoittajille, koska säilyttämällä suuren omistussuosuuden yrittäjä luopuu henkilökohtaisen portfolionsa hajauttamisesta, mistä hänelle aiheutuu kustannuksia. Leland ja Pyle osoittivat mallissaan, että yrittäjän omistussuosuuteen vaikuttavat projektin tulevien kassavirtojen lisäksi projekti riskillisyyss

ja yrittäjän riskinsietokyky. Mitä korkeammaksi projektin riski kasvaa tai mitä riskiä kaihtavammaksi yrittäjä tulee, sitä alhaisempi on yrittäjän omistusosuus projektissa.

Leland ja Pyle (1977) osoittivat myös, että yrityksen optimaaliseen velkaantumistaseseen vaikuttaa projektin varianssi. Projektin varianssin eli riskillisyyden kasvaessa, yrityksen optimaalinen velkaantumistasaste pienenee. Lisäksi heidän mallinsa mukaan optimaalisen velkaantumistasasteen signalointivaikutukseen vaikuttaa transaktiokustannusten suuruus. Korkeilla transaktiokustannuksilla velan määrä signaloi projektin arvoa periodin päättyessä ja siis koko yrityksen arvoa. Tämä johtuu siitä, että velan transaktiokustannusten ollessa korkeat, vain he, jotka omistavat korkealaatuisen projektin, ovat valmiita ottamaan lainaa saadakseen projektinsa käyntiin. Tällöin he signaloivat muille projektin laatua. Transaktiokustannusten ollessa alhaiset velkaantumistasaste ei signaloi projektin arvoa periodin lopussa, koska lainanottamisesta ei aiheudu juurikaan kustannuksia.

Signalointiteoria on käyttökelpoinen myös pääomasijoitustoimintaa käsittelevässä tutkimuksessa. Pienen alkavan yrityksen pääoma koostuu lähinnä yrittäjän ja mahdollisen pääomasijoittajan sijoittamasta omasta pääomasta, ja siksi sen on mahdotonta signaloida projektin hyvyttä pääomarakenteella. Tässä tapauksessa signalointiteoriaa onkin käytetty mallinnettaessa pääomasijoittajan mukanaolon vaikutusta pääoma- ja työmarkkinoilla, koska pääomasijoitusta pidetään merkinä yrityksen korkeasta laadusta.

Davila, Foster ja Gupta (2003) ovat tutkineet signalointiteoriaan perustuen pääomasijoituksen merkitystä kasvuyritykselle ja sijoituksen signalointivaikutusta työmarkkinoilla. Tutkijat väittivät, että pääomasijoitus vähentää informaation epäsymmetrisyyttä koskien kasvuyrityksen laatua ja tulevaisuuden näkymiä ja toimii siten merkittävänä signaalina potentiaalisille työntekijöille. Tutkimusaineisto käsitti yhteensä 494 kasvuyritystä. Näistä 301 yritykseen ei ollut tehty lainkaan pääomasijoitusta, ja loppuihin 193 yritykseen oli tehty yhteensä 275 pääomasijoitusta. Pääomasijoituksen signalointivaikutusta mitattiin työntekijöiden lukumäärän kasvulla kolme kuukautta ennen ja jälkeen sijoitustapahtuman. Davila, Foster ja Gupta tutkivat aluksi työntekijöiden lukumäärän muutoksen relevanttiutta kasvun mittarina. Spearmanin järjestyskorrelaatiolla mitattuna prosenttimääräisen yrityksen arvon

muutoksen ja työntekijöiden prosenttimääräisen muutoksen välillä oli merkittävää riippuvuutta 3,5 prosentin riskitasolla. Tutkimuksesta käy selvästi ilmi, että pääomarahoitusta saavien yritysten työntekijöiden lukumäärä kasvaa jo ennen rahoitustapahtumaa mutta kasvu nopeutuu rahoitustapahtuman jälkeen. Näin ollen pääomarahoitustapahtuma on tärkeä signaali kasvuyrityksen laadusta.

Davila, Foster ja Gupta (2003) tutkivat lisäksi, käyttävätkö pääomasijoitusyhtiöt korkeaa kasvua signaalina etsiessään potentiaalisia sijoituskohteita. Toisin sanoen he tutkivat, onko pääomarahoitusta saaneiden kasvuyhtiöiden selvästi suurempi kasvu havaittavissa ennen rahoituspäätöksen tekemistä. Tutkimuksen mukaan pääomarahoitusta saaneiden kasvuyritysten ja muiden kasvuyritysten kasvua ei voitu erottaa ennen pääomasijoittajien sijoituspäätöstä. Näin ollen, vaikka pääomasijoitus havaittiinkin luotettavaksi signaaliksi yrityksen laadusta työmarkkinoille, kasvuyrityksen aikaisempi kasvu ei näyttänyt olevan signaali vähentämään epäsymmetristä informaatiota sijoittajan ja kasvuyrityksen välillä.

3.3.2 Pecking order -teoria

Pecking order -teoria perustuu Myersin ja Majlufin (1984) sekä Myersin (1984) artikkeleihin. Epäsymmetriseen informaatioon perustuva pecking order -teorian perusoletus on, että yrityksen johto tietää yrityksen kannattavuudesta ja näkymistä paremmin kuin mahdolliset sijoittajat. Myers ja Majluf analysoivat lisärahoitusta tarvitsevan yrityksen kasvua ja investointikohteiden rahoituslähteiden käyttöjärjestystä. Myersin ja Majlufin mallin mukaan yritys suosii investointien rahoituksessa sisäistä tulorahoitusta, koska se ei anna osakemarkkinoille haitallista viestiä, joka laskisi yrityksen osakkeiden markkina-arvoa. Jos positiivisen nettonykyarvon omaavien investointimahdollisuuksien rahoittamiseen tulorahoitus ei riitä, yrityksen on laskettava liikkeelle joko vierasta pääomaa tai omaa pääomaa. Jos yritys rahoittaa investoinnin osakeannilla, yrityksellä on riski, että yrityksen arvo hinnoitellaan markkinoilla väärin. Väärin hinnoiteltu anti johtuu siitä, että sijoittajat eivät tiedä investointiprojektien todellista luonnetta eikä yrityksen johto voi sitä liikesalaisuuksien vuoksi aina paljastaa markkinoille. Alihinnoitellun osakeannin seurauksena uudet sijoittajat hyötyvät vanhojen osakkeen omistajien kustannuksella saadessaan suuremman hyödyn kuin mitä

investointi tuottaa. Johdon uskoessa osakeannin alihinnoitteluun se luopuu osakeannin toteuttamisesta ja saattaa näin ollen hylätä positiivisen nettonykyarvon omaavia projekteja, ellei sillä ole mahdollisuutta rahoittaa investointia vieraalla pääomalla. Johto kieltäytyy laskemasta alihinnoiteltua osakeantia, koska sen oletetaan toimivan vanhojen osakkeenomistajien eduksi. Pecking order -teorian mukaan yritysjohto välttää investoinnin rahoituksessa osakeantia silloin, kun sillä on informaatioetu sijoittajiin nähden.

Pecking order -teorian perusteella yrityksellä ei ole selvää rahoitusrakennetavoitetta, koska oman pääoman kaksi erilaista muotoa, tulorahoitus ja osakeannilla saatava uusi pääoma, ovat rahoituslähteinä käyttöjärjestyshierarkian ääripäissä. Yritys käyttää ensisijaisesti tulorahoitusta investointien rahoituslähteenä. Jos tulorahoitus ei ole riittävä, yritysjohto laskee liikkeelle mieluummin velkaa kuin alihinnoitellun osakeannin. Teorian mukaan yrityksen velka-aste heijastaa yrityksen ulkoisen rahoituksen kokonaistarvetta. Pecking order -teoria selittää lisäksi sen, miksi kannattavilla yrityksillä on vähemmän velkaa kuin huonommin kannattavilla yrityksillä. Tämä johtuu siitä, että kannattavilla yrityksillä on käytössään enemmän sisäistä tulorahoitusta, eivätkä ne tarvitse näin ollen ulkopuolista rahoitusta. Vähemmän kannattavat yritykset laskevat liikkeelle velkaa, koska niillä ei ole tarpeeksi tulorahoitusta investoinneille ja koska velka on rahoituslähteiden käyttöjärjestyksessä ennen omaa pääomaa. (Myers 1984)

4 INFORMAATIOEROJEN AIHEUTTAMIEN RISKIEN HALLINTA

Pääomasijoittajan sijoitusportfolion koko on rajallinen. Sijoitettavan pääoman lisäksi aikaresurssi on hyvin rajoittava tekijä sijoitusportfolion koon muodostumisessa. Pääomasijoittajalta odotetaan sijoituksen lisäksi myös lisäarvoa tuottavia palveluita. Lisäksi epäsymmetrisen informaation aiheuttamat kannustinerot lisäävät pääomasijoittajan tarvetta monitoroida sijoituskohdetta. Jotta monitorointi ei sitoisi tarpeettomasti sijoittajien resursseja, pääomasijoittajat pyrkivät luomaan yrittäjille kannustimia toimia sijoittajan edun mukaisesti ja näin ollen vähentämään intressiristiriitoja.

Tässä luvussa on tarkoitus tarkastella kannustinmekanismeja, joilla pääomasijoittaja hallitsee informaatioeroista johtuvia riskejä sekä minimoi monitoroinnista aiheutuvia kustannuksia. Näitä keinoja ovat rahoituksen jaksottaminen, kassavirtojen jakautuminen sekä kontrollioikeuksien jakautuminen.

Tutkimuksen mukaan pääomasijoittaja allokoii erikseen edellä mainittuja oikeuksia, havaittavien taloudellisten ja ei-taloudellisten mittarien mukaan. Yleensä, jos yritys menestyy huonosti, pääomasijoittaja saa täyden kontrollioikeuden, sisältäen oikeuden hallitustyöskentelyyn ja äänestysoikeuden. Kun yrityksen toiminta paranee, yrittäjä saa lisää kontrollioikeuksia. Ja kun yritys menestyy oikein hyvin, pääomasijoittaja säilyttää oikeuden kassavirtaan mutta vähentää kontrollioikeuttaan yrityksessä. (Kaplan & Strömberg, 2003)

4.1 Rahoituksen jaksottaminen

Rahoituksen jaksottaminen on yksi tärkeimmistä kontrollimekanismeista, kun pyritään hallitsemaan epäsymmetrisestä informaatiosta aiheutuvia moral hazard- ja adverse selection -ongelmia sekä niistä johtuvia agenttikustannuksia. Rahoituksen jaksottamisella tarkoitetaan sijoituksen jaksottamista tietylle ajanjaksolle, jolloin sijoitusta ei tehdä kokonaan yhdellä kertaa. Rahoituskiertoja voi olla useita, ja yleensä sijoitettava rahasumma kasvaa rahoituskiertojen kertyessä.

4.1.1 Rahoituksen jaksottaminen pääomasijoitustoiminnassa

Pääomasijoituksen jaksottamisella pyritään ohjaamaan yrittäjää toimimaan sijoittajan asettamien tavoitteiden mukaisesti, jolloin tavoitteet saavuttanut yritys varmistaa jatkorahoituksen. Tämä toimii tehokkaana kontrollimekanismina, koska yrittäjän tulee toimia ja kehittää yritystä pääomasijoittajan asettamien tavoitteiden mukaisesti varmistaa jatkorahoituksen. Lisäksi rahoituksen jaksottamisen avulla kannustetaan yrityksen johtoa laatimaan suunnitelmat ja ennusteet realistisesti, koska ennalta asetettujen tavoitteiden jäädessä toteutumatta jatkorahoitus on vaakalaudalla.

Kuten edellä luvussa 3 todettiin, epäsymmetrinen informaatio mahdollistaa yrittäjän opportunistisen käyttäytymisen ja saattaa johtaa siihen, että yrittäjä valitsee pienemmän panostuksen tason, kuin mikä olisi optimaalinen määrä. Pääomasijoittaja havaitsee yrittäjän panostuksen tason vasta periodin lopussa, ja siksi hänen on pyrittävä vaikuttamaan yrittäjään jo periodin alussa. Rahoitusta jaksottamalla pääomasijoittaja sitouttaa yrittäjän projektiin ja samalla kannustaa yrittäjää valitsemaan suuremman panostuksen tason. Jos yrittäjä saavuttaa alkuvaiheessa sijoittajan asettamat tavoitteet, se pienentää pääomakustannuksia jatkossa ja kasvattaa näin ollen yrittäjän kokonaistuottoa. Pääomakustannusten alentuminen johtuu siitä, että mitä luotettavammaksi ja sitoutuneemmaksi yrittäjä osoittautuu, sitä helpompi hänen on saada muuta ulkopuolista rahoitusta.

Pääomasijoittajalle rahoituksen jaksottaminen antaa mahdollisuuden kerätä aika ajoin informaatiota yrityksestä sekä monitoroida johdon toimintaa. Jos sijoittaja saa jotakin negatiivista informaatiota sijoituskohteesta tai sen tulevaisuudennäkymistä, hänellä on mahdollisuus hylätä investointi rahoituskierrosten välillä. Hylkäysmahdollisuuden vuoksi rahoituksen jaksottaminen on tehokkain tapa kannustaa yrittäjää tekemään parhaansa projektin onnistumiseksi. (Sahlman, 1990) Lisäksi rahoituksen jaksottaminen tarjoaa pääomasijoittajalle hyvän keinon hallita kokonaistappion määrää hylkäystilanteessa verrattuna sellaiseen tilanteeseen, jossa sijoitus tehdään kokonaan yhdellä kertaa.

