

Luukkonen, Terttu; Maunula, Mari

Working Paper

Riskirahoituksen merkitys biotekniikka-alalla: Pääomasijoittajien vertailu yritysten näkökulmasta

ETLA Discussion Papers, No. 1057

Provided in Cooperation with:

The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki

Suggested Citation: Luukkonen, Terttu; Maunula, Mari (2006) : Riskirahoituksen merkitys biotekniikka-alalla: Pääomasijoittajien vertailu yritysten näkökulmasta, ETLA Discussion Papers, No. 1057, The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/63689>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

Keskusteluaiheita – Discussion papers

No. 1057

Terttu Luukkonen – Mari Maunula

RISKIRAHOITUKSEN MERKITYS

BIOTEKNIikka-ALALLA –

Pääomasijoittajien vertailu yritysten näkökulmasta

Yhteyshenkilö: terttu.luukkonen@etla.fi

Tutkimus on tehty Tekesin Neobio-ohjelman rahoituksella. Se on myös osa PRIME -huippuosaamisen verkoston Venture Fun –tutkimusprojektia.

LUUKKONEN, Terttu – MAUNULA, Mari: RISKIRAHOITUKSEN MERKITYS BIOTEKNIikka-ALALLA – Pääomasijoittajien vertailu yritysten näkökulmasta. Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 2006, 50 s. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847; No. 1057).

TIIVISTELMÄ: Tutkimus käsittelee riskirahoituksen ja riskirahoittajien merkitystä biotekniikka-alan yritystoiminnalle. Se kiinnittää erityistä huomiota riskirahoittajien tuomaan lisäarvoon yrityksille varsinkin muussa kuin rahallisessa merkityksessä. Tutkimuksessa verrataan sekä riskirahoitusta saaneita että ilman riskirahoitusta olevia pieniä biotekniikkayrityksiä keskenään. Riskirahoitusta saaneiden yritysten osalta verrataan erilaisia riskirahoittajia, bisnesenkeleitä, julkisen sektorin riskirahoittajia ja yksityisen sektorin riskirahoittajia keskenään niiden sijoituskohteiden ominaisuuksien ja lisäarvoa tuottavan toiminnan suhteen. Tutkimusaineisto kerättiin pienille biotekniikkayrityksille tehdyn kysely- ja haastattelututkimuksen avulla vuoden 2005 lopulla ja se perustuu yritysten toimitusjohtajien tekemiin arviointeihin.

Tutkimuksen mukaan pääomasijoittajat antavat kohdeyrityksilleen sekä rahallista että ei-rahallista lisäarvoa. Eri pääomasijoittajatyypit profiloituivat selvästi sen suhteen, minkä ikäisiin yrityksiin ne sijoittavat ja missä vaiheessa. Siten niitä ei voida pitää toistensa vaihtoehtoina, vaan pikemminkin toisiinsa täydentävinä. Verrattaessa erilaisten pääomasijoittajien lisäarvoa bisnesenkeleiden toimintaa arvioitiin myönteisimmin. Tosin on huomattava, että he sijoittivat kaikkein nuorimpiin yrityksiin, joilla tuen ja tiedon tarve on oletettavasti suurin. Julkisen sektorin pääomasijoittajien arvioitu lisäarvo ei eronnut paljoa yksityisen sektorin pääomasijoittajien tuomasta lisäarvosta, vaikka niiden toimintaprofiilit erosivat jonkin verran toisistaan.

AVAINSANAT: Venture Capital, Biotekniikka
JEL-koodit: O16, G24, O38, L65

LUUKKONEN, Terttu – MAUNULA, Mari: RISKIRAHOITUKSEN MERKITYS BIOTEKNIikka-ALALLA – Pääomasijoittajien vertailu yritysten näkökulmasta. Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 2006, 50 p. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847; No. 1057).

ABSTRACT: The paper reports an empirical study on the overall importance and non-financial value-added provided by Venture Capital (VC) investors to their investee firms in biotechnology. The study compares the characteristics of firms that have obtained VC funding with those of firms that have not. Furthermore, it pays attention to the activities and non-financial value-added by different types of VC organization: informal investors (business angels), public sector VCs, and private sector VCs.

The study data was collected through a survey and interviews at the end of 2005 with the total population of small and medium-sized biotech companies established in Finland since 1986 - 85 companies, 95 % of which participated in the study.

VC investors indeed provided both financial and non-financial value-added to their investee firms. All three VC types, informal investors, public sector VCs, and private sector VCs, had somewhat different investment profiles in terms of firm type and age, and therefore, we may conclude that they are not alternatives to, but complement each other. Central findings of the study included an observation that all three VC types were fairly active in their activities vis-à-vis their investee firms. Nevertheless, they differed in terms of the overall perceived value-added as well as their activity profiles. Informal investors were found to have the highest overall value-added and kept closest contacts with their investee firms. It is, however, to be noted that informal investors invested in the youngest firms and therefore their advice and support was probably most needed. Overall, public sector VCs performed nearly as well as private sector VCs, contrary to expectations based on previous research literature on the subject.

KEY WORDS: Venture Capital, Biotechnology
JEL-codes: O16, G24, O38, L65

SISÄLLYSLUETTELO

1	TUTKIMUKSEN TAUSTAA	1
2	TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTOT	2
3	MITEN RISKIRAHOITUSTA SAANEET YRITYKSET EROAVAT MUISTA?	4
3.1	RISKIRAHOITUS JA YRITYKSEN OMINAISUUDET	4
3.1.1	<i>Omistus</i>	5
3.1.2	<i>Yritysten taloudellinen tila</i>	6
3.1.3	<i>Innovaatiotoiminta</i>	8
3.1.4	<i>Liiketoimintamallit</i>	9
3.1.5	<i>Inhimillinen pääoma</i>	10
3.2	RISKIRAHOITUKSEN SAATAVUUS	11
3.3	MIKSI YRITYKSELLÄ EI OLE RISKIRAHOITUSTA?	11
3.4	YHTEENVETO	12
4	RISKIRAHOITUSTA SAANEET YRITYKSET	14
4.1	PÄÄOMASUOITTAJALUOKAT	14
4.2	EROT ERI PÄÄOMASUOITTAJIEN KOHDEYRITYSTEN VÄLILLÄ	15
4.2.1	<i>Pääomasijoittajien yhteisomistus</i>	15
4.2.2	<i>Ensisijoitusprofiilit</i>	16
4.2.3	<i>Kohdeyritysten kehitysvaihe</i>	17
4.2.4	<i>Kohdeyritysten koko, taloudellinen tila ja innovaatiotoiminta</i>	18
4.2.5	<i>Kohdeyritysten toimiala ja liiketoimintamallit</i>	19
4.2.6	<i>Kohdeyritysten inhimillinen pääoma</i>	21
4.3	PÄÄOMASUOITTAJIEN IRTAUTUMINEN	22
4.3.1	<i>Yhteenvedo</i>	24
5	PÄÄOMASUOITTAJIEN TUOMA LISÄARVO	25
5.1	LISÄARVON MUODOT	25
5.1.1	<i>Seulonta</i>	25
5.1.2	<i>Lisäarvopalvelut</i>	25
5.1.3	<i>Tarkkailu ja seuranta</i>	26
5.1.4	<i>Signalointi</i>	26
5.2	AIKAISEMPIA TULOKSIA ERI PÄÄOMASUOITTAJIEN TUOMASTA LISÄARVOSTA	26
5.3	TULOKSIA	27
5.3.1	<i>Kokonaisarvio eri rahoittajien tärkeydestä kohdeyrityksille</i>	27
5.3.2	<i>Seulontaprosessiin liittyvä yritysten toimintojen kehittäminen</i>	31
5.3.3	<i>Lisäarvopalvelut sijoituspäätöksen jälkeen</i>	32
5.3.4	<i>Tarkkailu ja seuranta</i>	36
5.3.5	<i>Signalointi</i>	40
6	YHTEENVETO JA LOPPUPÄÄTELMÄ	42
6.1	EROT RISKIRAHOITUSTA SAANEIDEN JA MUIDEN YRITYSTEN VÄLILLÄ	42
6.2	EROT ERI PÄÄOMASUOITTAJIEN SIOITUSPROFIELEISSA	43
6.3	ERI PÄÄOMASUOITTAJATYYPPIEN TUOMA EI-RAHALLINEN LISÄARVO	45
6.4	PÄÄTELMÄ	47
7	LÄHDEVIITTEET	49
	LIITE	50