Rahoituksen jaksottaminen on hyvä keino kerätä säännöllisesti tietoa sijoituskohteesta, koska yrityksen jatkuva monitorointi on kallista eikä sitä voi sen vuoksi toteuttaa tehokkaasti. Jos pääomasijoittaja uskoo yrittäjän opportunistinen käyttäytymisen olevan todennäköistä, kannattaa rahoituskierrokset pitää lyhyempinä: rahoitusjaksojen lyhentyessä, yrityksen valvonnan intensiivisyys kasvaa. Varsinkin alkuvaiheessa jaksottaminen tarjoaa tärkeän suojan sijoittajalle.

Rahoitusta jaksottamalla pääomasijoittaja voi helpottaa myös adverse selection -ongelmaa, joka on erittäin merkittävä nuorella kasvuyrityksellä. Tämä johtuu siitä, että sijoittaja ei pysty täysin saamaan selville, edes kattavalla due diligence -tutkimuksella, yrittäjän osaamista ja projektin laatua. Tällöin rahoituksen jaksottaminen tarjoaa sijoittajalle keinon tutustua paremmin yrittäjän toimintaan sekä projektin luonteeseen ennen jatkorahoituspäätöstä.

4.1.2 Rahoituksen jaksottaminen ja epäsymmetrinen informaatio

Neher (1999) on tutkinut rahoituksen jaksottamisen avulla tapahtuvaa yrittäjän sitouttamista siihen, että hän pidättäytyy dilutoimasta sijoittajan rahoitusvaadetta. Jos sijoittaja tekee suoran rahoituksen yritykseen eli sijoittaa koko pääoman yhdellä kertaa, yrittäjällä on mahdollisuus hankkia myöhemmin uutta rahoitusta ja näin dilutoida alkuperäisen sijoittajan rahoitusvaade. Innovatiivista yrittäjää ei yleensä voida sitoa sopimuksella pidättäytymään lisärahoituksen hankinnasta, koska se vaikuttaa negatiivisesti yrittäjän motivaatioon ja siten hänen toimintaansa. Innovatiivisen

yrittäjän kohdalla tämä seikka on otettava tarkkaan huomioon, koska projektin täysi potentiaali saadaan hyödynnetyksi vain yrittäjän täysipainoisella panostuksella. Lisärahoituksen hankkiminen on alkuperäiselle sijoittajalle merkittävä ongelma, koska yhä useammat sijoittajat ovat kiinnostuneet innovatiivisesta yrityksestä, jos sen mahdollisuudet näyttävät lupaavilta ensimmäisen rahoituskierron jälkeen. Rahoitusta jaksottamalla sijoittaja pienentää sitoutumisen ja uudelleen neuvottelun ongelmaa.

Neherin (1999) tutkimuksen kohteena on ulkopuolisen sijoituksen rakenne kannattavassa yrittäjävetoisessa projektissa. Tutkimuksen tavoitteena on johtaa optimaalinen investointi sitoutumisongelman vallitessa sekä tutkia kuinka projektin kannattavuus, projektin aineelliset varat ja yrittäjän varallisuus vaikuttavat tähän optimaaliseen investointiin. Projektin aineellisia varoja ovat esimerkiksi koneet, jotka on hankittu sijoittajan varoilla ja jotka palautuvat sijoittajalle, jos yrittäjä torjuu sijoittajan rahoitusvaateen. Jos kyseisillä varoilla on vain vähän arvoa ilman yrittäjän työpanosta, pääomasijoittajan on pyrittävä sitouttamaan yrittäjä projektiin. Neherin tutkimus eroaa aihealueen aikaisemmista tutkimuksista siinä, että rahoituksen jaksottamista ei tarkastella reaalioptiona.

Neherin (1999) mallin lähtökohtana on oletus yrittäjästä, jolla ei ole vaadittavaa varallisuutta innovaationsa toteuttamiseksi. Tätä varten yrittäjä hankkii tarvitsemansa rahoituksen kilpailuilta pääomasijoitusmarkkinoilta. Onnistuakseen innovaatio tarvitsee sekä fyysistä että inhimillistä pääomaa. Fyysinen pääoma esimerkiksi laitteet ja rakennukset, hankitaan sijoittajalta saaduilla varoilla ja inhimillinen pääoma tulee yksinomaan yrittäjältä. Mallissa jokaisen investoinnin suuruus (I_i) ja rahoituskierron määrä (T) on määritelty endogeenisesti. Lisäksi mallissa oletetaan, että rahoitus tulee aina kunkin periodin alussa, että periodit ovat yhtä pitkiä ja että jokaisella periodilla on samansuuruinen diskonttaustekijä (β). Jokaisella periodilla on yhtä suuri diskonttaustekijä, ja sen vuoksi investoinnin tuottovaatimus kasvaa jokaisella investointiperiodilla. Tämä oletus on perusteltu, sillä mitä pidemmälle innovaation toteutuksessa edetään, sitä tietoisemmaksi pääomasijoittaja tulee kyseisen innovaation mahdollisuuksista.

Jos yritys käyttää kaikki sijoittajalta saamansa rahat fyysiseen pääoman ja jos yrittäjä käyttää tätä pääomaa jokaisella periodilla, investoinnin tuotto (R) on T -periodin jälkeen

$s \sum_{i=1}^T I_i$, missä s on hankkeen tuottoaste. Jos hanke lopetetaan ennen mallin mukaista määräaikaa, sen tuotto perustuu fyysisen pääoman likvidointiarvolle. Likvidointiarvolla tarkoitetaan fyysisen pääoman luovutusarvoa, joka voi olla joko myyntiarvo tai romuarvo. Likvidointiarvoa voidaan pitää eräänlaisena takuusummana, joka investoinnista saadaan, jos se joudutaan keskeyttämään ennen määräaikaa. (Neher 1999, 258.) Tärkein likvidointiarvoon vaikuttava tekijä, hyödykkeen kunnon lisäksi, ovat sen käyttömahdollisuudet muille toimijoille. Esimerkiksi jonkun erityisen laitteen likvidointiarvo voi olla hyvinkin alhainen, jos sitä ei voida hyödyntää muussa toiminnassa, tai jos sen käyttöön vaaditaan sellaista erityisosaamista, jota on vain innovaation kehittäjällä.

Neherin (1999) malli kuvaa tilannetta, jossa pääomasijoittaja sopii yrittäjän kanssa periodeissa tapahtuvasta investointi virrasta I_1, K, I_T . Yrittäjä maksaa pääomasijoittajalle yrityksen voitosta (R) määrän P_0 , jolloin yrittäjän voitoksi jää $R - P_0$. Jos yrittäjä torjuu sopimuksen millä tahansa periodilla, fyysisen pääoman kontrolli siirtyy pääomasijoittajalle. Yrittäjä ja sijoittaja voivat neuvotella uudesta sopimuksesta tai pääomasijoittaja voi likvidoida varat. Jos osapuolet pääsevät sopimukseen, pääomasijoittaja luovuttaa kontrollin takaisin yrittäjälle. Pääomasijoittaja jatkaa hankkeen rahoittamista uudella tuottovaateella (P_1). Edellä kuvatun mallin mukaan pääomasijoittaja ei voi aloittaa uudelleenneuvottelua esimerkiksi kieltäytymällä tekemästä ennalta sovittuja investointeja. Tarkasteltaessa optimaalista sijoitusta tämä oletus ei ole merkittävä, koska sijoittajan alkuperäinen tuottovaade on yhtä suuri kuin neuvottelun jälkeinen tuottovaade jokaisella periodilla. Sopimuksen uudelleenneuvottelutilanteessa sekä yrittäjällä että sijoittajalla on neuvotteluvoimaa, koska sijoittaja kontrolloi fyysistä pääomaa ja yrittäjä henkistä pääomaa. Neher olettaa, että yrittäjä tekee ensimmäisen tarjouksen uudesta sopimuksesta, jolloin pääoma sijoittajalla on mahdollisuus valita jatketaanko hanketta uudella sopimuksella vai likvidoida hän hankkeen varat.

Ennen optimaalisen investoinnin määrittämistä Neher käsittelee ehtoja, joiden vallitessa jokaisen investoinnin rahoitus voidaan toteuttaa. Investoinnin toteutettavuus edellyttää sitä, että yrittäjän täytyy tarjota sijoittajalle tuotto, joka kattaa investoinnin. Investoinnin toteutettavuudelle Neher osoittaa kaksi ehtoa:

$$P_0 \leq \min\{P_1, K, P_T\}, \quad (9)$$

$$\beta^T P_0 \geq \sum_{i=1}^T \beta^{i-1} I_i, \text{ missä} \quad (10)$$

P_0 = pääomasijoittajan osuus yrityksen tuotosta,

β = hankkeen diskonttaustekijä ja

I = investointi periodilla i .

Yhtälöstä 9 nähdään, että investoinnin rahoitus toteutuu, jos alkuperäinen sijoittajalle maksettava tuotto on pienempi tai yhtä suuri kuin myöhempinä periodeina maksettavien tuottojen minimi. Tarjoamalla vähintään alkuperäisen sopimuksen mukaista tuottoa pääomasijoittajalle, yrittäjä varmistaa jatkorahoituksen hakkeelleen. Toinen ehto, yhtälö 10, puolestaan osoittaa, että pääomasijoittajan tuoton nykyarvo on oltava yhtä suuri tai suurempi kuin tehtyjen investointien nykyarvojen summa. (Neher 1999, 262.)

Neherin mallin mukaan optimaalisen investoinnin on lisäksi toteutettava seuraavat kaksi ehtoa:

$$(a) U_i^V = L_i, \quad 2 \leq i \leq T, \quad (11)$$

$$(b) \sum_{j=1}^i \beta^{j-i} I_j = U_i^V, \quad 2 \leq i \leq T. \quad (12)$$

Yhtälöiden 11 ja 12 mukaan optimaalisessa investoinnissa kaikilla investointikierroksilla, lukuun ottamatta ensimmäistä kierrosta, pääomasijoittajan hyöty on yhtä suuri kuin sijoituskohteen fyysisen pääoman likvidointiarvo ja investoinnin nykyarvo tarkasteluhetkellä. Toisin sanoen optimaalisessa investoinnissa fyysisen pääoman likvidointiarvo on yhtä suuri kuin investoinnin nykyarvo tarkasteluhetkellä i . (Neher 1999, 263.)

Näistä kahdesta optimaalisuusehdosta seuraa, että

$$I_i = L_i - \sum_{j=1}^{i-1} \beta^{j-i} I_j, \quad 2 \leq i \leq T. \quad (13)$$

Yhtälöstä 13 nähdään, että optimaalinen investointi rahoituskierröksellä i on yhtä suuri kuin investoinnin likvidointiarvon ja investoinnin nykyarvon erotus. Optimaalisen investoinnin on oltava siis yhtä suuri kuin hankkeen velkakapasiteetti, joka on pääomista saatava likvidointiarvo miinus aikaisempien rahoituskierrösten investoinneista johtuvat sijoittajan vaateet. (Neher 1999, 263.)

Neher tutkii lisäksi komparatiivis-staatisella tarkastelulla, kuinka mallin parametrien muutos vaikuttaa hankkeen toteutettavuuteen ja optimaaliseen investointiin. Neherin mallin mukaan mitä vähemmän yrityksellä on aineettomia varoja, sitä helpommin se saa rahoitusta ja sitä vähemmän rahoituskierröksiä tarvitaan. Tämä johtuu siitä, että pääomasijoittaja saa paremman suojan sijoitukselleen silloin, kun yrityksen varat ovat fyysisiä, likvidoitavia, pääomia. Tutkimustulos on yhtenevä aikaisempien tutkimuksien kanssa⁸. (Neher 1999, 266–269.)

Neherin (1999) tutkimuksessa selvitetään rahoituksen jaksottamisen tuomaa vaikutusmahdollisuutta yrittäjän sitouttamisongelman pienentämiseen. Hän jättää kuitenkin artikkelissaan huomioimatta sijoittajan ja yrittäjän välisen moral hazard -ongelman. Wang ja Zhou (2004) ovat tutkineet nimenomaan rahoituksen jaksottamisen vaikutusta sijoittajan riskin kontrolloimisessa ja moral hazard -ongelman vähentämisessä.

Wang ja Zhou (2004, 131–132) keskittyvät tutkimuksessaan epävarmuuden ja epäsymmetrisen informaation aiheuttamiin ongelmiin uuden yrityksen rahoittamisessa. Tutkimuksen lähtökohtana on yrittäjä, jonka oma varallisuus ei riitä riskillisen projektin toteuttamiseen, ja pääomasijoittaja, joka ei pysty havaitsemaan yrittäjän projektiin kohdistuvaa ponnistelua. Yrittäjä kohtaa epätäydelliset pääomamarkkinat rahoitusta etsiessään ja tässä tapauksessa pääomasijoittaja on ainoa mahdollinen sijoittaja, joka ymmärtää yrittäjän projektin mahdollisuudet. Tutkimuksen tavoitteena on johtaa matemaattisen mallin avulla muutamia kiinnostavia ominaisuuksia rahoituksen jaksottamisesta ja osoittaa, että jaksottaminen on tehokas keino pääomasijoittajalle vähentää agenttikustannuksia ja kontrolloida riskiä.

⁸ Kts. Gompers (1995) ja Lerner (1992)

Wangin ja Zhoun mallin lähtökohtana on innovatiivinen yrittäjä, jonka kahden periodin mittainen projekti on riippuvainen pääomasijoittajan sijoituksesta ja yrittäjän panostuksesta. Projektin odotettu tuotanto on $F(x,k)$, missä x on yrittäjän henkilökohtainen panos ja k on pääomasijoittajan tekemä sijoitus. Yrittäjälle syntyy henkilökohtaisesta panostuksesta kustannus, joka on määrältään $c(x)$. Tuotanto kohtaa satunnaisen shokin, μ , jolloin realisoitunut tuotanto on $y = \mu F(x,k)$. Pääomasijoittaja tietää μ :n jakaumafunktion ensimmäisen periodin alussa. Shokki realisoituu ja tulee kaikkien osapuolten tietoisuuteen toisen periodin alussa. Sijoittaja sijoittaa ensimmäisen periodin alussa varoja määrän k_1 . Toisen sijoituksen, määrän k_2 , sijoittaja tekee epävarmuuden realisoiduttua toisen periodin alussa. Projekti tarvitsee pääomaa toteutuakseen määrän k , jolloin ensimmäisen ja toisen sijoituksen on oltava vähintään tämän suuruinen, eli toisin sanoen $k_1 + k_2 \geq k$. Jos projekti hylätään keskeneräisenä, projekti ei tuota mitään ja lisäksi ensimmäinen sijoitus, k_1 , menetetään. (Wang & Zhou 2004, 134.)

Wangin ja Zhoun mallissa yrittäjän panos, x , ei ole sijoittajan havaittavissa eikä sijoittajan sijoitusstrategia ole sopimuksella sovittavissa. Jälkimmäinen ehto antaa sijoittajalle siis mahdollisuuden hylätä projekti ennen sen päättymistä. Tällaisessa tapauksessa on kysymys kaksi puoleisesta moral hazard -tilanteesta. Mallissa käytetään pääomasijoitustoiminnassa yleisesti käytettyä jakosopimusta, jossa yrittäjä saa osuuden s ja pääomasijoittaja osuuden $1-s$ projektin aikaansaamasta tuotosta. Yrittäjän panostuksesta, jota sijoittaja ei pysty havaitsemaan ennalta, ja satunnaisen shokin vuoksi, sijoittaja tarjoaa yrittäjälle jakosopimusta ja rahoittaa projektin vaiheittain. (Wang & Zhou 2004, 134–135.)

Mallin oletuksena on lineaarinen tuotantofunktio $f(x) = \alpha x$, jolloin projektin tuotos, shokin tapahduttua, on $y = \mu f(x)$. μ noudattaa tasajakaumaa välillä $[0,2]$ ja sen keskiarvo on $\bar{\mu} \equiv \frac{k - k_1}{\alpha x(1-s)}$. Jos μ :n arvo on pienempi kuin yksi, projektin tuotos supistuu ja jos μ :n arvo on suurempi kuin yksi, projektin tuotos kasvaa. Sijoittajan henkilökohtaisen rationaalisuusehdon mukaan pääomasijoittaja antaa projektille jatkorahoituksen, jos $\mu \geq \bar{\mu}$. $\bar{\mu}$ on siis projektin hylkäämisen kynnyсарvo. Tämän kynnyсарvon eli $\bar{\mu}$:n pienentyessä kasvaa todennäköisyys, että sijoittaja myöntää

projektille jatkorahoitusta. Kynnysarvon madaltumiseen vaikuttavat sekä yrittäjän panostuksen kasvaminen ja yrittäjän tuotto-osuuden pieneminen että sijoittajan alkuperäisen sijoituksen kasvaminen. Yrittäjälle panostuksesta koituvan kustannuksen funktio on muotoa $c(x) = \frac{1}{\beta} x^\beta$, jossa $\beta \geq 1$. Kerroin β mittaa moral hazard -ongelman voimakkuutta. β :n kasvaessa on, moral hazard -ongelma pienenee. (Wang & Zhou 2004, 136–143.)

Wang ja Zhou (2004) tarkastelevat aluksi tilannetta, jossa sopimuksen uudelleenneuvottelu ei ole mahdollista. Heidän näkemyksensä mukaan uudelleenneuvottelun kieltäminen tuottaa tehottomuutta toisella rahoituskierröksellä, koska uusista tehokkaammista ehdoista ei voida sopia, kun shokin vuoksi uutta informaatiota tulee käytettäväksi. Toisaalta uudelleenneuvottelun rajoittaminen poistaa pääomasijoittajan shokin jälkeisen opportunistisenkäyttäytymisen eli mahdollisuuden keskeyttää keskinkertainen projekti. Lisäksi tämä rajoitus vähentää yrittäjän, shokkia edeltävää, opportunistista käyttäytymistä eli hänen panostusentason laskua. Tämä on seurausta siitä, että sijoittaja ei saa sitä lisähyötyä, jonka hän saisi uudelleenneuvotellusta sopimuksesta. (Wang & Zhou 2004, 135–138.)

Yrittäjän odotettu voitto on yhtä suuri kuin hänen osuutensa projektin tuotoksesta miinus panostuksesta aiheutuvat kustannukset eli

$$\Pi_{EN} = \int_{\bar{\mu}}^{\infty} s\alpha\mu x g(\mu) d\mu - c(x). \quad (14)$$

Tällöin pääomasijoittajan voiton maksimointi ongelma on

$$\Pi_{VC}^* = \max_{s \in [0,1], k_1, k_2 \geq 0, x \in X} \int_{\bar{\mu}}^{\infty} [(1-s)\alpha\mu x - k_2] g(\mu) d\mu - k_1 \quad (15)$$

ehdoilla:

$$\int_{\bar{\mu}}^{\infty} s\alpha\mu x g(\mu) d\mu \geq c(x), \quad (15a)$$

$$\frac{\partial}{\partial x} \int_{\bar{\mu}}^{\infty} s \alpha \mu x g(\mu) d\mu = c'(x), \quad (15b)$$

$$k_1 + k_2 \geq k. \quad (15c)$$

Pääomasijoittajan voitonmaksimointifunktion rajoitteista nähdään, että sijoittaja voi maksimoida voittoa ainoastaan, jos yrittäjä päättää hyväksyä sijoittajan rahoitussopimuksen ja jos projektia ei lopeteta kesken (yhtälö (15c)). Yhtälö (15a) on yrittäjän henkilökohtainen rationaalisuusehto, jonka mukaan projektin tuotto-odotuksen tulee ennen projektin alkamista olla vähintään yrittäjälle aiheutuvien kustannusten suuruinen, jotta yrittäjän kannattaa aloittaa projekti ja ottaa pääomasijoittaja projektin rahoittajaksi. Yhtälö (15b) on yrittäjän insentiiviehto. Tämän ehdon mukaan yrittäjän panostuksen muutoksesta saama tuotto on oltava yhtä suuri kuin tästä aiheutuneiden kustannusten muutos eli rajatuotto on yhtä kuin rajakustannus. (Wang & Zhou 2004, 137.)

Mallista on yksikäsitteisesti johdettavissa yrittäjän osuus projektin tuotosta s , yrittäjän panostuksen taso x , toisen rahoituskierroksen suuruus k_2 sekä pääomasijoittajan voitto Π_{VC}^* . Tätä varten on sekä yrittäjän että sijoittajan voittofunktiot ratkaistava. Jos

oletetaan, että $g(\mu) = \frac{1}{2}$, saadaan yrittäjän tuotoksi

$$\begin{aligned} \Pi_{EN} &\equiv \int_{\frac{k_2}{\alpha x(1-s)}}^{\infty} s \alpha \mu x g(\mu) d\mu - c(x) = \frac{1}{2} \alpha s x \int_{\frac{k_2}{\alpha x(1-s)}}^{\infty} \frac{1}{2} \mu^2 - c(x) = \int_{\frac{k_2}{\alpha x(1-s)}}^{\infty} \alpha s x \frac{1}{4} \mu^2 - c(x) \\ &= \alpha s x - \frac{x s k_2^2}{4 \alpha x^2 (1-s)^2} - c(x), \end{aligned} \quad (16)$$

kun $\mu \in [0, 2]$. Yhtälöstä (16) nähdään, että yrittäjän tuotto projektista muodostuu hänen osuudestaan tuotannosta vähennettynä tehokkuustappiolla, joka aiheutuu ulkopuolisen rahoittajan käytöstä sekä rahoituksen jaksottamisesta. Yrittäjälle aiheutuva tappio pienenee, kun yrittäjän panostus projektiin kasvaa muiden parametrien pysyessä muuttumattomina, koska myöskään voiton jakosuhte ei muutu. Toisaalta jos ensimmäisen periodin jälkeen tapahtuva shokki on positiivinen, yrittäjälle aiheutuva

tappio kasvaa, kun sijoittaja hyötyy tämän shokin tuomasta ylijäämästä. Ylijäämän kasvu ohjautuu suoraan sijoittajalle, koska yrittäjä ei voi vaatia uuden sopimuksen tekemistä hänelle paremmilla ehdoilla. Sijoittajan saamasta ylijäämästä seuraa se, että yrittäjän voittoa pienentävä tehokkuustappio kasvaa, jos yrittäjän osuus projektista kasvaa. Lisäksi myös toisen periodin sijoituksen suuruus vaikuttaa yrittäjän voittoon, sillä ensimmäisen periodin sijoituksen pienentyessä, kasvaa sijoittajan saama suhteellinen tuotto positiivisen shokin sattuessa. Lisäksi tappion suuruuteen vaikuttaa yrityksen toiminnan tehokkuus. Toisin sanoen yrityksen tuotannon tehostuessa eli α :n kasvaessa, pienenee yrittäjän voittoa pienentävä tappio. Yrittäjän saaman voiton muutos suhteessa panostuksen muutokseen saadaan derivoimalla yhtälö (16) yrittäjän panostuksella x eli

$$\frac{\partial \Pi_{EN}}{\partial x} = \alpha s + \frac{sk_2^2}{4\alpha x^2(1-s)^2} - c'(x). \quad (17)$$

Ratkaisemalla vastaavasti sijoittajan voitonmaksimointifunktio, yhtälö (15), ja käyttämällä optimointi ehtoina yhtälöä (17), saadaan sijoittajan optimoitavaksi voitoksi

$$\Pi_{VC} \equiv \int_{\frac{k_2}{\alpha x(1-s)}}^{\infty} [(1-s)\alpha \mu x - k_2] g(\mu) d\mu - k_1 = \alpha x(1-s) + \frac{k_2^2}{4\alpha x(1-s)} - k \quad (18)$$

$$\Rightarrow \Pi_{VC}^* = \max_{s \in [0,1], k_2 \geq 0, x \in X} \alpha x(1-s) + \frac{k_2^2}{4\alpha x(1-s)} k,$$

ehdoilla

$$\alpha s + \frac{sk_2^2}{4\alpha x^2(1-s)^2} = x^{\beta-1},$$

$$\alpha s - \frac{sk_2^2}{4\alpha x^2(1-s)^2} = \frac{1}{\beta} x^{\beta-1}.$$

Pääomasijoittajan voitonmaksimointiyhtälön rajoitteena on yrittäjän henkilökohtainen rationaalisuusehto, jolloin sijoittaja voi maksimoida voittonsa vain, jos projektin rajatuotto yrittäjälle on yhtä suuri kuin sen rajakustannus. (Wang & Zhou 2004, 149)

Yhtälön (18) rajoitteista saadaan ratkaistua yrittäjän osuus projektista eli parametri s

$$\begin{aligned}
\alpha s - \frac{1}{\beta} x^{\beta-1} &= -\alpha s + x^{\beta-1} \\
2\alpha s &= x^{\beta-1} + \frac{1}{\beta} x^{\beta-1} \\
s &= \frac{1+\beta}{2\alpha\beta} x^{\beta-1}, \tag{19}
\end{aligned}$$

missä $\beta \geq 1$ (Wang & Zhou 2004, 149). Yhtälöstä (19) nähdään, että yrittäjän osuus projektista riippuu panostuksen rajakustannuksista, moral hazard -ongelman voimakkuudesta ja yrityksen tuotannon tehokkuudesta. Yrittäjän panostuksen rajakustannuksen kasvaessa tai yrityksen tuotantofunktion tehostuessa tai epäsymmetrisen informaation pienentyessä, tulisi yrittäjän osuuden projektista kasvaa, jotta hänen kannattaa käynnistää hanke.

Yhtälön (18) ensimmäisen ehtolausekkeen ja parametrin s avulla saadaan ratkaistuksi toisen periodin sijoituksen suuruus

$$\begin{aligned}
\alpha s + \frac{sk_2^2}{4\alpha x^2(1-s)^2} &= x^{\beta-1} \\
\left(\frac{k_2}{1-s}\right)^2 &= \frac{4\alpha x^2}{s}(x^{\beta-1} - \alpha s) \\
\left(\frac{k_2}{1-s}\right)^2 &= 4\alpha^2 x^2 \frac{\beta-1}{1+\beta} \quad | \sqrt{} \\
\frac{k_2}{1-s} &= 2\alpha x \sqrt{\frac{\beta-1}{1+\beta}} \quad | \cdot (1-s) \\
k_2 &= 2\alpha x(1-s) \sqrt{\frac{\beta-1}{1+\beta}} = \left(2\alpha x - \frac{1+\beta}{\beta} x^\beta\right) \sqrt{\frac{\beta-1}{1+\beta}}. \tag{20}
\end{aligned}$$

Yhtälöstä (20) nähdään, että toisen periodin rahoituksen suuruuteen vaikuttavat sekä yrityksen tuotantofunktio että moral hazard -tilanteen voimakkuus. (Wang & Zhou, 149.)