LUETTELO KUVIOISTA

KUVIO 1: YRITYSTEN OMISTUSJAKAUTUMA	5
KUVIO 2: LIIKEVAIHDOLLISTEN BIOTEKNIKKAYRITYSTEN OSUUS RISKIRAHOITUSTA SAANEISTA JA MUISTA YRITYKSISTÄ (N=75)	7
KUVIO 3: BIOTEKNIKKAYRITYSTEN TAPPIOILLISUUS (N=62) (VIIMEISIN, YLEENSÄ 2004, JULKISTETTU LIIKEVOITTO/-TAPPIO)	7
KUVIO 4: T&K-MENOJEN OSUUS KOKONAISKUSTANNUKSISTA	8
KUVIO 5: YRITYKSEN TOIMITUSJOHTAJAN TAUSTA	10
KUVIO 6: ERI PÄÄOMASIOITTAJIEN MUUN KUIN RAHALLISEN PANOKSEN MERKITYS KOHDEYRITYKSEN MENESTYKSELLE	28
KUVIO 7: TOIMITUSJOHTAJIEN ODOTUSTEN TÄYTTYMINEN	28
KUVIO 8: ERI PÄÄOMASIOITTAJIEN MUUN KUIN RAHALLISEN PANOKSEN MERKITYS KOHDEYRITYKSEN MENESTYKSELLE JA YRITYKSEN IKÄ PÄÄOMASIOITTAJAN TULLESSA MUKAAN	30
KUVIO 9: ODOTUSTEN TÄYTTYMINEN JA YRITYKSEN IKÄ PÄÄOMASIOITTAJAN TULLESSA MUKAAN	31
KUVIO 10: LIIKETOIMINNAN OSA-ALUEET, JOISSA PÄÄOMASIOITTAJA TOIMII MIELIPITEIDEN JA NEUVOJEN ANTAJANA KOHDEYRITYKSEN JOHTORYHMÄLLE.	33
KUVIO 11: LIIKETOIMINNAN OSA-ALUEET, JOISSA PÄÄOMASIOITTAJAN OSALLISTUMINEN ON OLLUT KOHDEYRITYKSELLE HYÖDYLLISINTÄ.	34
KUVIO 12: LIIKETOIMINNAN OSA-ALUEET, JOISSA PÄÄOMASIOITTAJAN TOIMINTA OLISI HYÖDYLLISINTÄ KOHDEYRITYKSILLE.	34
KUVIO 13: PÄÄOMASIOITTAJIEN JA NIIDEN EDUSTAJIEN OSUUS SUOMALAISTEN BIOTEKNIKKAYRITYSTEN (N=38) HALLITUKSISSA.	36
KUVIO 14: OSUUS OSAKASSOPIMUKSISTA, JOIHIN ON MÄÄRITELTY PÄÄOMASIOITTAJALLE ERITYISIÄ VETO-OIKEUKSIA.	39
KUVIO 15: JATKORAHOITUSSOPIMUSTEN YLEISYYS PÄÄOMASIOITTAJATYYPEITÄIN.	40
KUVIO 16: RISKIRAHOITTAJAN NIMEN MAINITSEMINEN YRITYSKUVAN PARANTAMISEKSI ERILAISTEN RESURSSIEN, KUTEN RAHOITTAJIEN, TYÖNTEKIJÖIDEN JA YHTEISTYÖKUMPPANEIDEN, HANKINNASSA	41

LUETTELO TAULUKOISTA

TAULUKKO 1: TUTKIMUSAINEISTO.....	3
TAULUKKO 2: RISKIRAHOITUSTA SAANEET JA MUUT YRITYKSET TAUSTATEKIJÖIDEN MUKAAN	4
TAULUKKO 3: YRITYKSEN PATENTOIMINEN	8
TAULUKKO 4: LIIKETOIMINTAMALLIT JA RISKIRAHOITUKSEN SAAMINEN	9
TAULUKKO 5: YRITYKSEN ASIAKKAAT	10
TAULUKKO 6: TEOLLISEN VALMISTUKSEN JA MARKKINOINNIN ASiantuntemus YRITYKSESSÄ	11
TAULUKKO 7: RISKIRAHOITUSNÄKYMÄT	11
TAULUKKO 8: SYITÄ JOIDEN VUOKSI YRITYS EI OLLUT SAANUT RISKIRAHAA	12
TAULUKKO 9: ERI PÄÄOMASIOITTAJIEN YHTEISOMISTAJUUS SUOMALAISISSA BIOTEKNIKKAYRITYKSISSÄ.....	15
TAULUKKO 10: ERI PÄÄOMASIOITTAJATYYPIEN ENSISIOITUSPROFIILIT KOHDEYRITYKSEN IÄN JA MUKAANTULOvuoden MUKAAN.	16
TAULUKKO 11: BIOTEKNIKKAYRITYSTEN ELINKAAREN KEHITYSVAIHE PÄÄOMASIOITTAJATYYPEITTÄIN	17
TAULUKKO 12: YRITYSTEN KOKO, TALOUDELLINEN TILA JA INNOVAATIOTOIMINTA PÄÄOMASIOITTAJATYYPEITTÄIN.....	18
TAULUKKO 13: KOHDEYRITYSTEN TOIMIALA PÄÄOMASIOITTAJATYYPEITTÄIN.	19
TAULUKKO 14: KOHDEYRITYSTEN LIIKETOIMINTAMALLIT PÄÄOMASIOITTAJATYYPEITTÄIN.....	20
TAULUKKO 15: YRITYSTEN ASIAKKAAT PÄÄOMASIOITTAJATYYPEITTÄIN.	21
TAULUKKO 16: KOHDEYRITYSTEN JOHTAJIEN TAUSTA PÄÄOMASIOITTAJATYYPIN MUKAAN	21
TAULUKKO 17: TEOLLISEN VALMISTUKSEN JA MARKKINOINNIN ASiantuntemus YRITYKSESSÄ	22
TAULUKKO 18: PÄÄOMASIOITTAJIEN IRTAUTUMISSUUNNITELMAT.....	23
TAULUKKO 19: YRITYSTEN RISKIRAHOITUSTARVE VUOSINA PÄÄOMASIOITTAJATYYPEITTÄIN.....	24
TAULUKKO 20: SYITÄ SIIHEN, MIKSI TOIMITUSJOHTAJIEN ODOTUKSET PÄÄOMASIOITTAJIEN OSALLISTUMISEN OSALTA EIVÄT OLE TÄYTTYNEET.	29
TAULUKKO 21: TOIMITUSJOHTAJAN ODOTUSTEN TÄYTTYMINEN JA PÄÄOMASIOITTAJAN PANOKSEN MERKITSEVYYS YRITYKSEN IÄN JA KEHITYSVAIHEEN MUKAAN.....	30
TAULUKKO 22: SIOITUSPÄÄTÖSTÄ EDELTVÄT KEHITTÄMISTOIMENPITEET	31
TAULUKKO 23: ENNEN PÄÄOMASIOITUSPROSESSIN ALKAMISTA TEHDYT KEHITYSTOIMENPITEET YRITYKSEN TEKEMISEKSI HOUKUTTELEVAMMAKSI PÄÄOMASIOITTAJILLE.....	32
TAULUKKO 24: JOHTAVIEN PÄÄOMASIOITTAJIEN JA NIIDEN EDUSTAJIEN LUKUMÄÄRÄ KOHDEYRITYSTEN HALLITUKSISSA.....	36
TAULUKKO 25: HALLITUSTEN KOKOUSTEN TIHEYS JA KAIKKI KASVOKKAIN TAPAHTUVAT JA MUUT KONTAKTIT SIOITTAJAN JA YRITYKSEN JOHDON VÄLILLÄ.....	37
TAULUKKO 26: JÄNNITTEITÄ YRITYKSEN SISÄLLÄ, JOTKA OVAT SYNTYNEET PÄÄOMASIOITTAJAN TOIMINNASTA. SUORIA LAINAUKSIA TOIMITUSJOHTAJIEN VASTAUKSISTA.....	38
TAULUKKO 27: RESURSSIT, JOIDEN HANKKIMISESSA ERI PÄÄOMASIOITTAJIEN NIMEÄ ON KÄYTETTY YRITYSKUVAN PARANTAMISEKSI.	41
TAULUKKO 28: KESKEISIMMÄT EROT RISKIRAHOITUSTA SAANEIDEN YRITYSTEN JA ILMAN RISKIRAHOITUSTA TOIMIVIEN YRITYKSEN VÄLILLÄ	42
TAULUKKO 29: ERI PÄÄOMASIOITTAJIEN TYYPILLINEN SIOITUS- JA IRTAUTUMISPROFIILI SUOMALAISISSA BIOTEKNIKKAA-ALAN YRITYKSISSÄ	43
TAULUKKO 30: ERI PÄÄOMASIOITTAJIEN KOHDEYRITYSTEN VÄLISIÄ EROJA TUTKIMUSAJANKOHTANA	44
TAULUKKO 31: YHTEENVETO ERI PÄÄOMASIOITTAJATYYPIEN LISÄARVONLUONTIPROFIILEISTA.....	46

1 TUTKIMUKSEN TAUSTAA

ETLAssa ja Etlatieto OY:ssä on vuodesta 2002 lähtien tehty tutkimuksia Suomen biotekniikka-alan yritystoiminnasta ja alan taloudellisista näkymistä. Tässä raportoitava tutkimus on jatkoa aikaisemmille tutkimuksille, mutta se keskittyy kysymyksiin, joita aiemmin on vain sivuttu. Tämän tutkimuksen kiinnostuksen kohteena on riskirahoituksen ja riskirahoittajien merkitys biotekniikka-alan yrityksille. Tutkimus kiinnittää erityistä huomiota riskirahoittajien tuomaan lisäarvoon yrityksille, varsinkin muussa kuin rahallisessa merkityksessä.

Yksi keskeinen tutkimustulos varhaisen vaiheen pääomasijoittajia¹ koskevassa kansainvälisessä tutkimuksessa on ollut se, että varhaisen vaiheen pääomasijoittajat tuovat – sijoittamansa pääoman lisäksi - liiketoimintaosaamista uutta teknologiaa soveltaviin yrityksiin. Varhaisen vaiheen teknologiayrityksissä liiketoimintaosaaminen on usein puutteellista ja sitä koskevan asiantuntemuksen ja osaamisen lisääminen on tärkeä edellytys yritysten kasvulle. Pääomasijoittajilla on oma intressinsä auttaa yritysten kehitystä ja kasvua: niiden tavoitteena on saavuttaa mahdollisimman suuri taloudellinen tuotto tehdyille sijoituksille. Samalla pääomasijoittajat edesauttavat tukemiensa varhaisen vaiheen teknologiayritysten kasvua ja kehitystä ja sitä kautta edistävät korkean teknologian alojen kehitystä.

Tässä raportoitava tutkimus² pohjautuu biotekniikka-alan pienille ja keskisuurille yrityksille suunnattuun kyselyyn ja puhelinhaastatteluihin. Tutkimus tuo siten yritysten ja yrittäjien näkökulman riskirahoittajien rooliin. Jatkossa ETLAssa tutkitaan samaa asiaa myös riskirahoittajien kannalta.

Tutkimus on Tekesin Neobio-ohjelman rahoittama. Tutkimuksen kysymyksenasettelu on saanut vaikutteita EU:n huippuyksikköverkosto PRIME:n hankkeesta Venture Fun. Tämä hanke tutkii varhaisen vaiheen riskirahoittajien merkitystä korkean teknologia-alojen yritystoiminnassa. Venture Fun -hankkeen osanottajat Fabio Bertoni ja Massimo Colombo ovat auttaneet tutkimuksen kysely- ja haastattelulomakkeen laadintaa arvokkailla kommentteillaan. Olemme kiitollisia kommentteista myös Marko Sepälle, Asko Miettiselle, Raine Hermansille, Martti Kulvikille ja Antti-Jussi Tahvanaiselle. Tutkimustulosten esittely Suomen Bioteollisuus FIB:n hallituksen kokouksessa 6.6.2006 ja International J.A. Schumpeter Society 11th ISS -konferenssissa 21.–24.6.2006 Nizzassa toivat myös arvokasta palautetta.