Sijoittamalla yhtälöt (19) ja (20) pääomasijoittajan voittofunktioon saadaan sijoittajan voitoksi

$$\begin{aligned}
 \Pi_{vc} &= \alpha x(1-s) + \frac{k_2^2}{4\alpha x(1-s)} - k = \alpha x(1-s) \left[1 + \frac{1}{4\alpha^2 x^2} \left(\frac{k_2}{1-s} \right)^2 \right] - k \\
 &= \alpha \left(1 - \frac{1+\beta}{2\alpha\beta} x^{\beta-1} \right) \left(1 + \frac{1}{4\alpha^2 x^2} \cdot 4\alpha^2 x^2 \frac{\beta-1}{1+\beta} \right) - k = \left(\alpha x - \frac{(1+\beta)\alpha}{2\alpha\beta} \cdot x^\beta \right) \left(\frac{1+\beta+\beta-1}{1+\beta} \right) - k \\
 &= \frac{2\alpha\beta x}{\beta+1} - \frac{(1+\beta)\alpha 2\beta}{2\alpha\beta \cdot (1+\beta)} \cdot x^\beta - k = \frac{2\alpha\beta}{\beta+1} \cdot x - x^\beta - k. \tag{21}
 \end{aligned}$$

Ensimmäisen asteen ehtona saadaan nyt ratkaistua yrittäjän optimaalinen panostuksen määrä, x^* .

$$x^* = \frac{2\alpha\beta}{\beta+1} - \beta x^{\beta-1} = 0$$

$$\frac{2\alpha\beta}{\beta+1} = \beta x^{\beta-1} \quad | \div \beta$$

$$x^{\beta-1} = \frac{2\alpha}{\beta+1} \quad | \left(\cdot \right)^{\frac{1}{\beta-1}}$$

$$x^* = \left(\frac{2\alpha}{\beta+1} \right)^{\frac{1}{\beta-1}}. \tag{22}$$

Yrittäjän panostukseen vaikuttavat toiminnan tehokkuus, α , ja moral hazard -ongelman voimakkuus, β . Jos yrityksen tuotantotoiminta on tehotonta, yrittäjän panostus kasvaa moral hazard -tilanteen lieventyessä. Tämä johtuu siitä, että tuotannoltaan tehottoman projektin jatkorahoitus on sitä epätodennäköisempää, mitä suurempi on informaatioero yrittäjän ja sijoittajan välillä. Toisaalta jos tuotanto on tehokasta, yrittäjän panostus

pienenee, kun moral hazard -ongelma pienenee. Näin tapahtuu, koska epäsymmetrisen informaation vallitessa yrittäjän on työskenneltävä ahkerammin varmistaakseen jatkorahoituksen projektille. Sijoittamalla yhtälö (22) yhtälöihin (19), (20) ja (21) saadaan laskettua Wangin ja Zhoun (2004) mallin mukaiset optimaaliset määrät omistajan osuudesta projektiin, toisen periodin sijoitusmäärästä ja pääomasijoittajan voitosta.

$$\begin{aligned}
s^* &= \frac{1+\beta}{2\alpha\beta} \left[\left(\frac{2\alpha}{1+\beta} \right)^{\frac{1}{\beta-1}} \right]^{\beta-1} = \frac{1}{\beta} \\
k_2^* &= \left(2\alpha \cdot \left(\frac{2\alpha}{1+\beta} \right)^{\frac{1}{\beta-1}} - \frac{1+\beta}{\beta} \cdot \left(\left(\frac{2\alpha}{1+\beta} \right)^{\frac{1}{\beta-1}} \right)^\beta \right) \sqrt{\frac{\beta-1}{1+\beta}} \\
&= \left(2\alpha \cdot \left(\frac{2\alpha}{1+\beta} \right)^{\frac{1}{\beta-1}} - \frac{1+\beta}{\beta} \cdot \left(\left(\frac{2\alpha}{1+\beta} \right)^{\frac{1}{\beta-1}} \right)^\beta \right) \sqrt{\frac{\beta-1}{1+\beta}} \\
&= \left((1+\beta) \cdot \left(\frac{2\alpha}{1+\beta} \right)^{\frac{\beta-1}{\beta-1} + \frac{1}{\beta-1}} - \frac{1+\beta}{\beta} \cdot \left(\frac{2\alpha}{1+\beta} \right)^{\frac{\beta}{\beta-1}} \right) \sqrt{\frac{\beta-1}{1+\beta}} \\
&= \left(\frac{\beta^2 + \beta - 1 - \beta}{\beta} \cdot \left(\frac{2\alpha}{1+\beta} \right)^{\frac{\beta}{\beta-1}} \right) \sqrt{\frac{\beta-1}{1+\beta}} = \sqrt{(\beta+1)^2} \cdot \frac{\beta-1}{\beta} \cdot \left(\frac{2\alpha}{1+\beta} \right)^{\frac{\beta}{\beta-1}} \cdot \sqrt{\frac{\beta-1}{1+\beta}} \\
&= \frac{\beta-1}{\beta} \cdot \left(\frac{2\alpha}{1+\beta} \right)^{\frac{\beta}{\beta-1}} \cdot \sqrt{\beta^2 - 1} \\
\Pi_{vc}^* &= \frac{2\alpha\beta}{\beta+1} \cdot \left(\frac{2\alpha}{\beta+1} \right)^{\frac{1}{\beta-1}} - \left(\left(\frac{2\alpha}{\beta+1} \right)^{\frac{1}{\beta-1}} \right)^\beta - k = \beta \cdot \left(\frac{2\alpha}{1+\beta} \right)^{\frac{\beta}{\beta-1}} - \left(\frac{2\alpha}{\beta+1} \right)^{\frac{\beta}{\beta-1}} - k
\end{aligned}$$

$$= (\beta - 1) \left(\frac{2\alpha}{\beta + 1} \right)^{\frac{\beta}{\beta - 1}} - k$$

Wangin ja Zhoun (2004) mallin mukaiset ratkaisut ovat niin sanottuja second-best-ratkaisuja, jotka johtuvat epäsymmetrisestä informaatiosta. Jos yrittäjän panostus projektiin olisi havaittavissa, pääomasijoittaja voisi vaatia yrittäjältä tiettyä panostustasoa ilman sopimukseen asetettua kannustinta.

Yllä olevista ratkaisuista nähdään, että yrittäjän osuus projektista on suoraan verrannollinen moral hazard -ongelman voimakkuuteen, koska pääomasijoittaja sijoittaa sitä vähemmän projektiin, mitä riskialttiimpi se on yrittäjän opportunistiselle käyttäytymiselle. Kun riski on tarpeeksi suuri eli $\beta = 1$, pääomasijoittaja ei osallistu projektin rahoittamiseen. Mallista käy selvästi ilmi, että rahoituksen jaksottaminen toimii hyvin moral hazard -ongelman kontrolloimisessa.

Tarkasteltaessa toisen periodin rahoituksen suuruutta nähdään, että siihen vaikuttavat sekä toiminnan tehokkuus, α , että moral hazard -ongelman voimakkuus, β . Moral hazard -ongelman kasvaessa, toisen periodin rahoituksen määrä kasvaa. Tämä johtuu siitä, että sijoittaja luo kannustimen yrittäjälle toimia hänen insentiivinsä mukaisesti ja antaa projektille jatkorahoitusta, jos asetetut tavoitteet saavutetaan. Toisin sanoen moral hazard -ongelman heikentyessä, sijoitus muuttuu etupainotteisemmaksi eli jaksotettu pääomasijoitus lähenee suoraa rahoitusta.

Myös sijoittajan voitto on riippuvainen moral hazard -ongelman voimakkuudesta ja toiminnan tehokkuudesta. Yrityksen toiminnan tehostuessa, sijoittajan voitto kasvaa. Pääomasijoittajan voitto pienenee aluksi moral hazard -ongelman heikentyessä mutta kääntyy pian taas kasvuun. Tämä johtuu siitä, että alkuun sijoittaja joutuu uhraamaan osan yrityksen tuottamasta voitosta yrittäjän kannustamiseen. Epäsymmetrisen informaation pienentyessä vähenee sijoittajan tarve kannustaa yrittäjää ja näin sijoittajalle jää enemmän yrityksen tuloksesta voittoa.

Rahoituksen jaksottamisen ongelmana pidetään sen lyhyttäimisyttä, sillä pääomasijoittajan rahoituspäätökseen vaikuttaa yrityksen menestymismahdollisuus seuraavassa periodissa, joka lyhyimmillään voi olla vain vuoden mittainen. Tällöin rahoituksen jaksotus toimii vain, jos sijoittajalla on mahdollisuus irtaantua projektista menettämättä liian suurta osaa tekemästään sijoituksesta. (Hellmann 1998, 62.)

4.2 Kontrollioikeus

Kontrollilla tarkoitetaan pääomasijoittamisen yhteydessä mahdollisuutta ohjata kohdeyhtiön toimintaa eli yrittäjän ja sijoittajan osallistumista päätöksentekoon. Osakeyhtiössä toimitusjohtajan tehtävänä on juoksevan hallinnon hoitaminen sekä kirjanpidon ja varainhallinnan järjestäminen lainmukaisesti ja luotettavasti (Osakeyhtiölaki 8. luvun 6§). Toimitusjohtaja huolehtii siis yrityksen päivittäisestä liiketoiminnasta. Hallitus puolestaan vastaa yrityksen hallinnosta ja toiminnan asianmukaisesta järjestämisestä (Osakeyhtiölaki 8. luvun 6§), eli hallitus vastaa muun muassa yrityksen strategiasta. Pääomasijoittaja osallistuu harvoin kohdeyhtiön päivittäiseen liiketoimintaan. Tämän vuoksi yleensä yrittäjä vastaa päivittäisestä liiketoiminnasta ja sijoittaja osallistuu yhtiön toimintaan hallitustyöskentelyn kautta.

4.2.1 Kontrollioikeus pääomasijoituksessa

Kontrollioikeus eli oikeus osallistua yrityksen päätöksen tekoon voidaan jakaa äänestysoikeuteen, oikeuteen osallistua yhtiöhallituksen sekä likvidointioikeuteen (Kaplan & Strömberg 2003, 287). Näistä oikeuksista sovitaan pääomasijoittajan ja yrittäjän tekemällä sijoitussopimuksella. Sijoittajan äänestysoikeus yhtiökokouksessa riippuu sijoituksen instrumentoinnista. Jos sijoitus tehdään oman pääomanehtoisena, saa sijoittaja oikeuden osallistua päätöksiin osakkeiden tuottaman äänioikeuden mukaisesti. Oman pääomanehtoinen sijoitus voidaan tehdä joko kantaosakkeita tai etuosakkeita vastaan. Osakeyhtiölain 3. luvun 1a §:n 2. momentin mukaan yhtiöjärjestyksessä voidaan määrätä, että etuosakkeet tuottavat äänioikeuden vain tietyissä, yhtiökokouksessa, käsiteltävissä asioissa. Jos sijoitus tehdään vieraan pääomanehtoisesti esimerkiksi vaihtovelkakirjalainana, ei sijoittaja saa äänestysoikeutta. Mitä

riskillisemmästä sijoituksesta on kyse eli mitä suurempi on epäsymmetrinen informaatio, sitä enemmän äänioikeutta pääomasijoittaja vaatii sijoittaakseen varojaan kohdeyritykseen. Kaplanin ja Strömbergin (2003, 288) Yhdysvalloissa tekemän tutkimuksen mukaan pääomasijoittajan äänimäärä yhtiökokouksessa vaihteli noin 54–62 prosenttiin ja yrittäjän äänimäärä 25–34 prosenttiin.

Pääomasijoittaja ja yrittäjä sopivat myös sijoittajan osallistumisesta hallitustyöskentelyyn. Heidän on sovittava muun muassa siitä, kuinka monta paikkaa sijoittajayhtiö saa kaikista hallituspaikoista. Tämä on erittäin tärkeätä päätettäessä esimerkiksi yrityksen strategiasta tai yrityksen johdosta, koska hallituksen päätökseksi tulee se mielipide, jota enemmän kuin puolet läsnä olevista on kannattanut, ellei yhtiöjärjestyksen mukaan vaadita määräenemmistöä (Osakeyhtiölaki 8. luku 9§). Myös tässä tapauksessa epäsymmetrisen informaation määrä vaikuttaa siihen, kuinka paljon sijoittaja vaatii itselleen hallituspaikkoja. Jos kyseessä on erittäin riskipitoinen sijoitus, pääomasijoittaja vaatii sellaisen osuuden hallituspaikoista, että hänellä on mahdollisuus syrjäyttää toimitusjohtaja, jos tämä toimii opportunistisesti. Kaplanin ja Strömbergin (2003, 288) tutkimuksesta käy ilmi, että Yhdysvalloissa pääomasijoittajalla on hieman yli neljäkymmentä prosenttia hallituspaikoista, yrittäjällä noin 35 prosenttia ja loput eli noin kaksikymmentä prosenttia on pääomasijoittajan ja yrittäjän valitsemilla ulkopuolisilla henkilöillä.

Pääomasijoittajan likvidointioikeus syntyy sopimuksella, jossa sijoittaja saa vuotuisen kiinteän suorituksen yrittäjältä. Jos yrittäjä jättää suorituksen maksamatta, projektin kontrolli siirtyy sijoittajalle, jolloin hän voi likvidoida yrityksen varat. Jotta sijoittajalle syntyy likvidointioikeus, on optimaaliseen sijoitussopimukseen otettava vieraan pääomanluonteisia ehtoja. Ensinnäkin sijoittajalla tulisi olla yrittäjään nähden etuoikeus voitonjakoon. Tämä ehto saavutetaan kaikilla muilla rahoitusinstrumenteilla paitsi kantaosakkeilla esimerkiksi etuosakkeilla. Tätä ehtoa voidaan vielä voimistaa sopimalla voitonjako kumulatiiviseksi. Tällöin osingot kumuloituvat, vaikka niitä ei joka vuosi maksettaisi. Toiseksi sijoittajan tulisi saada yrityksen varojen likvidoinnista vähintään saman verran kuin alkuperäinen sijoitus on. Tällöin sijoittajalla on mahdollisuus saada takaisin sijoittamansa summa, jos yrittäjä ei toimi sovitulla tavalla. (Kaplan & Strömberg 2003, 290; Kaplan & Strömberg 2002, 22.)