¹ Tässä raportissa puhutaan varhaisen vaiheen pääomasijoittajista ja heidän tekemistään sijoituksista riskirahoituksena. Myöhemmin raportissa lyhyiden vuoksi puhutaan pääomasijoittajista, mutta tarkoitetaan nimenomaan varhaisen vaiheen sijoittajia.

² Tutkimuksen tuloksia on raportoitu aiemmin julkaisuissa: Maunula, 2006 ja Luukkonen, Maunula, 2006.

2 TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTOT

Tutkimusaineisto on kerätty sekä kyselylomakkeilla että puhelinhaastatteluilla. Aineisto kerättiin syystalven 2005 aikana. Tutkimusjoukko käsitti kaikki suomalaiset pienet ja keskisuuret biotekniikka-alan yritykset, jotka on perustettu vuonna 1986 tai sen jälkeen. Pienen- ja keskisuuren yrityksen määritelmä noudatti nykyistä EU:n määritelmää³. Kaksi tapusta muodosti kuitenkin poikkeuksen: ne otettiin mukaan siitä huolimatta että niiden omistajina olivat suuremmat yritykset. Toisessa näistä oli ollut aiemmin pääomasijoittaja, joka oli kuitenkin irtaantunut. Biotekniikkayrityksiksi luettiin biotekniikkaan erikoistuneet yritykset, joilla on laboratorio- ja tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Siten joukosta poistettiin pelkästään konsultointiin, maahantuontiin, jakeluun tms. keskittyvät palveluyritykset. Lisäksi tutkimusaineistosta poistettiin sellaiset yritykset, joilla ei ole tällä hetkellä aktiivista toimintaa. Tietoa biotekniikka-alan yrityksistä saatiin ETLAn biotekniikkayritystietokannasta, joka päivitettiin tämän tutkimuksen tekemiseksi.

Tutkimuksen perusjoukko käsitti kaikkiaan 85 yritystä. Näistä 81, eli 95 %, vastasi kyselyyn tai osallistui haastatteluun. Kaikkiaan 36 yritystä oli sellaista, joilla ei ollut koskaan ollut riskirahoittajaa, ja niille lähetettiin postikysely. Neljällä yrityksellä oli ollut riskirahoittaja, mutta tämä/ne olivat irtaantuneet viimeisten kolmen vuoden sisällä. Kolme yritystä oli listautunut pörssiin, mutta riskirahoittajat olivat edelleen yrityksen osakkeenomistajina. Näissä tapauksissa pääomasijoittajat eivät olleet irtautuneet listautumisen yhteydessä todennäköisesti siitä syystä, että he odottivat yrityksen arvon kasvavan lähitulevaisuudessa. Lopuilla 38 yrityksellä oli tällä hetkellä yksi tai useampia riskirahoittajia eikä niitä ollut listattu pörssiin. Tämä 38 yrityksen joukko, edellä mainitut yritykset, joilla on ollut riskirahoittaja, sekä ne yritykset, jotka eivät vastanneet posti- ja sähköpostikyselyyn, haastateltiin puhelimitse.

Taulukko 1 on koottu edellä mainitut tiedot tutkimusaineiston jakautumisesta edellä mainittuihin ryhmiin.

³ EU:n komission pienten- ja keskisuuren (pk-) yritysten määritelmän (2003/361/EY) mukaan pk-yritykseksi luetaan yritys, jonka henkilöstön määrä on alle 250 ja sen vuotuinen liikevaihto on enintään 50 milj. euroa tai tase on enintään 43 milj. euroa laskettuna suosituksen edellyttämällä tavalla. Yrityksen omistussuhteet vaikuttavat laskemistapaan esimerkiksi niin, että yo. määritelmän mukaan suuren yrityksen kokonaisuudessaan omistama, itsessään pieni yritys, lasketaan suureksi yritykseksi.

Komission pk-yritysmääritelmä kokonaisuudessaan:

[http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/sme_definition/index_en.htm]

Taulukko 1: Tutkimusaineisto

Yritysryhmä	Yritysten määrä	Tutkimusmenetelmä
Ei ole koskaan saanut riskirahoitusta	36	Postikysely*
On saanut riskirahoitusta, mutta pääomasijoittajat ovat irtautuneet	4	Puhelinhaastattelu
Yritys on pörssissä, mutta sen omistajina on pääomasijoittajia	3	Puhelinhaastattelu
Yritys on yksityisesti omistettu ja sillä on tutkimushetkellä riskirahoittajia	38	Puhelinhaastattelu
Yhteensä	81	

* Mikäli yritys ei vastannut postikyselyyn, lähetettiin sähköpostitse uusi sähköinen kyselylomake. Mikäli tähänkään ei saatu vastausta, haastateltiin toimitusjohtajaa puhelimitse.

Yrityksistä pyrittiin haastattelemaan sellaista henkilöä, jotka parhaiten osasivat kertoa pääomasijoittajien toiminnasta yrityksessä. Useimmissa yrityksissä vastaajana oli yrityksen nykyinen toimitusjohtaja.

3 MITEN RISKIRAHOITUSTA SAANEET YRITYKSET EROAVAT MUISTA?

3.1 Riskirahoitus ja yrityksen ominaisuudet

Tässä luvussa on kuvattu riskirahoituksia saaneiden yritysten ja muiden yritysten välisiä eroja yritysten ominaisuuksien mukaan. Todettakoon, ettei eroja voida suoralta kädeltä tulkita kausaaliseksi niin, että ne johtuisivat pääomasijoittajien mukaantulosta. Kysymyksessä voi olla yritysten valikoituminen, eli että riskirahoittajat valikoivat kohdeyrityksiksi tiettyjä ominaisuuksia omaavia yrityksiä, mutta toki kysymys voi myös olla riskirahoittajien vaikutuksesta.

Taulukko 2: Riskirahoitusta saaneet ja muut yritykset taustatekijöiden mukaan

	On riskirahoitusta (N= 45)*		Ei ole riskirahoitusta (N=36)	
Yrityksen ikä vuosina				
1-5	20	44 %	14	39 %
6-10	15	33 %	12	33 %
11-15	6	13 %	8	22 %
15-20	4	9 %	2	6 %
Vaihe				
Varhainen vaihe**	13	29 %	6	17 %
Myöhäisempi vaihe***	32	71 %	30	83 %
Henkilöstömäärä				
Alle 10	19	42 %	27	75 %
10-49	21	47 %	7	19 %
50-250	5	11 %	2	6 %
Teollinen sovellusala (päällekkäiset luokitukset)				
Lääkekehitys	21	47 %	10	28 %
Diagnostiikka	12	27 %	19	53 %
Biomateriaalit	12	27 %	6	17 %
Palvelut	19	42 %	23	64 %

*Yritykset, joilla on ollut riskirahoittaja jossain vaiheessa, mukaan lukien sellaiset, joissa riskirahoittaja on irtaantunut tai yritys on listattu pörssissä.

**Varhainen vaihe= ei ole tuotteita tai palveluita markkinoilla

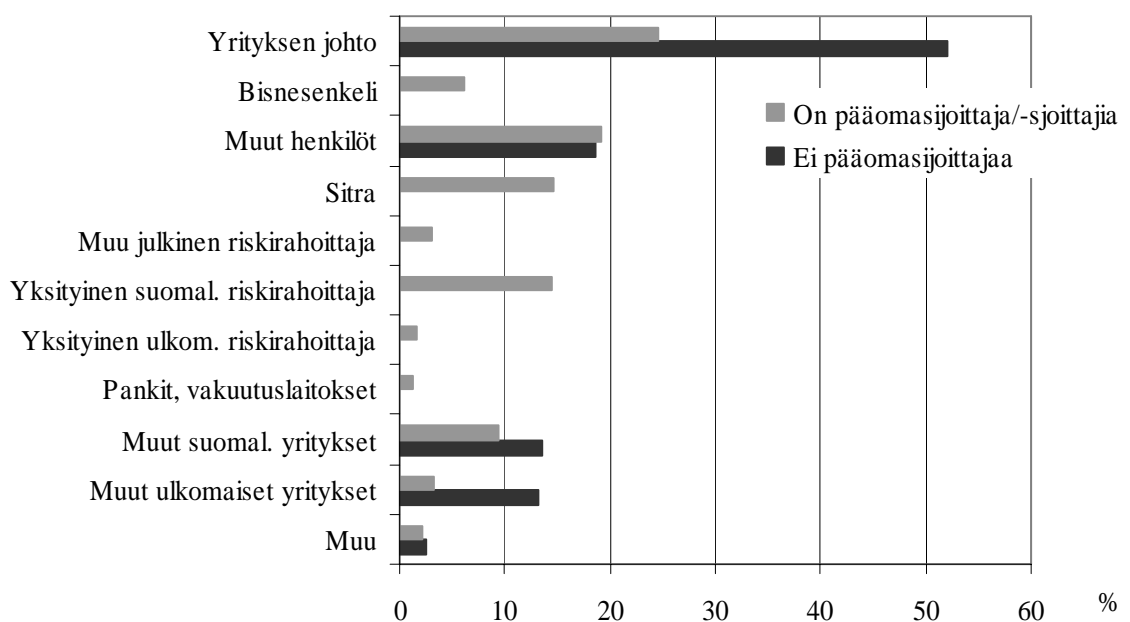
***Myöhäinen vaihe= on vähintään yksi tuote tai palvelu markkinoilla

Riskirahoitusta saaneet yritykset olivat suunnilleen samanikäisiä kuin muut yritykset (taulukko 2). Hieman suurempi osa niistä oli kuitenkin varhaisessa vaiheessa, jonka karkeana mittarina tässä on käytetty sitä, ettei yrityksellä ole vielä tuotteita tai palveluita markkinoilla. Toinen yritysjoukon välinen ero koski henkilöstömäärää: riskirahoitusta saaneissa yrityksissä oli enemmän henkilöstöä kuin muissa yrityksissä. Ris-

kirahoitusta saaneet yritykset toimivat muita useammin lääkekehityksen tai biomateriaalien sovellusaloilla ja harvemmin diagnostiikka-alalla tai erilaisten palvelujen, kuten tutkimus- ja tuotekehityspalveluiden, diagnostiikkapalveluiden tai konsultointipalveluiden tarjoajina. On huomattava, että useimmiten yritykset olivat aktiivisia useilla sovellusaloilla ja erityisen usein yritykset tarjosivat ainakin joitain palveluita muun toiminnan ohella. Palvelujen tarjoaminen mahdollistaa toiminnan rahoittamisen omalla tulorahoituksella ennen omien tuotteiden markkinoille tuloa. Niinpä taulukon 2 tuloksia voidaan tulkita niin, että jos yrityksillä ei ole riskirahoitusta, niiden on pystyttävä aikaansaamaan liikevaihtoa aiemmin ja sen vuoksi ne turvautuvat palvelujen tarjoamiseen riskirahoitusta saaneita yrityksiä useammin. Toisaalta yritykset, jotka aikaansaavat tulorahoitusta, eivät tarvitse riskirahoitusta yhtä paljon.