Pääomasijoittajan kontrollioikeudella pyritään ehkäisemään yrittäjän opportunistinen käyttäytyminen. Tästä syystä kontrollioikeus on yleensä riippuvainen yrityksen suorituksesta. Kun yritys menestyy huonosti, pääomasijoittajalle siirtyy täysi kontrolli yrityksestä. Tällöin on mahdollista, että pääomasijoittaja etsii yrittäjän tilalle uuden toimitusjohtajan ja syrjäyttää yrittäjän kokonaan vastuusta. Jos yritys taas menestyy kohtuullisesti, yrittäjä joko säilyttää kontrollioikeutensa tai saa oikeutta jopa lisää. Yrittäjän kontrollioikeuden lisäämisellä sijoittaja pyrkii kannustamaan yrittäjää vieläkin parempaan suoritukseen. Jos yritys menestyy todella hyvin, saattaa pääomasijoittaja luopua kontrollioikeudesta kokonaan ja säilyttää itsellään vain oikeuden yrityksen kassavirtoihin. Tässä vaiheessa sijoittajalla on mahdollisuus keskittyä uusiin projekteihin ja selvittää mahdollisia irtaantumisvaihtoehtoja. (Kaplan & Strömberg 2003, 281–282.)

Pääomasijoittajan kontrollioikeus on yleensä suurempi kuin mitä se olisi, jos kontrollioikeus jakautuisi suhteessa yksi ääni ja yksi osake. Käytännössä yrittäjällä saattaa olla osake-enemmistö mutta pääomasijoittajalla kuitenkin suurempi kontrollioikeus. Pääomasijoittaja arvioi sijoitussopimuksen suunnittelussa epäsymmetrisen informaation määrän ja yrittäjän mahdollisuuden opportunistiseen käyttäytymiseen. Epäsymmetrisen informaation määrän kasvaessa, kasvaa myös sijoittajan kontrollioikeus. (Gompers 1997, 10–17.)

4.2.2 Kontrollioikeus ja epäsymmetrinen informaatio

Kirilenko (2001) on tutkinut epäsymmetrisen informaation vaikutusta kontrollioikeuteen teoreettisen mallin avulla. Malli kuvaa kontrollioikeuden jakautumista pääomasijoittajan ja yrittäjän välillä. Malli perustuu Gompersin (1997) havaintoon, jonka mukaan pääomasijoittajan kontrollin määrä riippuu epäsymmetrisen informaation määrästä. Kirilenkon mukaan kontrollioikeuden epäsuhtainen jakautuminen johtuu nimenomaan adverse selection -ongelmasta. Tällöin yrittäjällä on sijoittajalta salattua informaatiota. Mallin tarkoituksena on osoittaa, että adverse selection -ongelman kasvaessa, pääomasijoittajalle allokoituvan kontrollioikeuden määrä kasvaa.

Kirilenko (2001) olettaa mallissaan, että kontrollioikeus on jatkuva muuttuja. Tällöin kontrollioikeutta voi olla sekä sijoittajalla että yrittäjällä yhtä aikaa. Tämä on merkittävä lievennys aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna, joissa kontrollioikeutta on tarkasteltu binaarisena muuttujana. Silloin kontrollioikeus voi olla joko pääomasijoittajalla tai yrittäjällä mutta ei molemmilla yhtä aikaa. Kontrollioikeuden siirtämisen rationaalisuus perustuu kahteen oletukseen. Ensinnäkin yrittäjän henkilökohtaista hyötyä lisäävät toimet eivät ole sijoittajan havaittavissa, ja siksi toimia ei voida rajoittaa sopimusklauusuuleilla. Toiseksi yrittäjällä ei ole riittävästi varallisuutta, ja tämän vuoksi hän ei voi saada riittävästi rangaistusta, jos hän poikkeaa sopimuksesta. Kontrollioikeudella vähennetään insentiiviongelmia. Kontrollioikeus ja hankkeen arvo oletetaan määritettävän samanaikaisesti sijoitussopimusneuvottelun aikana. Lisäksi kontrollin arvo tai neuvotteluprosessi ei ole riippuvainen kolmannen osapuolen läsnäolosta. Kirilenkon mallin mukainen kontrollioikeuksien optimaalinen allokaatio saadaan kahden agentin epätäydellisen informaation pelistä. Kahden agentin oletus perustuu ajatukseen, että molemmilla osapuolilla on mahdollisuus toimia toisen etujen vastaisesti.

Kirilenkon (2001, 568) malli on kahden periodin mittainen, ja mallissa toimijoina ovat kilpailullisilla markkinoilla toimiva riskineutraali pääomasijoittaja ja riskiä kaihtava yrittäjä. Kirilenkon oletus kilpailullisilla markkinoilla toimivasta pääomasijoittajasta ei ole täysin realistinen, ainakaan Suomessa. Kilpailulliset markkinat sijoittajan kannalta tarkoittaisivat sitä, että sijoittaja, jonka tarjous jättäisi eniten kontrollioikeutta yrittäjälle, saisi sopimuksen. Todellisuudessa yrittäjällä ei yleensä ole mahdollisuuksia valita pääomasijoittajaa, vaan pääomasijoittaja valitsee yrityksen.

Kirilenko osoitti mallinsa toimivuuden todistamalla, että yrittäjä on valmis dilutoimaan omaa omistustaan, jos sijoittajan tarjoama hinta osakkeista on tarpeeksi suuri. Hinnan on katettava sekä yrittäjän projektista saamatta jäävä odotettu tuotto että kontrollin menetyksestä aiheutuvan henkilökohtaisen hyödyn alenemisen. Kirilenko osoitti mallissaan, että adverse selection -ongelman suuruus vaikuttaa kontrollioikeuden jakautumiseen pääomasijoittajan ja yrittäjän välillä. Epäsymmetrisen informaation kasvaessa toimijoiden välillä kontrollioikeutta siirtyy enemmän yrittäjältä sijoittajalle. Kontrollioikeuden menettämisestä yrittäjä saa kompensaaion sijoittajalta parempina rahoitusehtoina. Osakkeiden hinta on tällöin korkeampi ja suurempi osuus riskistä

siirtyy sijoittajalle. Lisäksi Kirilenko osoitti mallissaan, että kontrollioikeuden määrä vaikuttaa myös investoinnin kokoon, osakkeen hinnan informatiivisuuteen sekä riskin jakautumiseen osapuolten välillä. (Kirilenko 2001, 572–580.)

Thomas Hellmann (1998) on myös tutkinut kontrollioikeuden jakautumista pääomasijoittajan ja yrittäjän välillä. Hänen mallinsa mukaan yrittäjä on valmis luopumaan kontrollista vapaaehtoisesti, jos pääomasijoittaja jatkaa yrityksen arvoa kasvattavia toimia. Tämä johtuu siitä, että yrittäjällä ei ole tarvittavaa varallisuutta arvoa tuottavan toiminnan jatkamiseen ilman pääomasijoittajan rahoitusta. Hellmannin tutkimuksen mukaan kun kontrolli on siirtynyt yrittäjältä pääomasijoittajalle, sijoittaja käyttää enemmän panostusta löytääkseen ammattijohtajan, joka kasvattaa yrityksen arvoa entisestään. Kontrollin siirtyminen pääomasijoittajalle on sitä todennäköisempää, mitä vähemmän yrittäjällä on osakkeita ja mitä pienempi on yrittäjän varallisuus. Toisaalta myös yrittäjän taidot vaikuttavat kontrollin siirtymiseen yrittäjältä pääomasijoittajalle. Mitä kyvykkäämpi yrittäjä on, sitä todennäköisemmin kontrolli myös säilyy yrittäjällä.

Hellmannin ja Purin (2002) empiirisen tutkimuksen mukaan yrityksissä, joissa rahoittajana toimii pääomasijoittaja, korvataan yrittäjä-toimitusjohtaja todennäköisemmin ja nopeammin ulkopuoliseen toimitusjohtajaan, kuin yrityksissä, joissa on jokin perinteinen rahoituksen lähde, kuten pankkilaina. Todennäköisyys toimitusjohtajan vaihtoon on yli kaksinkertainen yhden prosentin merkitsevyytasolla. Hellmannin ja Purin mukaan toimitusjohtajan vaihtaminen voi kuitenkin olla helpotus yrittäjälle, joka voi paremmin keskittyä esimerkiksi kehitystoimintaan, kun yritystä johtaa kokenut ulkopuolinen toimitusjohtaja. Tutkimuksen mukaan yrittäjät jäivät yritykseen toimitusjohtajan vaihdon jälkeen.

4.3 Kassavirtojen jakautuminen

Kassavirtaoikeudella tarkoitetaan sitä osuutta yrityksen omasta pääomasta, johon yrityksen sijoittajilla ja omistajilla on oikeus. Kassavirtojen jakautumisella pääomasijoittaja sitouttaa yrittäjän liiketoimintaan. Yrittäjän osuus kassavirrasta eli tuloksesta pienenee, kun pääomasijoittaja tekee oman pääomanehtoisen sijoituksen, ja

siksi sijoittaja pyrkii tekemään yrittäjän osuuden kassavirroista herkemmin yrityksen tulostasosta riippuvaiseksi. Yrittäjän osuus tuotoista riippuu siis hänen omasta tehtävien suorittamisen tasostaan, jos yrittäjä itse vastaa päivittäisestä liiketoiminnan johtamisesta. Mitä suuremmat ovat epäsymmetrisestä informaatiosta johtuvat riskit, sitä herkemmin muuttuvat yrittäjän kassavirrat. Yrittäjän kompensatio ei voi olla täysin kiinteä, koska silloin yrittäjällä ei olisi mitään insentiiviä toimia yrityksen arvoa maksimoiden.

Kassavirtaoikeuksien jakautumista reaali maailmassa ovat tutkineet muun muassa Kaplan ja Strömberg (2003). Heidän tutkimusaineistonsa koostui neljäntoista pääomasijoitusyrityksen tekemästä 213 pääomasijoituksesta 119 kohdeyritykseen. Kaplan ja Strömberg saivat pääomasijoittajilta tiedot muun muassa kohdeyrityksien rahoituskierroksista, joissa pääomasijoittajat olivat mukana, sekä kohdeyrityksien liiketoimintasuunnitelmat, sisäiset analyysit arvioituista investoinneista sekä tiedot sijoitusta seuranneista toimista. Kaplan ja Strömberg painottavat tutkimuksessaan kassavirtaoikeuksien mittaamisen merkitystä, sillä yrittäjälle tai johdolle myönnettävät kassavirtaoikeudet ovat riippuvaisia näiden omasta toiminnasta tai jäljellä olevasta ajasta yrityksessä.

Kaplan ja Strömberg (2003) esittivät kolme kassavirtaoikeuksien mittaamistapaa. Ensimmäinen on pääomasijoittajan minimi omistus -mittari. Tällä mittarilla mitataan kassavirtojen jakautumista eri osapuolten kesken, kun johdon saamaan kassavirtaan vaikuttavat kaikki yrityksen suorituksesta ja ajasta johtuvat tapahtumat. Yrityksen suoritusta voidaan mitata erilaisilla tunnusluvulla esimerkiksi liiketuloksella. Toisella mittarilla mitataan kassavirtojen jakautumista osapuolten kesken, kun yrittäjän ja työntekijöiden omistamien osakkeiden ja optioiden tuottama kassavirta muuttuu vain ajan kuluessa. Tässä tapauksessa kassavirtaan ei vaikuta yrittäjän tai työntekijöiden suoritukset. Kolmas mittari Kaplanin ja Strömbergin tutkimuksessa on pääomasijoittajan maksimi omistus -mittari. Tämä mittari mittaa kassavirtojen jakautumista tilanteessa, jossa johdon kassavirtaan ei vaikuta aika eikä heidän suoritus. Toisin sanoen johdon kassavirta on tässä tapauksessa kiinteä.

Edellä mainitut mittarit ovat sidonnaisia yrityksen taloudelliseen tilanteeseen. Kun yritys toimii ja tuottaa hyvin, pääomasijoittaja luovuttaa kontrollia yrittäjälle.

Lisääntynyt kontrolli kasvattaa myös yrittäjän kassavirtaa. Pääomasijoittajan kassavirta on tässä tapauksessa kiinteä. Vastaavasti, kun yritys toimii ja tuottaa huonosti, pääomasijoittaja kiristää otettaan yrityksestä eli vähentää yrittäjän kontrollioikeutta. Pienentynyt kontrollioikeus pienentää samalla yrittäjän kassavirtaa. Tällöin pääomasijoittajan kassavirta kasvaa. (Kaplan & Strömberg 2003, 287.)

Kaplanin ja Strömbergin (2003) tutkimuksen mukaan pääomasijoittajan osuus kassavirrasta on keskimäärin 8,8 prosenttia pienempi hyvän taloudellisen tilanteen aikana, kuin huonon tilanteen aikana. Kun yritys toimii hyvin, pääomasijoittajan osuus kassavirrasta on keskimäärin 46,7 prosenttia. Kun yritys toimii huonosti ja pääomasijoittaja joutuu ottamaan enemmän kontrollioikeuksia, pääomasijoittajan osuus kassavirrasta nousee keskimäärin 55,5 prosenttiin. Yrittäjän osuus kassavirrasta vastaavasti kasvaa 6,8 prosenttia, hyvän taloudellisen tilanteen johdosta. Yrittäjän osuus kassavirrasta on keskimäärin 31,1 prosenttia hyvän taloudellisen tilanteen aikana ja laskee keskimäärin 24,3 prosenttiin huonon tilanteen johdosta, kun yrittäjä menettää kontrollia yrityksessä. Loppuosa kassavirrasta, keskimäärin 20,2–22,2 prosenttia, ohjautuu muille sidosryhmille kuin edellä mainituille esimerkiksi henkilöstölle ja muille sijoittajille kuin pääomasijoittajille. Heidän osuutensa kassavirrasta on suhteellisen muuttumaton, yrityksen taloudellisesta tilanteesta riippumatta.

Edellä on kuvattu tilannetta, jossa yrityksen arvo on riittävän suuri, jotta jaettavaa kassavirtaa jää, kun yritys ensin suoriutuu korkeimmalla etusijalla olevista vaateista. Tässä tilanteessa kassavirtaoikeudesta käytetään nimitystä jäännöskassavirtaoikeus⁹. Jos maailmantila on huono ja yrityksen arvo on niin alhainen, että kassavirta riittää vain korkeammalla etusijalla olevien vaateiden maksuun, kassavirtaoikeudesta käytetään nimitystä likvidointikassavirtaoikeus¹⁰. Viimeksi mainittua tilanteita vastaan pääomasijoittajan tulee suojautua oikeanlaisella pääomasijoituksen instrumentoinnilla, jotta hän saa jonkinlaisen korvauksen, jos yritys täytyy likvidoida. Kaplanin ja Strömbergin tutkimuksesta käy ilmi, että kaikki tutkimusaineistona olleet pääomasijoitukset, yhtä lukuun ottamatta, on tehty siten, että ne ovat korkeammalla etusijalla perustaja-yrittäjän osakkeisiin nähden. Lisäksi yli 98 prosentissa sijoituksista

⁹ Residual cash flow rights

¹⁰ Liquidation cash flow rights

pääomasijoittajan vaade on vähintään yhtä suuri kuin alkuperäinen sijoitus. (Kaplan & Strömberg 2003, 288–290.) Instrumentointia käsitellään enemmän seuraavassa luvussa.

Kassavirtaoikeudet ovat riippuvia havaittavista ja mitattavista suoritusmittareista. Mittarit voivat olla taloudellisia mittareita. Esimerkiksi pääomasijoittaja saa optioita, jos tuottotavoitteita ei saavuteta, tai jos tuottotavoitteet saavutetaan, yrittäjä saa optioita. Optioilla yrittäjä tai sijoittaja voi kasvattaa osakeomistustaan, joka puolestaan kasvattaa oikeutta jäännöskassavirtaan. Mittarit voivat olla myös ei-taloudellisia mittareita. Esimerkiksi yrittäjä saa optioita, kun riittävän moni asiakas on hankkinut tuotteen ja antanut siitä positiivisen palautteen. Kassavirtaoikeuksia voidaan myös jakaa, jos yritys ei kykene maksamaan sovittuja osinkoja pääomasijoittajalle. Esimerkiksi jos yritys ei pysty maksamaan osinkoja rahalla, se voi maksaa osingot pääomasijoittajalle osakkeilla, jolloin sijoittajan oikeus kassavirtaan kasvaa. Yrittäjän omistusosuuden kasvu voidaan myös sitoa tiettyyn tapahtumaan esimerkiksi ulkopuolisen myynti- ja markkinointijohtajan palkkaamiseen tai osakkeiden myynnistä saatuun hintaan. (Kaplan & Strömberg 2003, 293–294.)

5 PÄÄOMASIOITUKSEN INSTRUMENTOINTI

Pääomasijoituksen instrumentointi on tärkeä osa sijoitussopimuksen valmistelua, koska sijoitus on, riski- ja tuottonäkymät huomioon ottaen, tehtävä optimaalisesti. Seuraavassa on käyty lyhyesti läpi yleisempiä pääomasijoitustoiminnassa käytettäviä sijoitusinstrumentteja.

5.1 Oman pääomanehtoinen sijoitus

Oman pääomanehtoinen sijoitus on merkittävin pääomasijoittajan sijoitusmuoto. Suunnilleen puolet Suomessa tehtävistä pääomasijoituksista toteutetaan oman pääomanehtoisena sijoituksena (Suomen pääomasijoitusyhdistys ry 2005, 45). Yleensä oman pääomanehtoinen rahoitus toteutetaan osakesijoituksena. Toinen vaihtoehto olisi optio-oikeudet, joita kuitenkin käytetään lähinnä henkilöstön sitouttamiseen sekä osakkaan omistusosuuden turvaamiseen (Suomen pääomasijoitusyhdistys ry 2005, 27).

Oman pääomanehtoinen rahoitus toteutetaan suunnatulla osakeannilla, jossa sijoittaja merkitsee uusia osakkeita ja tulee kohdeyhtiön vähemmistöomistajaksi (Lauriala 2004, 100). Monien suomalaisten pääomasijoitusyhtiöiden tekemät osakesijoitukset ovat enintään 30 prosenttia rahoitettavan yrityksen pääomasta. Pääomasijoittajat ovat siis lähes aina vähemmistösijoittajia.

5.1.1 Kanta- ja etuosakkeet

Osakeannin kohteena olevat osakkeet voivat olla joko kantaosakkeita tai etuosakkeita. Kantaosake on etuoikeusjärjestyksessä viimeinen, ja siksi se ei ole sijoitusinstrumenttina pääomasijoittajalle optimaalinen. Tässä tapauksessa pääomasijoittaja asettuisi samalle tasolle kuin perustajaosakkaat. Näin ollen pääomasijoittaja ei voisi kontrolloida kohdeyhtiön kassavirtoja eikä ehkäistä perustajaosakkaiden opportunistista käyttäytymistä. Pääomasijoittajan on kontrolloitava

yhtiön kassavirtoja ja voittojen kotiuttamista, koska hänen intressissään on, että varat joko palautetaan pääomasijoittajalle tai käytetään kohdeyhtiön kehittämiseen. (Lauriala 2004, 100–105.)

Kantaosaketta parempi sijoitusinstrumentti on etuosake. Tällöin yrityksen likvidointi tilanteessa pääomasijoittaja on paremmalla etusijalla yrittäjään nähden. Osakeyhtiölain 3. luvun 1 §:n 2. momentin mukaisella etuosakkeella on kantaosakkeeseen nähden erilainen äänimäärä ja etuoikeus jaettaessa yhtiön varoja. Suurempi äänimäärä verrattuna kantaosakkeeseen antaa pääomasijoittajalle suuremman kontrollioikeuden yrittäjään nähden. Osakeyhtiölain 3. luvun 1 b §:n 2. momentin mukaan etuosake tuottaa tilikausittain jako-osatonta hyvitystä. Tämä hyvitys voidaan maksaa osakkeelle vain, jos yrityksellä on jakokelpoista vapaata pääomaa. Lisäksi se on ensisijainen kantaosakkeiden osinkoihin nähden. Jos yrityksellä ei ole voitonjakokelpoisia varoja etuosakkeen osingon maksamiseen, on ne maksettava seuraavana tilikautena. Yhtiön on maksettava etuosakkeelle kertyneet kumulatiiviset osingot ennen kantaosakkeiden osingonjakoa. Jos etuosake tuottaa äänioikeuden vain tietyissä, yhtiöjärjestyksessä määrättyissä asioissa, saa etuosake äänioikeuden kaikissa yhtiökokouksessa käsiteltävissä asioissa, mikäli yhtiö ei ole maksanut osinkoa kahdeksan kuukauden kuluessa tilikauden päättymisestä.

Etuosakkeeseen voidaan sisällyttää niin sanottu muuntoehto, jonka avulla pääomasijoittaja sääntelee tuoton ja riskin suhdetta. Muuntoehdon mukaisesti etuosakkeet voidaan vaihtaa yhtiön kantaosakkeiksi. Muuntoehtoinen, etuoikeutettu osake tarjoaa pääomasijoittajalle parhaan mahdollisen suojan kohdeyrityksen epäonnistumista vastaa, koska rakenteeseen on liitettävissä etuoikeus yhtiön varallisuuteen joko lunastuksen, takaisinmaksun tai yrityksen likvidoinnin kautta. (Lauriala 2004, 108–109.) Jos yritys joudutaan likvidoimaan, pääomasijoittajalla on etuoikeus varoihin kantaosakkeiden omistajiin nähden.

Kun yrityksen osakkeet muuttuvat likvideiksi ja niille on kehittynyt tavoiteltu arvo, pääomasijoittaja ei tarvitse enää etuosakkeiden tuomaa suojaa. Tällöin etuosakkeet voidaan vaihtaa yrityksen kantaosakkeiksi sovitussa suhteessa. Pääomasijoittajat vaativat usein muuntoehdoissa sekä automaattista että vapaaehtoista konversio- eli muunto-oikeutta. Vapaaehtoinen konversio-oikeus tarkoittaa sitä, että

pääomasijoittajalla on mahdollisuus milloin tahansa muuntaa etuosakkeet kantaosakkeiksi. Tällä oikeudella pääomasijoittaja pyrkii sitouttamaan yrittäjän toimimaan yrityksen parhaaksi, koska hän voi milloin tahansa muuttaa etuosakkeensa kantaosakkeiksi ja näin saada mahdollisesti huomattavan osuuden yhtiöstä. Lisäksi vapaaehtoinen konversio-oikeus lisää pääomasijoittajan kontrollioikeutta. Automaattinen konversio puolestaan tarkoittaa sitä, että etuosake muuntuu automaattisesti kantaosakkeeksi tiettyjen olosuhteiden vallitessa ja tiettyjen edellytysten täytyttyä. (Lauriala 2004, 109–110.) Jos automaattisen konversion taso valitaan siten, että se vastaa yrittäjän panostuksen first–best-tasoa, automaattinen konversio estää yrittäjää toimimasta pienemmin ponnistuksin (Schmidt 2003, 1153).

5.1.2 Teoreettisia ja empiirisiä tutkimuksia

Muuntoehtoinen etuosake (convertible preferred equity) on useiden tutkimuksien mukaan optimaalinen sijoitusinstrumentti pääomasijoituksessa¹¹. Casamattan (2003) mukaan, kun pääomasijoituksen määrä ylittää tietyn kynnyksen, on pääomasijoittajalle optimaalisinta instrumentoida sijoitus etuosakkeina. Etuosakkeet antavat pääomasijoittajalle, edellä mainittujen kassavirtaoikeuksien lisäksi, huomattavasti paremmat kontrollioikeudet ja kannustinmahdollisuudet kuin kantaosakkeet. Toisaalta jos sijoituksen määrä on pieni, pääomasijoittajan tulisi saada vain kantaosakkeita. Jos pääomasijoittaja saa vain vähän kantaosakkeita, silloin hänen osuutensa tuloksesta on alhainen. Tällä tavoin yrittäjä kannustaa sijoittajaa toimimaan kohdeyrityksen parhaaksi.

Kaplanin ja Strömbergin (2003) empiirisestä tutkimuksesta on selvästi havaittavissa muuntoehtoisen etuosakkeen ylivoima Yhdysvalloissa. Tutkimus aineisto koostui 213 pääomasijoituksesta. 79,8 prosenttia eli 170 sijoitusta toteutettiin yksinomaan muuntoehtoisella etuosakkeella. Lähes 95 prosentissa sijoituksista oli muuntoehtoinen etuosake jossakin määrin mukana. Ainoastaan 0,5 prosenttia sijoituksista toteutettiin käyttämällä ainoastaan kantaosakkeita. Tutkimuksesta käy myös ilmi, että kaikissa sijoituksissa, joissa sijoitusinstrumenttina oli muuntoehtoinen etuosake, oli myös automaattinen konversioehto.

¹¹ Kts. esim. Schmidt (2003), Casamatta (2003)

Cumming (2005) osoitti tutkimuksessaan, että Yhdysvalloissa verotus suosii muuntoehtoisten etuosakkeiden käyttöä, mistä johtuu Kaplanin ja Strömbergin (2003) edellä mainittu tutkimustulos. Cumming (2005) osoitti, että Kanadassa, jossa on erilainen verotus, muuntoehtoinen etuosake ei ole eniten eikä ainoa käytetty sijoitusinstrumentti, vaan käytössä on useita erilaisia arvopapereita. Tutkimusaineisto käsitti 3083 pääomasijoitusta vuosien 1991–2000 välisenä aikana. Suuri havaintojen määrä tekee tutkimuksesta paljon kattavamman kuin Kaplanin ja Strömbergin tutkimus. Cummingin (2005) tutkimuksen mukaan, Kanadassa on 36,33 prosentissa pääomasijoituksista käytetty rahoitusinstrumenttina kantaosakkeita, tavallista vierasta pääomaa oli käytetty 14,99 prosentissa sijoituksista ja vaihdettavaa velkaa 12,36 prosentissa sijoituksista. Vasta neljännellä sijalla tuli muuntoehtoinen etuosake, jota oli käytetty 10,87 prosentissa sijoituksia. Lähes yhtä yleinen pääomasijoituksen rahoitusinstrumentti oli tavallisen velan ja kantaosakkeiden yhdistelmä. Siemenvaiheessa olevien yritysten riskirahoituksessa käytettiin useimmiten joko kantaosakkeilla tai takaisinlunastettavilla etuosakkeilla, ilman muuntoehtoista. Vähiten alkaviin yrityksiin tehdyissä pääomasijoituksissa käytettiin tavallista velkarahoitusta, vaihtovelkakirjalainaa tai velan ja kantaosakkeiden yhdistelmää. Cumming (2005) osoitti myös, että käyttämällä erilaisia rahoitusinstrumentteja, pääomasijoittaja minimoi agenttiongelmiä aiheutuvia kustannuksia.