3.1.1 Omistus

Mikäli yrityksellä ei ollut tutkimusajankohtana pääomasijoittajaa, sen omistus jakaantui yrityksen johdon, muiden yksityishenkilöiden sekä suomalaisten ja ulkomaisten yritysten kesken (kuvio 1). Pääomasijoittajat monipuolistivat riskirahoitusta saaneiden yritysten omistusrakennetta. Bisnesenkelit, Sitra ja yksityiset suomalaiset pääomasijoittajat omistivat näistä suurimmat osuudet. On huomattava, että tämä taulukko jonkin verran



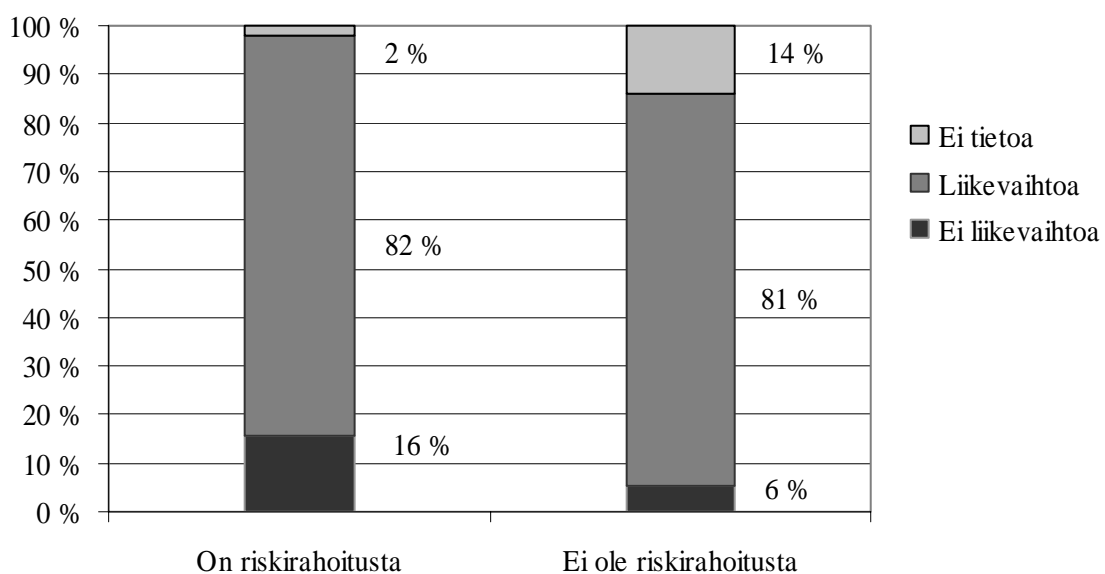
Kuvio 1: Yritysten omistujakautuma

aliarvioi bisnesenkeleiden omistusosuutta, sillä osa bisnesenkeleistä sijoittaa yrityksen kautta. Niinpä myöhemmin, tarkasteltaessa erityyppisten pääomasijoittajien lisäarvoa, bisnesenkeliksi on luokiteltu osa pienen yrityksen kautta sijoittavia yksityishenkilöitä tapauksissa, joissa vastaaja on todennut sijoittajan bisnesenkeliksi ja yritys on ollut muu kuin rahoitusalaan erikoistunut yritys. Silloin kun yritys on ollut rahoitusalaan erikoistunut yritys, se on luokiteltu yksityisen sektorin pääomasijoittajaksi. Bisnesenkelin määrittely ja erottelu muista pääomasijoittajamuodoista on ongelmallista ja edellyttäisi kunkin rajatapauksen tarkkaa selvittämistä, mikä ei tässä tutkimuksessa kuitenkaan ollut mahdollista.

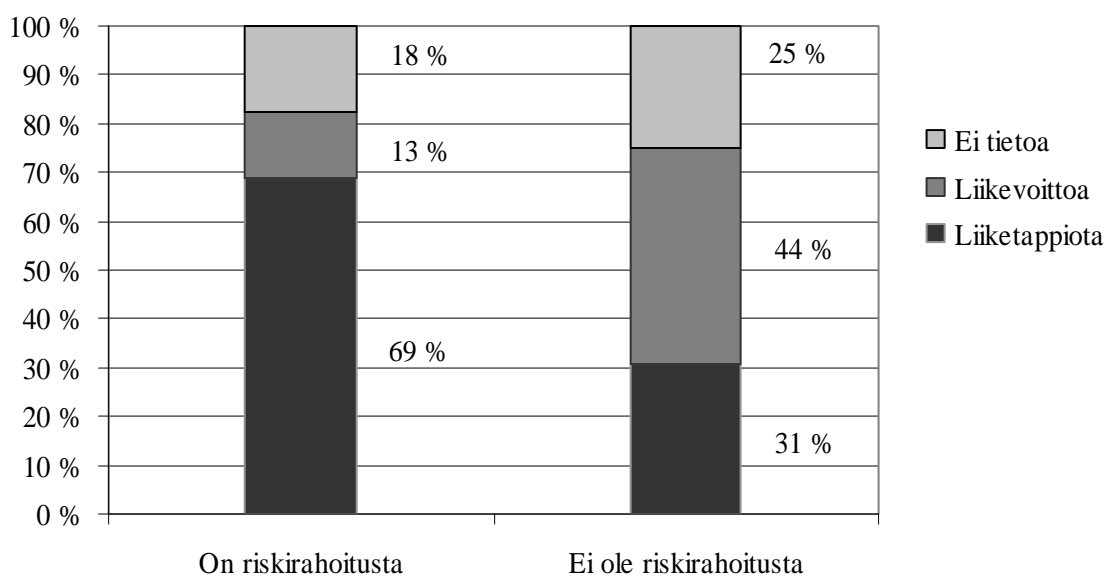
3.1.2 Yritysten taloudellinen tila

Kuviossa 2 on kuvattu niiden yritysten osuus kummassakin vastaajaryhmässä, joilla ei ollut lainkaan liikevaihtoa ja kuviossa 3 niiden yritysten osuus, jotka olivat tappiollisia⁴. Molempia oli riskirahoitusta saaneiden joukossa enemmän. Tosin suurimmalla osalla yrityksistä oli ainakin jonkin verran liikevaihtoa ja erot kahden yritysjoukon välillä olivat tämän seikan suhteen hyvin vähäisiä. Sen sijaan yritysjoukkojen välillä oli huomattavia eroja tappiollisuuden suhteen: jopa 84 % riskirahoitusta saaneista yrityksistä oli tappiollisia, kun vastaava osuus oli 41 % muiden yritysten joukossa. Osuudet olivat siis suuria koko aineistossa. Tämä tulos heijastaa biotekniikka-alan pk-yritysten tilannetta yleisemmin. Se, että riskirahoitusta saaneet yritykset olivat enemmän tappiollisia, puolestaan kuvastanee pääomasijoittajien rahallista lisäarvoa yrityksille; riskirahoituksen saatavuus vähentää painetta tulorahoituksen hankkimiseen esimerkiksi maahantuonnin tai palveluiden avulla ja sen sijaan yritys voi käyttää enemmän resursseja esimerkiksi oman tuotekehitykseen.

⁴ Tässä tappiollisilla tarkoitetaan yrityksiä, joiden viimeksi (ei kuitenkaan aikaisemmin kuin vuonna 2004) julkistetun tilinpäätöksen liikevoitto oli negatiivinen.



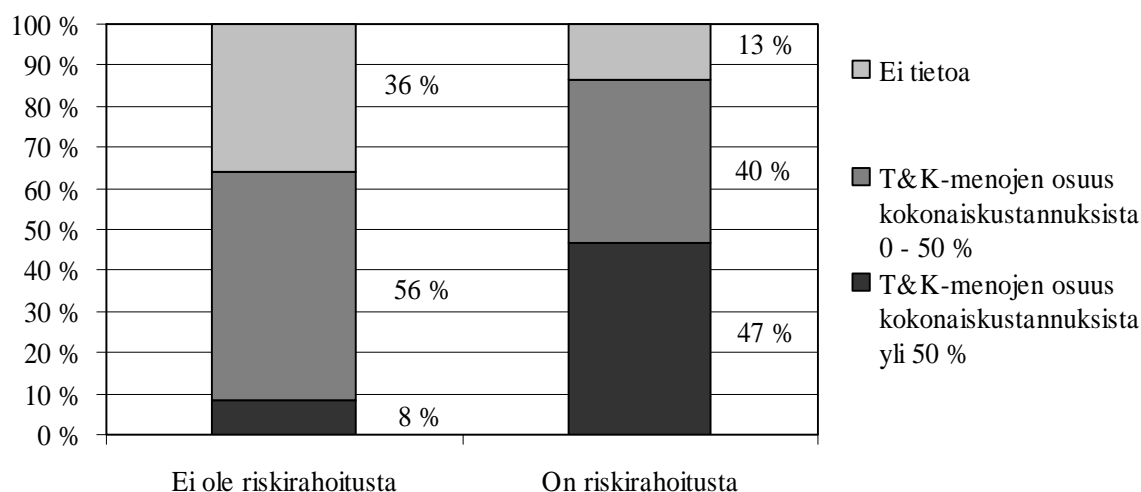
Kuvio 2: Liikevaihdollisten biotekniikkayritysten osuus riskirahoitusta saaneista ja muista yrityksistä (N=75)



Kuvio 3: Biotekniikkayritysten tappiollisuus (N=62) (viimeisin, yleensä 2004, julkistettu liikevoitto/-tappio)

3.1.3 Innovaatiotoiminta

Riskirahoitusta saaneet yritykset käyttivät huomattavasti enemmän resursseja tutkimus- ja kehittämistyöhön kuin muut yritykset (kuvio 4). Tietoihin t&k -menojen suhteesta kokonaiskustannuksiin tulee kuitenkin suhtautua varauksella, sillä luvut perustuvat vastaajien arvioihin, eikä tietoja ole voitu tarkistaa yritysten tilinpäätöksistä. Kuvion 4 erot kertovat silti jotain riskirahoittajien tukemien ja muiden yritysten erilaisista mahdollisuuksista tehdä tutkimusta ja tuotekehitystä ja sitä kautta edesauttaa yrityksen tulevaisuuden kasvumahdollisuuksia. Tässä lienee edelleen kysymys riskirahoituksen rahallisen panostuksen lisäarvosta kohdeyrityksille.



Kuvio 4: T&K-menojen osuus kokonaiskustannuksista

Yritykset, jotka olivat saaneet riskirahoitusta, patentoivat keskimäärin useammin ja omistivat yleensä suuremman osan keskeisten tuotteidensa tai palveluidensa patenteista (taulukko 3). Joissain tapauksissa riskirahoituksen saamisen edellytyksenä on mahdollisesti ollut riittävä patenttisuojaja. Toisaalta voidaan olettaa, että riskirahoitus antaa yritykselle paremmat resurssit patentoida, sillä patenttisuojan ylläpito on varsin kallista.

Taulukko 3: Yrityksen patentoiminen

	On riskirahoitusta	Ei ole riskirahoitusta
Omistaa voimassaolevia patenteja	73 %	42 %
Omistaa 100 % keskeisten tuotteidensa tai palveluidensa patenteista	60 %	31 %

3.1.4 Liiketoimintamallit

Eri vastaajaryhmiin kuuluvien yritysten liiketoimintamalleissa havaittiin olevan vain pienenkokoisia eroja (taulukko 4). Riskirahoitusta saaneet yritykset valmistavat ja markkinoivat omat tuotteensa jonkin verran harvemmin kuin muut yritykset. Tämä oli kuitenkin selkeästi yleisin liiketoimintamalli. Toiseksi yleisin liiketoimintamalli oli valmistaa tuotteet, mutta käyttää toista yritystä markkinoijana ja kolmanneksi yleisin kehittää tuoteaihoita ja lisensoida jatkokehitys toiselle yritykselle. Riskirahoitusta ilman olevat yritykset keskittyivät tutkimukseen ja tuotekehittelyyn sekä harjoittivat maahantuontia useammin kuin riskirahoitusta saaneet yritykset.

Taulukko 4: Liiketoimintamallit ja riskirahoituksen saaminen

	On riskirahoitusta	Ei ole riskirahoitusta
Valmistaa ja markkinoi omat tuotteet/palvelut	57 %	67 %
Valmistaa tuotteet, mutta käyttää toista yritystä markkinoijana	36 %	39 %
Kehittää tuoteaihoita, joiden edelleen kehittäminen lisensoidaan toiselle yritykselle	27 %	28 %
Tuottaa muita palveluja (esim. konsultointi)	20 %	25 %
Kehittää tuotteita, käyttää sopimusvalmistajaa ja toista yritystä markkinoijana	25 %	19 %
Valmistaa tai markkinoi muiden kehittämiä tuotteita/palveluja	18 %	22 %
Kehittää ja markkinoi tuotteita, mutta käyttää sopimusvalmistajaa	11 %	11 %
Harjoittaa maahantuontia/jakelua	9 %	17 %
Tekee ainoastaan tutkimusta ja tuotekehittelyä	5 %	19 %

Huom. Tässä vastaaja pystyi valitsemaan useamman kuin yhden vastausvaihtoehdon

Vastaajaryhmät eivät eronneet toisistaan juurikaan asiakaskuntansa suhteen (taulukko 5). Kummankin vastaajaryhmän yritysten asiakkaina toimivat selvästi yleisimmin toiset yritykset. Tämän lisäksi myös yliopistot ja muut tutkimuslaitokset sekä sairaalat ja muu terveydenhuoltosektori olivat asiakkaina yli kolmasosalle yrityksistä. Muut asiakasryhmät, kuten kuluttajat ja kunnat, mainittiin vain harvoin.

Taulukko 5: Yrityksen asiakkaat

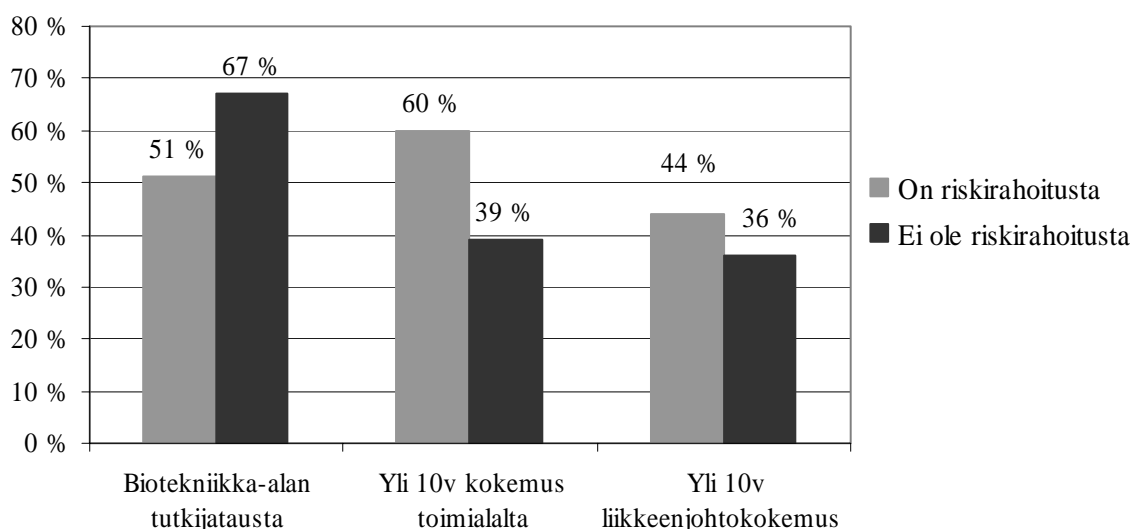
	On riskirahoitusta	Ei ole riskirahoitusta
N	45	36
Toiset yritykset	89 %	78 %
Yliopistot tai muut tutkimuslaitokset	38 %	37 %
Sairaalat tai muu terveydenhuolto-sektori	38 %	36 %
Kuluttajat	4 %	6 %
Muut	0 %	8 %

Huom. Tässä vastaaja pystyi valitsemaan useamman kuin yhden vastausvaihtoehdon

Yritysten välillä ei ollut paljoakaan eroja tulevaisuuden vientisuuntautumisen suhteen. Valtaosa kaikista yrityksistä oli erittäin kansainvälisesti suuntautuneita, sillä 82 % riskirahoitusta saaneista ja 72 % niistä, jotka eivät olleet saaneet riskirahoitusta, odotti jo muutaman vuoden kuluttua saavansa yli puolet liikevaihdostaan viennistä.

3.1.5 Inhimillinen pääoma

Mikäli yritys oli saanut riskirahoitusta, sen toimitusjohtajalla oli hieman useammin pitkä, yli 10 vuoden kokemus toimialalta sekä yli 10 vuoden kokemus liikkeenjohdosta, kun taas hänellä oli jonkin verran harvemmin biotekniikka-alan tutkijatausta (kuvio 5). Erot olivat kuitenkin suhteellisen pieniä eivätkä ne tutkimusaineiston pienuus huomioon ottaen ole tilastollisesti merkitseviä. Vastaavasti mikäli yritys oli saanut riskirahoitusta, sillä oli jonkin verran useammin päätoiminen teollisen mittakaavan valmistuksen sekä markkinoinnin asiantuntija (taulukko 6).



Kuvio 5: Yrityksen toimitusjohtajan tausta

Taulukko 6: Teollisen valmistuksen ja markkinoinnin asiantuntemus yrityksessä

	Teollinen valmistus		Markkinointi	
	On riski-rahoitusta	Ei ole riski-rahoitusta	On riski-rahoitusta	Ei ole riski-rahoitusta
Päätoiminen asiantuntija	55 %	44 %	69 %	47 %
Sivutoiminen asiantuntija	30 %	11 %	13 %	28 %
Asiantuntemusta on ositettu yrityksen ulkopuolelta	7 %	8 %	13 %	11 %
Ei ole lainkaan asiantuntemusta	9 %	36 %	4 %	14 %

3.2 Riskirahoituksen saatavuus

Riskirahoitusta saaneiden yritysten näkemys riskirahoituksen saatavuudesta oli jonkin verran positiivisempi kuin yrityksillä, joilla sitä ei ollut (taulukko 7). Jopa 40 % riskirahoitusta saaneista yrityksistä neljännes arvioi tilanteen erittäin tai melko hyväksi kun vastaava osuus oli 31 % yrityksillä, joilla ei sitä ollut, ja runsas neljännes yrityksistä arvioi tilanteen erittäin tai melko huonoksi. Arviot ovat suhteellisen positiivisia ottaen huomioon, mitä alan tilanteesta on julkisuudessa keskusteltu.