Euroopassakaan muuntoehtoinen etuosake ei ole niin suosittu kuin Yhdysvalloissa, vaan täällä käytetään enimmäkseen kantaosakkeita sekä oman pääoman ja vieraan pääoman yhdistelmää eli niin sanottua välirahoitusta, jota tarkastelemme seuraavassa kappaleessa.

5.2 Välirahoitus

Välirahoituksella tarkoitetaan rahoitusinstrumenttia, jolla on sekä oman että vieraan pääoman piirteitä. Esimerkiksi välirahoitusmuotoisen lainan korko voidaan sitoa yrityksen tekemään voittoon tai jakokelpoisiin voittovaroihin. Rahoitusinstrumenttien jako oman pääomanehtoisiin instrumentteihin ja välirahoitukseen kuuluviin instrumentteihin ei ole aivan yksiselitteistä. Edellä mainituista, ainakin optio-oikeudet ja

etuosakkeet, voidaan lukea myös välirahoitukseen kuuluviksi rahoitusinstrumenteiksi. Etuosake kuuluu juridisesti omaan pääomaan, mutta välirahoitusinstrumentin kaltaiseksi sen tekee kiinteä osinko. Tässä kappaleessa käsitellään välirahoitusinstrumentteina vaihtovelkakirjalainaa ja pääomalainaa.

5.2.1 Vaihtovelkakirjalaina

Vaihtovelkakirjalaina, joka ominaisuuksiltaan muistuttaa paljon etuosaketta, on vieraan pääomanehtoinen laina, joka sisältää mahdollisuuden vaihtaa uusmerkinnässä lainapääoma kokonaan tai osin ja mahdollisesti myös kertyneet korot ennalta sovitun vaihtosuhteen mukaisesti yrityksen kantaosakkeisiin. Vaihtosuhte voi olla kiinteä tai se voi määräytyä yrityksen taloudellisen tilanteen mukaan. Osakeyhtiölain 4. luvun 12a § määrittää vaihtosuhteelle alarajan. Lain mukaan velkakirjasta maksettava määrä ei saa olla pienempi kuin niiden osakkeiden yhteenlaskettu nimellisarvo, joihin velkakirja voidaan uusmerkinnässä vaihtaa, jollei erotusta makseta rahassa merkinnän yhteydessä.

Lainapääoman vaihto voi tapahtua ennalta sovittuna ajankohtana tai tiettyjen olosuhteiden vallitessa. Vapaa vaihtoajankohta lisää pääomasijoittajan kontrollioikeutta. Jos pääomasijoittaja ei halua vaihtaa lainaa osakkeiksi, yhtiö maksaa yhdessä tai useammassa erässä lainan takaisin lainaehdoissa sovittuna ajankohtana.

Vaihtovelkakirjalaina antaa pääomasijoittajalle mahdollisuuden kontrolloida oikeuksiaan yrityksen kassavirtaan. Huonossa taloudellisessa tilanteessa pääomasijoittaja saa koko kassavirran, olettaen, että hän on ainoa vieraan pääomanehtoinen sijoittaja yrityksessä, koska lainalle maksetaan kiinteä korko laina-ajalta. Kohtalaisessa taloudellisessa tilanteessa pääomasijoittaja saa kiinteän koron sijoitukselleen ja loput kassavirrasta saa yrittäjä. Kun yritys toimii hyvin, pääomasijoittaja voi vaihtaa velkapääomansa yrityksen osakkeisiin ja näin saada kiinteän osuuden yrityksen kassavirrasta. Vaihtovelkakirjalainan paremmuus kantaosakkeisiin nähden on sijoittajan etuoikeus yrityksen kassavirtoihin ja tavalliseen velkaan nähden sijoittajan mahdollisuus kasvattaa osuuttaan yrityksen kassavirrasta. (Schmidt 2003, 1154.)

Vaihtovelkakirjalainaa käytetään pääomasijoituksissa yleisesti niin Suomessa kuin Pohjois-Amerikassakin. Yhdysvalloissa, missä verotus suosii muuntoehtoisen etuosakkeen käyttöä sijoitusinstrumenttina, käytettiin vaihtovelkakirjalainaa vuodesta 1996 1999-luvun alkupuolelle noin 4,2 prosentissa sijoituksista. Huomattavaa tässä on, että pääomarahoitusta koko Yhdysvalloissa suurimman kasvunsa 1999-luvun lopussa ja vuonna 2000. Kanadassa, jossa samanlaista veroetua ei ole, käytettiin vuosina 1991–2000 12,36 prosentissa sijoituksista vaihtovelkakirjalainaa. Suomessa pääomasijoituksessa käytettyjen vaihtovelkakirjalainojen arvo vuonna 2004 oli 13,3 prosentissa kokonaissijoituksen arvosta. Vaihtovelkakirjalainan käyttö on palautunut vuoden 2003 huipun jälkeen aikaisempien vuosien tasolle. Vuonna 2003 25,9 prosenttia ja vuonna 2002 15,9 prosenttia pääomasijoitusten arvosta oli vaihtovelkakirjalainoja. (Kaplan & Strömberg 2003, 284; Cumming 2005, 552; Suomen pääomasijoitusyhdistys ry 2005, 45)

5.2.2 Pääomalaina

Pääomalaina on Suomessa määritelty osakeyhtiölaissa. Kun lain edellyttämät vaatimukset täyttyvät, saadaan pääomalaina merkitä taseessa erityiseksi eräksi omaan pääomaan. Pääomalainan avulla voidaan siis parantaa yrityksen tunnuslukuja ja luottokelpoisuutta.

Osakeyhtiölain 5. luvun 1 §:n 1. momentin mukaan yhtiö voi ottaa lainan, jonka pääoma, korko ja muu hyvitys saadaan maksaa yhtiön purkautuessa ja konkurssissa vain kaikkia muita velkoja huonommalla etusijalla. Normaali tilanteessa velan pääoma voidaan palauttaa vain, jos yritykselle jää täysi kate sidotulle omalle pääomalle ja muille jakokelvottomille erille. Lisäksi osakeyhtiölain mukaan pääomalainalle saadaan maksaa korkoa tai muuta hyvitystä vasta, kun yhtiöllä on jakokelpoisia voittovaroja. Pääomalainalle maksettu korko pienentää voitonjakoon käytettävää rahamäärää. Osakeyhtiölain 5. luvun 1 §:n 2. momentin mukaan lainan saanut yhtiö tai samaan konserniin kuuluva yhtiö ei saa antaa vakuutta lainan pääoman, koron tai muun hyvityksen maksamiseen.

Edellä mainitut ehdot tekevät pääomalainasta perusmuodossaan oman pääomankaltaisen ilman päätösvaltaa ja rajoitetulla riskillä. Toisaalta taas pääomasijoittajalle syntyy kuitenkin suurempi korko- ja kassavirtariski kuin vieraan pääomanehtoiselle sijoittajalle. Tätä riskiä vastaan on pääomasijoittajan suojauduttava sopimusoikeudellisin keinoin, koska osakeyhtiölaki ei suojaa tarjota. Näin ollen muilta osilta, kuin edellä mainituista, pääomalainan ehdoista voidaan vapaasti sopia osapuolten kesken. Sopimuksella voidaan sopia pääomasijoittajan saamasta kontrollioikeudesta ja kassavirtaoikeudesta tuoton kertymisen osalta. Pääomalaina voi olla myös samalla vaihtovelkakirjalaina, jolloin laina voidaan vaihtaa yrityksen osakkeisiin tulevaisuudessa. Merkitsemisoikeus voidaan kiinnittää esimerkiksi tiettyihin taloudellisiin tilanteisiin. Vastaavasti vaihtovelkakirjalaina voi olla pääomalainaehtoinen, jolloin se saadaan kirjata omaan pääomaan kun edellä mainitut osakeyhtiölain mukaiset ehdot täyttyvät.

Myös pääomalaina on Suomessa pääomasijoitustoiminnassa varsin yleinen instrumentti. Vuonna 2004 tehdyissä pääomasijoituksissa noin 25 prosentissa käytettiin sijoitusinstrumenttina pääomalainaa. Vuonna 2004 tehdyissä pääomasijoituksissa pääomalaina oli huomattavasti yleisempi rahoitusinstrumentti kuin vaihtovelkakirjalaina. Yleisesti näin ei kuitenkaan voida sanoa, koska esimerkiksi vuonna 2003 vaihtovelkakirjalainoja käytettiin 26 prosentissa ja pääomalainoja 11 prosentissa sijoituksista.

5.3 Osakassopimukset ja erityisehdot

Osakassopimuksilla ja erityisehdoilla lisätään pääomasijoittajan suoja rahoitusriskejä ja yrittäjän opportunistista käyttäytymistä vastaan. Osakassopimusta käytetään osakeantien ja -kauppojen yhteydessä ja erityisehtoja eli niin sanottuja kovenantteja vaihtovelkakirjalainan ja pääomalainan yhteydessä. Ehdoista on sovittava erillisellä sopimuksella, koska yhtiöjärjestykseen ei voida osakeyhtiölain nojalla kirjata kaikkia pääomasijoittajalle tärkeitä ehtoja. Osakassopimuksella voidaan myös tarkentaa yhtiöjärjestyksenmääräyksiä tai niistä voidaan kokonaan sopia toisin. Osakassopimuksen ja erityisehtojen sitovuus perustuu sopimusoikeudellisiin seikkoihin.

Osakassopimus on perustajaosakkaiden ja pääomasijoittajan välinen sopimus, jolla sovitaan esimerkiksi etuosakkeiden äänioikeudesta ja osakkeiden antamasta tuotosta (Lauriala 2004, 120–121). Osakeyhtiölain mukaan etuosakkeet tuottavat äänioikeuden vain yhtiöjärjestyksessä määrätyissä asioissa. Osakassopimuksella tästä yhtiöjärjestyksen määräyksestä voidaan poiketa ilman, että yhtiöjärjestystä on muutettava. Osakassopimuksella sovitaan myös muun muassa etuosakkeiden lunastusehdoista sekä edellä mainituista vapaaehtoisista ja automaattisista konversioehdoista.

Osakassopimuksella sovitaan myös kuinka yhtiön varat jaetaan, jos yritys joudutaan likvidoimaan. Jos pääomasijoitus on toteutettu etuosakkeilla, pääomasijoittajalla on etuoikeus varoihin ennen perustajaosakasta. Jos sijoitusinstrumentteina on käytetty kantaosakkeita, on yhtiön varojen jakamisesta tehtävä sopimus. Likvidaatio määritellään osakassopimuksessa tarkoittamaan fuusiota, toiminnan uudelleen organisointia, yritysmyyntiä tai muuta transaktiota, jossa vähintään 50 prosenttia yhtiön osakkeista ja äänistä tai tuotannontekijöistä tai immateriaalioikeuksista vaihtaa omistajaa, tai konkurssia (Lauriala 2004, 132).

Erityisehtoja eli kovenanteja käytetään pääomasijoitustoiminnassa ennaltaehkäisemään rahoitushankkeen kielteisiä muutoksia sekä saamaan niistä tietoa riittävän ajoissa. Kovenanteja käytetään ensisijaisesti parantamaan pääomasijoittajan kontrollioikeutta yhtiössä. Tällöin sijoittaja ja yrittäjä sopivat seikoista, joista yrittäjä raportoi sijoittajalle säännöllisesti. Raportointivelvollisuus kuuluu toimintakovenanttien ryhmään. Tähän ryhmään kuuluvat myös esimerkiksi vakuuden asettamiskielto ja omistuksen muutosrajoitukset. Toinen kovenanttien ryhmä on finanssikovenantit. Näiden kovenanttien avulla sijoittaja pyrkii varmistumaan, että kohdeyhtiö pysyy maksukykyisenä. Tämä on merkittävä ehto etenkin silloin kuin rahoitusinstrumenttina käytetään pääomalainaa, koska osakeyhtiölaki kieltää vakuuden antamisen pääomalainalle. Kovenanttiehdoilla sovitaan myös lainan lunastus- ja muuntoehdoista ja niiden käyttämisestä.

Gompersin (1997) mukaan kontrollioikeuksia lisäävillä kovenanteilla pääomasijoittaja voi saada muun muassa oikeuden osallistua hallitustyöskentelyyn, oikeuden hyväksyä tärkeimmät menot, likvidointioikeuden sekä oikeuden korvata yrittäjä ulkopuolisella

johtajalla. Nämä oikeuden ovat merkittäviä pienentämään pääomasijoittajalle aiheutuvaa riskiä. Gompers (1997) totesi myös, että kontrollioikeutta jakavien kovenanttien käyttö lisääntyy, agenttikustannusten ja eturistiriitojen kasvaessa. Tämä johtuu siitä, että eturistiriitojen kasvaessa, riski yrittäjän opportunistisesta käyttäytymisestä kasvaa ja näin ollen kasvaa myös pääomasijoittajan riski.

6 YHTEENVETO

Tässä tutkielmassa on selvitetty millaisia ongelmia ja riskejä epäsymmetrinen informaation aiheuttaa pääomasijoitustoiminnassa ja miten näitä riskejä voidaan hallita. Työn alussa on lyhyesti käyty läpi pääomasijoitustoiminnan ominaispiirteitä ja pääomasijoittamisen vaiheita. Tämän tarkoituksena on antaa käsitys pääomasijoittamisen erityispiirteistä verrattuna muihin, perinteisiin, rahoitusaloihin.