Taulukko 7: Riskirahoitusnäkömät

	On riskirahoitusta	Ei ole riskirahoitusta
Erittäin tai melko hyvät	40 %	31 %
Eivät hyvät eivätkä huonot	31 %	33 %
Hyvin tai melko huonot	27 %	25 %
Ei tietoa	2 %	11 %

3.3 Miksi yrityksellä ei ole riskirahoitusta?

Lähes puolet (44 %) yrityksistä, joilla ei ollut riskirahoitusta, oli yrittänyt hakea sitä ja epäonnistunut eli siis yli puolen osalta riskirahoitusta ei ollut, koska yritys ei ollut katsonut aiheelliseksi sitä hakea. Puolella riskirahoitusta vailla olevista yrityksistä oli kuitenkin suunnitelmia ko. rahoituksen hankkimiseksi. Yritykset arvelivat tarvitsevansa riskirahoi-

tusta vielä noin kolmeksi vuodeksi (mediaani). Jopa 64 % oli halukkaita kehittämään yrityksen toimintoja ollakseen houkuttelevampia sijoituskohteita pääomasijoittajille.

Tavallisimmat syyt sille, miksi yritys ei ollut saanut riskirahoitusta, oli toimitusjohtajan käsityksen mukaan liian varhainen tuotekehitysvaihe ja tuotteiden/palveluiden liian pieni kasvupotentiaali (taulukko 8). Nämä ovat tärkeitä tekijöitä riskirahoittajille näiden arvioidessa sijoituksen riskejä ja yleisiä biotekniikka-alan ongelmia. Myös muut mainitut tekijät ovat yleisiä biotekniikka-alan ongelmia ja näiden syiden mainitseminen riskirahoituksen saannin esteinä vaikuttaa realistiselta.

Taulukko 8: Syitä joiden vuoksi yritys ei ollut saanut riskirahaa

	Ei ole saanut riskirahoitusta
Tuotekehitys liian aikaisessa vaiheessa	15 %
Tuotteiden/palveluiden markkinoilla ei riittävää kasvupotentiaalia	15 %
Patenttisuoja riittämätön	12,5 %
Liiketoimintasuunnitelma on puutteellinen/epärealistinen	10 %
Tuotto-odotusten realisoituminen ajallisesti liian kaukana	10 %
Tuotteiden/palveluiden kilpailukyky ei tarpeeksi hyvä	5 %
Yrityksessä ei tarpeeksi markkinointi- ja liiketoimintaosaamista	5 %
Muu	27,5 %

3.4 Yhteenveto

Riskirahoitusta saaneet yritykset erosivat muista yrityksistä monessa suhteessa, jotka kuvastavat yritysten erilaista tilannetta. Riskirahoitusta saaneet yritykset selvästikin hyötyvät pääomasijoittajien tuomasta rahallisesta lisäarvosta ja kykenevät panostamaan enemmän resursseja yrityksen tuotteiden ja/tai palveluiden kehittämiseen. Ne toimivat myös useammin aloilla, joilla tuotekehitys vaatii runsaasti resursseja.

Niinpä riskirahoitusta saaneet yritykset:

- ovat saaneet pääomasijoittajilta selvää rahallista lisäarvoa, jonka ansiosta ne ovat henkilökuntamääriltään suurempia

- kykenevät saamansa pääoman turvin käyttämään suuremman osuuden kokonaiskustannuksistaan tutkimus- ja kehittämistyöhön
- ovat useammin tappiollisia
- toimivat useammin runsaasti resursseja vaativalla lääkekehitysalalla tai biomateriaalialalla ja harvemmin nopeammin kassavirtaa ja pienempiä resursseja vaativilla diagnostiikka- ja muiden palvelujen alueilla
- omaavat paremman patenttisuojan
- omaavat enemmän inhimillistä pääomaa liiketoimintaosaamisen ja -kokemuksen alueilla.

Kuten aiemmin on todettu, havaitut erot voivat olla sekä seurausta riskirahoittajien toiminnasta, mutta yhtä hyvin myös merkkejä siitä, että riskirahoittajat ovat valikoineet erilaisia yrityksiä sijoituskohteikseen. Toisaalta merkittävä osa yrityksistä, joilla ei ole riskirahoitusta, ei ollut aiemmin pyrkinyt sitä saamaan. Tällaisten yritysten liiketoimintastrategiat eivät välttämättä edellytä merkittäviä pääomapanostuksia yritysten kehittämiseen ja kasvuun, vaan niiden liiketoimintamallit tähtäävät maltillisempaan kasvuun ja nopeammin kassavirtaa tuottavaan toimintaan. Toisaalta ilman riskirahaa olevista yrityksistä puolet suunnitteli pääomasijoitusten hankkimista ja todennäköisesti havitteli nopeampaa kasvua riskirahoituksen turvin.

4 RISKIRAHOITUSTA SAANEET YRITYKSET

Tässä osiossa tarkastellaan vain niitä yrityksiä, joilla oli tutkimushetkellä – yksi tai useampia – riskirahoittaja ja joita ei ollut listattu pörssiin. Kuten aiemmin todettiin, koko tutkimusjoukossa oli kolme yritystä, jotka oli listattu pörssiin, mutta joissa riskirahoittajat olivat edelleen osakkeenomistajina. Nämä yritykset ovat tässä luvussa tarkastelun ulkopuolella.

4.1 Pääomasijoittajaluokat

Tässä luvussa kiinnitetään huomiota eroihin erilaisten pääomasijoittajatyypin välillä ja aineisto jaetaan kolmeen luokkaan pääomasijoittajasyndikaattien johtavien pääomasijoittajien (lead investor) mukaan. Käytettävät luokat ovat seuraavat:

- Bisnesenkelit: 11 tapausta
- Julkisen sektorin pääomasijoittajat: yhtä tapausta lukuun ottamatta kysymys oli Sit-rasta; 14 tapausta
- Yksityisen sektorin pääomasijoittajat: yksityiset rahastot, 13 tapausta.

Viimeinen luokka oli suhteellisen heterogeeninen ja mukana oli kaksi pohjoismaista pääomasijoittajaa. Tutkimuksessa olisi haluttu vertailla myös ulkomaisten ja suomalaisten pääomasijoittajien eroja, mutta koska aineistossa oli vain kaksi ulkomaisen pääomasijoittajan johtamaa syndikaattia, nämä tapaukset on yhdistetty kotimaisiin yksityisiin pääomasijoittajiin. Liitetaulukossa on lueteltu eri pääomasijoittajaluokkiin kuuluvat sijoitusyhtiöt aineistossa.

Syy siihen, miksi tutkimuksessa kiinnitetään huomiota erityyppisiin pääomasijoittajiin, on halu selvittää erityyppisten pääomasijoittajien toimintatapoja ja niiden antamaa lisäarvoa yrityksille Suomessa sekä testata käsityksiä, joita riskirahoitusta koskevassa kirjallisuudessa asiasta on esitetty. Lisäarvo tässä viittaa riskirahoittajien tuomaan liiketoimintaosaamiseen ja johdon päätöksenteon tukemiseen liiketoiminnan eri osa-alueille, kuten yritysten liiketoimintastrategioiden kehittämisessä, taloudellisen suorituskyvyn valvonnassa, avainhenkilöiden rekrytoimisessa, joiden suhteen uutta teknologiaa edustavilla yrityksillä ei ole riittävästi asiantuntemusta.

4.2 Erot eri pääomasijoittajien kohdeyritysten välillä

Pääomasijoittajat valitsevat kohdeyrityksensä sijoitusstrategioidensa sekä tavoitteellisen tuotto- ja riskitasonsa suhteen. Tässä osiossa selvitetään, eroavatko eri pääomasijoittajien kohdeyritykset toisistaan ja voidaanko eri pääomasijoittajatyypin sijoitusstrategioista päätellä tämän avulla jotain.

4.2.1 Pääomasijoittajien yhteisomistus

Julkisen sektorin ja yksityisen sektorin johtavat pääomasijoittajat olivat useimmiten omistajina yrityksissä, joissa oli mukana myös muita pääomasijoittajia, kun taas bisnesenkeli olivat tyypillisesti ainoita riskirahoituksen tarjoajia kohdeyrityksissään (taulukko 9). Ainoastaan yhdessä biotekniikkayrityksessä johtavana pääomasijoittajana toimi bisnesenkeli ja mukana oli myös julkisen sektorin ja yksityisen sektorin pääomasijoittaja. Toisaalta bisnesenkeli olivat myös harvoin omistajina silloin, kun johtavana pääomasijoittajana oli muu kuin toinen bisnesenkeli. Ulkomaiset pääomasijoittajat olivat omistajina suomalaisissa biotekniikkayrityksissä varsin harvoin. Yksityisen sektorin johtavista pääomasijoittajista kaksi oli ulkomaisia, minkä lisäksi kaksi ulkomaista pääomasijoittajaa oli mukana yrityksissä, joissa johtavana pääomasijoittajana oli julkisen sektorin pääomasijoittaja. Tutkimuksessa ei tarkasteltu pääomasijoittajien syndikointia eri rahoituskerroksilla, joten tarkastelussa otetaan huomioon vain tutkimusajankohtana omistajana olevat pääomasijoittajat. Toisin sanoen osa pääomasijoittajista on saattanut sijoittaa ainoastaan ensimmäisellä rahoituskerroksella eikä ole osallistunut myöhempisiin rahoituskerroksiin.

Taulukko 9: Eri pääomasijoittajien yhteisomistajuus suomalaisissa biotekniikkayrityksissä

	Johtava pääomasijoittaja					
	Bisnesenkeli		Julkisen sektorin pääomasijoittaja		Yksityisen sektorin pääomasijoittaja	
	N=11	%	N=14	%	N=13	%
Ainoa pääomasijoittaja yrityksessä	7	64 %	6	43 %	5	38 %
Bisnesenkeli mukana yrityksessä	4	36 %	2	14 %		
Julkisen sektorin pääomasijoittaja mukana yrityksessä	1	9 %	2	14 %	5	38 %
Kotimainen yksityisen sektorin pääomasijoittaja mukana yrityksessä	1	9 %	7	50 %	7	54 %
Ulkomainen yksityisen sektorin pääomasijoittaja mukana yrityksessä			2	14 %		

4.2.2 Ensisijoitusprofiilit

Kuten saattoi olettaa, erityisesti bisnesenkelit, mutta myös julkisen sektorin pääomasijoittajat olivat tehneet ensisijoituksensa nuorempiin yrityksiin kuin yksityisen sektorin yritykset (taulukko 10). Bisnesenkeleiden voidaan nähdä olevan hyvin tärkeitä rahoittajia erityisesti liiketoiminnan alkuvaiheissa, ensisijoituksen tapahtuessa tyypillisesti vuoden vanhoihin (mediaani) yrityksiin. Erilaisesta ensisijoitusstrategiasta johtuen bisnesenkeleiden kohdeyritykset olivat tutkimusajankohtana myös selvästi muita yrityksiä nuorempia (mediaani neljä vuotta). Koska julkisen sektorin pääomasijoittajat olivat tyypillisesti olleet kohdeyrityksissään mukana muita pääomasijoittajia pidempään, olivat niiden ja yksityisen sektorin pääomasijoittajien kohdeyritykset tutkimusajankohtana keskimäärin samanikäisiä (mediaani kahdeksan vuotta).

Taulukko 10: Eri pääomasijoittajatyypin ensisijoitusprofiilit kohdeyrityksen iän ja mukaantulovuoden mukaan

	Bisnes- enkeli	Julkisen sektorin pää- omasijoittaja	Yksityisen sektorin pää- omasijoittaja	Yht.
N	11	14	13	38
Yrityksen ikä (vuosina) johtavan pääomasijoittajan mukaan tul- lessa				
Keskiarvo	1,5	3,1	5,9	3,6
Mediaani	1,0	2,0	5,0	2,0
Yrityksen ikä (vuosina) tutki- musajankohtana				
Keskiarvo	5,8	7,9	8,4	7,5
Mediaani	4,0	8,0	8,0	7,5
Johtavan pääomasijoittajan mukaantulovuosi				
Mediaani	2003	2001	2003	2002
Vuosia johtavan pääomasijoitta- jan mukaantulosta				
Keskiarvo	4,5	4,8	2,5	3,9
Mediaani	2,0	4,0	2,0	3,5
Vuosia yrityksen ensimmäisestä riskirahoituskierroksesta				
Keskiarvo	4,6	5,9	3,9	4,8
Mediaani	2,0	5,0	4,0	4,0

Kun bisnesenkelit olivat tyypillisesti olleet yrityksille ensisijoittajia, julkisen ja yksityisen sektorin pääomasijoittajat olivat tehneet ensisijoituksensa yrityksiin, jotka olivat jo aiemmin saaneet riskirahoitusta. Näin oli asianlaita erityisesti yksityisen sektorin pääomasijoittajien osalta.

Julkisen sektorin pääomasijoittajat olivat tyypillisesti tehneet ensisijoituksensa kahden vuoden ikäisiin yrityksiin ja olivat olleet täten mukana kohdeyrityksissään neljä vuotta, kun yksityisen sektorin pääomasijoittajat olivat tehneet ensisijoituksensa viiden vuoden ikäisiin yrityksiin, jotka olivat saaneet riskirahoitusta jo aiemmin.

4.2.3 Kohdeyritysten kehitysvaihe

Eri pääomasijoittajien kohdeyritysten välillä ei ollut merkittäviä eroja yritysten kehitysvaiheissa mitattuna sillä, oliko yrityksellä tuotteita/palveluita markkinoilla (taulukko 11). Kuitenkin yksityisen sektorin pääomasijoittajien kohdeyritykset olivat hieman useammin elinkaarensa varhaisessa vaiheessa. Huolimatta siitä, että näiden yritysten keski-ikä oli kahdeksan vuotta (mediaani) ja esimerkiksi bisnesenkeleiden kohdeyritysten keski-ikä neljä vuotta (mediaani), tämä tulos ei ole kovin yllättävä. Yksityisen sektorin pääomasijoittajien tukemat yritykset toimivat useimmin pitkää tuotekehitystä vaativan lääkekehityksen parissa, kun taas bisnesenkeliin tukemat yritykset toimivat muita useammin tutkimus- ja tuotekehityspalvelujen ja konsultoinnin alueilla, jotka vaativat vähemmän resursseja (ks. taulukko 13). Tuloksen voi tulkita siten että bisnesenkeleiden tukemat yritykset ovat tuottaneet tuotteita tai palveluita aiemmin yrityksen ikään suhteutettuna.

Taulukko 11: Biotekniikkayritysten elinkaaren kehitysvaihe pääomasijoittajatyypeittäin

	Bisnesenkeli		Julkisen sektorin pääomasijoittaja		Yksityisen sektorin pääomasijoittaja		Yhteensä	
N	11		14		13		38	
Varhainen vaihe*	3	27 %	4	29 %	5	39 %	12	32 %
Myöhäisempi vaihe**	8	73 %	10	71 %	8	62 %	26	68 %

*Varhainen vaihe= ei ole tuotteita tai palveluita markkinoilla

**Myöhäinen vaihe= on vähintään yksi tuote tai palvelu markkinoilla

4.2.4 Kohdeyritysten koko, taloudellinen tila ja innovaatiotoiminta

Yritysten keskikoko vaihteli eri pääomasijoittajaluokissa selvästi niin, että bisnesenkeleiden kohdeyritykset olivat pienimpiä, kun taas yksityisten pääomasijoittajien kohdeyritykset suurimpia henkilöstön määrällä mitattuna (taulukko 12). Haastatteluissa ei selvitetty eri pääomasijoittajien tekemien sijoitusten suuruutta, joten tässä ei voida varmasti selittää yritysten suuruutta (henkilöstömäärillä mitattuna) eri pääomasijoittajien tuomien resurssien määrällä. Tämä on kuitenkin todennäköinen syy havaituille eroille.

Taulukko 12: Yritysten koko, taloudellinen tila ja innovaatiotoiminta pääomasijoittajatyypeittäin

	Bisnes- enkeli	Julkisen sektorin pääoma- sijoittaja	Yksityisen sektorin pääoma- sijoittaja
N	11	14	13
Yrityksen henkilöstömäärä tutkimus- ajankohtana			
Keskiarvo	12,5	16,1	18,5
Mediaani	3,0	11,0	14,0
Liikevaihto			
Liikevaihtoa	82 %	86 %	69 %
Ei liikevaihtoa	9 %	14 %	31 %
Ei tietoa	9 %	0 %	0 %
Liikevoitto			
Liikevoitto	27 %	0 %	8 %
Liiketappio	45 %	79 %	77 %
Ei tietoa	27 %	21 %	15 %
T&K-menojen osuus kokonaiskustan- nuksista			
Alle 50 %	45 %	14 %	38 %
Yli 50 %	45 %	64 %	54 %
Ei tietoa	9 %	21 %	8 %
Viennin osuus liikevaihdosta vuonna 2008			
Alle 50 %	27 %	0 %	0 %
50 % tai enemmän	64 %	86 %	100 %
Ei tietoa	9 %	14 %	0 %
Patenttien omistus			
Omistaa voimassaolevia patenteja	55 %	79 %	69 %
Omistaa 100 % keskeisten tuotteiden- sa tai palveluidensa patenteista	45 %	64 %	54 %

Yksityisten pääomasijoittajien kohdeyrityksillä oli jonkin verran harvemmin liikevaihtoa kuin muilla yrityksillä; bisnesenkeleiden kohdeyritykset taas olivat muita useammin voitollisia. Bisnesenkeliyritysten tilanne voi olla seurausta niiden toimialoista ja valitusta liiketoimintamallista (ks. taulukot 13 ja 14). Yritysten välillä oli eroja tutkimus- ja kehittämispanostusten suhteen niin että julkisen sektorin pääomasijoittajien tukemat yritykset käyttivät muita useammin yli 50 % kokonaiskustannuksistaan tutkimus- ja kehittämistyöhön, kun taas bisnesenkeliyritysten tukemat yritykset tekivät näin harvimminkin. Bisnesenkeleiden tukemat yritykset olivat vähiten vientisuuntautuneita. Edelleen julkisen sektorin kohdeyrityksillä oli paras patenttisuojia. Osa tässä viitatuista kohdeyritysten eroista johtuu niistä toimialoista, joihin ne keskittyvät ja kuten alla havaitaan. Pääomasijoittajien kohdeyritykset erosivat myös tässä suhteessa jonkin verran toisistaan.

4.2.5 Kohdeyritysten toimiala ja liiketoimintamallit

Pääomasijoittajat erosivat melko paljon kohdeyritysten toimialan suhteen (taulukko 13). Kun suurin osa julkisen (50 %) ja yksityisen (69 %) sektorin pääomasijoittajien kohdeyrityksistä toimii lääkekehityksessä, bisnesenkeleiden kohdeyrityksistä lääkekehityksessä toimii vajaa viidennes. Tämä johtuu mahdollisesti siitä, että lääkekehitysyrietykset tarvitsevat muita yrityksiä enemmän taloudellisia resursseja, joita julkisen ja yksityisen sektorin pääomasijoittajat pystyvät bisnesenkeleitä paremmin tarjoamaan. Tätä päätelmää puoltaa myös se, että bisnesenkeleiden kohdeyritykset toimivat muiden pääomasijoittajien kohdeyrityksiä useammin palveluiden alalla eli toimialalla, joka ei vaadi kovin suurta käyttöpääomaa. Julkisen sektorin pääomasijoittajien kohdeyritykset erosivat muiden pääomasijoittajien yrityksistä eniten, sillä niiden joukossa oli selkeästi enemmän diagnostiikkayrityksiä ja selkeästi vähemmän biomateriaalien alueella toimivia yrityksiä.