Pääomasijoittajan merkitys aloittavalle, innovatiiviselle, yritykselle on suuri. Pääomasijoittaja antaa yritykselle vankan rahoituksellisen pohjan ilman, että yritykselle koituu lainan lyhennyseriä tai korkokuluja. Rahallisen turvan lisäksi pääomasijoittaja tarjoaa yrittäjälle alan asiantuntemusta esimerkiksi tietoa markkinatilanteesta, sekä liiketoiminnallista osaamista. Tämä antaa yrittäjälle mahdollisuuden keskittyä vain olennaiseen, eli innovatiivisen idean kehittämiseen.

Tutkielman kolmannessa luvussa on käsitelty melko laajasti epäsymmetrisen informaation muotoja sekä agenttikustannuksia. Epäsymmetrinen informaatio aiheuttaa pääomasijoittajalle riskin yrittäjän opportunistisesta toiminnasta ja informaation salaamisesta. Moral hazard -tilanteessa sijoittaja ei havaitse yrittäjän toimia. Tällöin yrittäjällä on mahdollisuus opportunistiseen käyttäytymiseen, jolloin yrittäjä voi vähentää projektiin käyttämänsä työpanosta tai kohdentaa pääomasijoittajan varoja omaksi hyödykseen. Jos esimerkiksi yrittäjän tulot ovat osin kiinteät ja vain osa tuloista riippuu yrityksen tuloksesta, yrittäjällä on houkutus viettää enemmän vapaa-aikaa kuin panostaa projektiin. Toisaalta yrittäjä voi tuhjata varoja paremmin varusteltuun työhuoneeseen tai suurempaan autoon kuin mitä tarve olisi, vain lisätäkseen henkilökohtaista hyötyänsä.

Myös adverse selection -tilanne aiheuttaa pääomasijoittajalle ongelmia. Tässä tilanteessa on kyse siitä, että sijoittaja ei havaitse kaikkia projektiin liittyviä seikkoja esimerkiksi yrittäjän taitoja, tuotteen ominaisuuksia tai markkinoiden tilannetta. Toisaalta taas yrittäjä ei välttämättä osaa tai halua tuoda niitä riittävän tarkasti esille.

Tällöin pääomasijoittajan on huolellisella arvioinnilla pyrittävä löytämään omaan portfolioonsa sopivat, positiivisen nettonykyarvon omaavat, kohdeyritykset.

Sekä ennen sijoituspäätöstä että sijoituksen jälkeen tehtävä monitorointi, on yksi pääomasijoittajan keino hallita epäsymmetristä informaatiota. Monitoroinnista aiheutuu pääomasijoittajalle kustannuksia, ja siksi sijoittaja ei voi lisätä monitorointia määrättömästi. Pääomasijoittajan on siis monitoroinnin lisäksi käytettävä myös muita keinoja epäsymmetrisen informaation aiheuttamia ongelmia vastaan.

Pääomasijoitustoiminnan kolme keskeisintä mekanismia epäsymmetrisen informaation hallitsemiseen ovat rahoituksen jaksottaminen, kontrollioikeuden jakaminen sekä kassavirtojen jakaminen. Rahoitusta jaksottamalla pääomasijoittaja pyrkii sekä sitouttamaan yrittäjän projektiin että valvomaan yrittäjän toimia. Valvontamekanismi toimii erittäin hyvin, kun jokaisen rahoituskierroksen välillä pääomasijoittaja vaatii tiedot projektin tilanteesta. Rahoituksen jaksottaminen antaa pääomasijoittajalle mahdollisuuden keskeyttää projekti rahoituskierrosten välissä pienemmällä tappiolla verrattuna kertsijoitukseen. Tämä johtaa siihen, että yrittäjän on ponnisteltava sitä kovemmin, mitä epäsymmetrisempää informaatio on ja pyrittävä näin paljastamaan sijoittajalle tietonsa ja taitonsa.

Kontrollioikeuden jakamisella pääomasijoittaja pyrkii paljastamaan yrittäjällä olevan, salatun informaation. Mitä suuremmaksi sijoittaja arvioi informaatioeron yrittäjän hyväksi olevan, sitä enemmän hän pitää itsellään kontrollioikeutta. Kun sijoittaja varmistuu, että yrittäjä on paljastanut tietonsa, hän voi siirtää kontrollioikeutta yrittäjälle.

Kontrollioikeus takaa pääomasijoittajalle projektin likvidointioikeuden. Jos yrittäjä ei pysty maksamaan sijoittajalle sovittua korvausta, saa sijoittaja kontrollioikeuden ja voi halutessaan likvidoida projektin varat. Tässä tapauksessa kontrollioikeus myös suojaa pääomasijoittajan varoja yrittäjän opportunistiselta käyttäytymiseltä.

Kassavirtaoikeuksien jakamisella pääomasijoittaja pyrkii sitouttamaan yrittäjän projektiin ja saamaan hänet panostamaan tarpeeksi osaamistaan projektiin. Lisäksi sijoittaja suojaa omaa varallisuuttaan asettamalla omat rahoitusvaateensa yrittäjään

nähdessä korkeammalle etusijalle. Edellä esitetyt keinot yrittäjän opportunistisen käyttäytymisen poistamiseksi eivät ole toisiaan korvaavia tapoja vaan ne ovat toisiaan täydentäviä. Toisin sanoen optimaalinen rahoitussopimus sisältää useamman kuin yhden näistä keinoista.

Pääomasijoituksessa käytetään yleisesti joko oman pääomanehtoisia rahoitusinstrumentteja tai välirahoitusinstrumentteja. Pääomasijoituksessa oman pääomanehtoisina rahoitusinstrumentteina käytetään kanta- ja etuosakkeita. Etuosake antaa pääomasijoittajalle huomattavasti kantaosaketta paremman suojan. Kun kantaosake asettaa sijoittajan samalle viivalle yrittäjän kanssa, etuosake antaa sijoittajalle etuoikeuden yrittäjään nähden kassavirtaan ja kontrollioikeuteen.

Useiden amerikkalaisten tutkimusten mukaan etuosake on optimaalinen rahoitusinstrumentti pääomasijoituksessa. Osaltaan tämä johtuu siitä, että Yhdysvalloissa verotus suosii etuosakkeita. Suomessa ja myös muualla Euroopassa käytetään rahoitusinstrumenttina usein kantaosaketta. Tällöin pääomasijoittajan oikeuksia vahvistetaan välirahoituksella sekä kovenanteilla ja osakassopimuksilla.

Välirahoitusinstrumentteina käytetään vaihtovelkakirjalainaa ja pääomalainaa. Vaihtovelkakirjalainan etu on sen tarjoama mahdollisuus kontrolloida yrityksen kassavirtoja. Sijoittaja voi huonossa tilanteessa jäädä vieraan pääomanehtoiseksi sijoittajaksi ja saada näin kiinteä tuotto sijoitukselleen. Hyvässä taloudellisessa tilanteessa pääomasijoittaja voi vaihtaa lainan yrityksen osakkeisiin lainaehtojen mukaisesti.

Pääomalainan ehdoista on säännelty osin osakeyhtiölaissa. Sen mukaan pääomalainanantaja on vain osakkeenomistajia paremmalla etusijalla yrityksen varoihin nähden konkurssitilanteessa. Lisäksi osakeyhtiölain mukaan pääomalainan korko ja lyhennys voidaan maksaa vai jakokelpoisista varoista. Lainan muista ehdoista voidaan sopia vapaasti. Tämä parantaa pääomasijoittajan kontrolli- ja kassavirtaoikeuksia.

Kovenanteilla ja osakassopimuksilla pääomasijoitukseen saadaan sekä vieraan että oman pääoman ominaisuuksia. Vieraan pääoman ominaisuuksiin kuuluu, että sijoittajalle maksetaan esimerkiksi kumulatiivinen kiinteä korko. Tässä yhteydessä on

kuitenkin huomattava, että kovenanteilla ja osakassopimuksilla ei voida ohittaa osakeyhtiölain asettamia määräyksiä jakokelpoisista varoista. Oman pääoman ominaisuuksia saadaan esimerkiksi sopimalla, että pääomasijoittaja saa paikan yhtiönhallituksesta. Tämä parantaa sijoittajan kontrollioikeutta. Osakassopimuksella ja kovenanteilla täydennetään siis rahoitusinstrumenttien, pääomasijoittajalle, suomaa kontrollioikeutta ja kassavirtaoikeuden tuottamaa tuottopotentiaalia.

LÄHDELUETTELO

- Ali-Yrkkö, J., Hytinen, A. & Liukkonen, J. (2001). *Exiting venture capital investments: lessons from finland*. Discussion Papers no. 781, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos.
- Amit, R., Brander J. & Zott C. (1998). Why do venture capital firms exist? Theory and Canadian evidence. *Journal of Business Venturing*, vol. 13, no. 6, 441–466.
- Barclay, M. J. & Clifford W. S. (2003). The Capital Structure Puzzle: Another Look at the Evidence. Teoksessa J. M. Stern & D.H Chew (toim.) *The Revolution in Corporate Finance*. Blackwell Publishing.
- Bergemann, D. & Hege, U. (1998). Venture capital financing, moral hazard, and learning. *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, no. 6-8, 703–735.
- Black, F. & Scholes, M. (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *Journal of Political Economy*, 81, 637–659.
- Casamatta, C. (2003). Financing and Advising: Optimal Financial Contracts with Venture Capitalists. *The Journal of Finance*, vol. 58, no. 5, 2059–2085.
- Cumming, D. J. (2005a). Agency costs, institutions, learning, and taxation in venture capital contracting. *Journal of Business Venturing*, vol. 20, no. 5, 573–622.
- Cumming, D. J. (2005b). Capital Structure in Venture Finance. *Journal of Corporate Finance*, vol. 11, no. 3, 550–585.
- Davila, A., Foster, G. & Gupta M. (2003). Venture Capital Financing and the Growth of Startup Firms. *Journal of Business Venturing*, vol. 18, no. 6, 689–708.
- European Private Equity and Venture Capital Association (2002). *Survey of the Economic and Social Impact of Venture Capital in Europe*.
- European Private Equity and Venture Capital Association (2005). *2005 Annual European Private Equity Survey*.
- Gompers, P. A. (1995). Optimal Investment, Monitoring, and the Staging of Venture Capital. *Journal of Finance*, vol. 50, no 1461–1489.
- Gompers, P. A. (1997). *Ownership and Control in Entrepreneurial Firms: An Examination of Convertible Securities in Venture Capital Investments*. Working Paper, Harvard University.
- Gompers, P. A. & Lerner, J. A. (2001). The Venture Capital Revolution. *Journal of Economic Perspectives*, 15, 145–168.
- Hart, O. (2001). *Financial contracting*. Working Paper 8285, National Bureau of Economic Research.

Hellmann, T. (1998). The allocation of control rights in venture capital contracts. *RAND Journal of Economics*, vol. 29, no. 1, 57–76.

Hellmann, T. & Puri, M. (2002). Venture Capital and the Professionalization of Start-Up Firms: Empirical Evidence. *The Journal of Finance*, vol. 57, no. 1, 169–197.

Jensen, M. C. & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, vol. 3, no. 4, 305–360.

Kanniainen, V. & Keuschnigg, C. (2003). The optimal portfolio of start-up firms in venture capital finance. *Journal of Corporate Finance*, vol. 9, no. 5, 521–534.

Kaplan S. N. & Strömberg, P. (2002). Characteristics, Contracts, and Actions: Evidence from Venture Capitalist Analyses. *National Bureau of Economic Research, Working Paper 8764*.

Kaplan, S. N. & Strömberg, P. (2003). Financial Contracting Theory Meets the Real World: An Empirical Analysis of Venture Capital Contracts. *Review of Economic Studies*, 70, 281–315.

Kirilenko, Andrei A. (2001). Valuation and Control in Venture Finance. *The Journal of Finance*, vol. 56, no. 2, 565–587.

Lauriala, J. (2004). *Pääomasijoittaminen*. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Leland, H. E. (1998). Agency Costs, Risk Management, and Capital Structure. *The Journal of Finance*, vol. 53, no. 4, 1213–1243.

Leland, H. E. & Pyle, D. H. (1977). Information Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, vol. 32, no. 2, 371–388.

Lerner, J. (1992). Venture Capitalists and the Oversight of Privately-Held Firms. *Harvard Business School Working Paper*, no. 93–012.

Macho-Stadler, I. & Pérez-Castrillo, D. (1997). *An Introduction to the Economics of Information*. New York: Oxford University Press Inc.

Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, vol. 39, no. 3, 575–592.

Myers, S. C. (2000). Outside Equity. *The Journal of Finance*, vol. 55, no. 3, 1005–1037.

Myers, S. C. & Majluf, N. S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, vol. 13, no. 2, 187–221.

Neher, D. V. (1999). Staged Financing: An Agency Perspective. *Review of Economic Studies*, 66, 255–274.

Ross, S. A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive Signaling Approach. *The Bell Journal of Economics*, vol. 8, no. 1, 23–40.

Sahlman, W. A. (1990). The Structure and Governance of Venture-Capital Organizations. *Journal of Financial Economics*, vol. 27, no. 2, 473–521.

Schmidt, K. M. (2003). Convertible Securities and Venture Capital Finance. *The Journal of Finance*, vol. 58, no. 3, 1139–1166.

Suomen pääomasijoitusyhdistys ry, 2006. *Pääomasijoitus - avain yrityksen kasvuun*.

Suomen pääomasijoitusyhdistys ry, 2005. *Yearbook 2005*.

Suomen pääomasijoitusyhdistys ry, 2004. *Yearbook 2004*.

Wang, S. & Zhou, H. (2004). Staged financing in venture capital: moral hazard and risks. *Journal of Corporate Finance*, vol. 10, no.1, 131–155.