Taulukko 13: Kohdeyritysten toimiala pääomasijoittajatyypeittäin

	Bisnesenkeli	Julkisen sektorin pääomasijoittaja	Yksityisen sektorin pääomasijoittaja
N	11	14	13
Lääkekehitys	18 %	<u>50 %</u>	<u>69 %</u>
Biomateriaalit	36 %	<u>7 %</u>	31 %
Diagnostiikka	18 %	<u>43 %</u>	8 %
Palvelut yhteensä*	<u>64 %</u>	36 %	38 %

Huom. Tässä vastaaja pystyi valitsemaan useamman kuin yhden vastausvaihtoehdon

* Sisältää tutkimus- ja tuotekehityspalvelut, konsultointipalvelut sekä diagnostiikkapalvelut

Taulukko 14 kuvaa eroja kohdeyrityksien liiketoimintamalleissa pääomasijoittajatyypin mukaan jaoteltuna. Vaikka kaikkien pääomasijoittajien kohdeyrityksistä suurin osa ilmoitti valmistavansa ja markkinoivansa omat tuotteensa ja/tai palvelunsa, erosivat eri vastaajaryhmät hieman toisistaan myös tämän kysymyksen osalta. Sen lisäksi, että bisnesenkeleiden kohdeyritykset olivat muita aktiivisempia palveluntarjoajia, ne olivat myös useimmin mukana maahantuonti-/jakelutoiminnassa.

Myös tämän kysymyksen osalta julkisen sektorin pääomasijoittajien kohdeyritykset erosivat muista vastaajista. Julkisen sektorin pääomasijoittajien portfolioryityksistä lähes puolet ilmoitti kehittävänsä tuoteaihioita, joiden edelleen kehittämisen yritykset lisensoivat toisille yrityksille. Tämän liiketoimintamallin mainitsi vain yksi yksityisen sektorin pääomasijoittajan kohdeyritys. Julkisen sektorin pääomasijoittajien kohdeyritykset mainitsivat myös selvästi muita useammin liiketoimintamallikseen tuotteiden kehittelyn ja toisen yrityksen käyttämisen valmistuksessa ja markkinoinnissa.

Taulukko 14: Kohdeyritysten liiketoimintamallit pääomasijoittajatyypeittäin

	Bisnes- enkeli	Julkisen sektorin pää- omasijoittaja	Yksityisen sektorin pää- omasijoittaja
N	10	14	13
Valmistaa ja markkinoi omat tuotteet/palvelut	<u>64 %</u>	<u>57 %</u>	<u>46 %</u>
Valmistaa tuotteet, mutta käyttää toista yritystä markkinoijana	36 %	29 %	31 %
Kehittää tuoteaihioita, joiden edelleen kehittäminen lisensoidaan toiselle yritykselle	27 %	<u>43 %</u>	<u>8 %</u>
Tuottaa muita palveluja (esim. konsultointi)	<u>36 %</u>	14 %	15 %
Valmistaa tai markkinoi muiden kehittämiä tuotteita/palveluja	27 %	14 %	15 %
Kehittää tuotteita, käyttää sopimusvalmistajaa ja toista yritystä markkinoijana	0 %	<u>36 %</u>	8 %
Kehittää ja markkinoi tuotteita, mutta käyttää sopimusvalmistajaa	9 %	14 %	15 %
Harjoittaa maahantuontia/jakelua	<u>18 %</u>	0 %	8 %
Tekee ainoastaan tutkimusta ja tuotekehittelyä	9 %	0 %	8 %

Huom. Tässä vastaaja pystyi valitsemaan useamman kuin yhden vastausvaihtoehdon

Vastaajaryhmien välillä oli vain vähäisiä eroja tarkasteltaessa kohdeyritysten asiakkaita eri ryhmiin jaoteltuna (taulukko 15). Pääomasijoittajasta riippumatta toiset yritykset olivat asiakkaina valtaosalla yrityksistä. Kuitenkin lähes puolelle bisnesenkeleiden kohdeyri-

tyksistä asiakkaina toimivat sairaalat tai muu terveydenhuoltosektori, kun taas yksityisen sektorin pääomasijoittajien kohdeyrityksistä vain vajaa neljännes ja julkisen sektorin pääomasijoittajien kohdeyrityksistä reilu kolmannes mainitsi asiakkaikseen tämän ryhmän.

Taulukko 15: Yritysten asiakkaat pääomasijoittajatyypeittäin

	Bisnes- enkeli	Julkisen sektorin pääoma- sijoittaja	Yksityisen sektorin pääoma- sijoittaja
N	10	14	13
Toiset yritykset	<u>91 %</u>	<u>86 %</u>	<u>85 %</u>
Yliopistot tai muut tutkimuslaitokset	36 %	36 %	39 %
Sairaalat tai muu terveydenhuolto- sektori	<u>46 %</u>	36 %	<u>23 %</u>
Kuluttajat	0 %	7 %	0 %

Huom. Tässä vastaaja pystyi valitsemaan useamman kuin yhden vastausvaihtoehdon

4.2.6 Kohdeyritysten inhimillinen pääoma

Bisnesenkeleiden kohdeyritysten toimitusjohtajilla oli muita yrityksiä huomattavasti useammin biotekniikka-alan tutkijatausta (taulukko 16). Voidaan ajatella, että koska bisnesenkeli sijoittivat yrityksiin varhaisimmin, ne eivät todennäköisesti olleet vaihtaneet toimitusjohtajia ammattijohtajiksi, mikä on saattanut tapahtua muiden pääomasijoittajien kohdalla. Näiden johtajien pitkä toimialakokemus voi tässä mahdollisesti viitata myös biotekniikka-alan tutkimukselliseen puoleen. Yllättäen julkisen sektorin pääomasijoittajien kohdeyritysten toimitusjohtajilla oli pisin liikkeenjohtokokemus.

Taulukko 16: Kohdeyritysten johtajien tausta pääomasijoittajatyypin mukaan

	Bisnes- enkeli	Julkisen sektorin pääomasijoittaja	Yksityisen sektorin pääomasijoittaja
N	11	14	13
Biotekniikka-alan tutkijatausta	64 %	50 %	31 %
Yli 10 vuoden toimiala- kokemus	64 %	57 %	46 %
Yli 10 vuoden liikkeenjohto- kokemus	36 %	50 %	23 %

Bisnesenkeliön tukemissa yrityksissä oli harvimminkin päätoiminen ja useimmiten sivutoiminen teollisen valmistuksen tai markkinoinnin asiantuntija yrityksessä (taulukko 17). Teollisen valmistuksen asiantuntemuksen vähäisyys ei sinänsä ole ihmeteltävää, kun ottaa huomioon näiden yritysten toimiminen, muita yrityksiä useammin, palvelualoilla. Kokonaisuudessaan tiedot kuitenkin kertonevat bisnesenkeleiden tukemien yritysten pienemmistä resursseista.

Taulukko 17: Teollisen valmistuksen ja markkinoinnin asiantuntemus yrityksessä

	Markkinointi			Teollinen valmistus		
	Bisnesenkeli	Julkisen sektorin pääomasijoittaja	Yksityisen sektorin pääomasijoittaja	Bisnesenkeli	Julkisen sektorin pääomasijoittaja	Yksityisen sektorin pääomasijoittaja
Päätoiminen asiantuntija	46 %	86 %	69 %	36 %	43 %	67 %
Sivutoiminen asiantuntija	27 %	7 %	15 %	46 %	36 %	17 %
Asiantuntemusta on ostettu yrityksen ulkopuolelta	27 %	7 %	8 %	0 %	14 %	8 %
Ei ole lainkaan asiantuntemusta	0 %	0 %	8 %	18 %	7 %	8 %

4.3 Pääomasijoittajien irtautuminen

Kaikki pääomasijoittajat eivät olleet selkeästi kommunikoineet irtaantumis suunnitelmiaan yritysten toimitusjohtajille (taulukko 18). Bisnesenkeliöt eivät olleet tuoneet näitä suunnitelmia julki yhtä usein kuin muut pääomasijoittajat. Taulukossa 18 esitetään myös joko julkituotuihin tai toimitusjohtajien omiin käsityksiin perustuvat arviot siitä, kuinka pitkän ajanjakson kuluessa pääomasijoittajat pyrkivät irtaantumaan. Näiden arvioiden mukaan yksityiset pääomasijoittajat pyrkivät irtaantumaan muita aikaisemmin. Suurin osa bisnesenkeleiden kohdeyritysten johtajista ei kuitenkaan tiennyt tai kyennyt lainkaan arvioimaan ajanjaksoa, jonka kuluessa bisnesenkeli pyrkii irtaantumaan.

Arviot irtaantumistiestä osoittavat, ettei yksikään bisnesenkeliön tukema yritys eikä valtaosa vastaajista muistakaan pörssilistautumisen olevan irtaantumistie, mikä on hyvin ymmärrettävää viime vuosien harvojen pörssilistautumisten vuoksi. Yleisin irtaantumistie, jonka merkitys korostuu julkisen ja yksityisen sektorin pääomasijoittajien kohdeyritysten

vastauksissa, on yrityksen myyminen toiselle yritykselle. Muutamien viimeaikaisten tapausten perusteella tämä näyttää olevan todennäköisin ja realistisin vaihtoehto.

Muutamit vastaajat, jotka arvelivat pörssilistautumisen olevan mahdollinen, oletivat kuitenkin listautumisen todennäköisesti tapahtuvan ulkomaisissa pörseissä.

Taulukko 18: Pääomasijoittajien irtautumissuunnitelmat

	Bisnes- enkeli	Julkisen sektorin pää- omasijoittaja	Yksityisen sektorin pää- omasijoittaja
N	11	14	13
Irtautumissuunnitelmien julkituominen			
VC on tuonut julki irtautumissuunnitelmansa	36 %	50 %	46 %
VC ei ole tuonut julki irtautumissuunnitelmiaan	55 %	50 %	54 %
VC ei aio irtautua	9 %	0 %	0 %
Todennäköinen irtautumisajankohta *			
0-2 vuoden kuluttua	9 %	29 %	46 %
3 vuoden kuluttua tai myöhemmin	18 %	36 %	31 %
Ei tietoa/Ei osaa arvioida	73 %	36 %	23 %
Arvioitu kokonaisinvestointiaika**			
Keskiarvo, vuosia	5,3	7,4	5,0
Mediaani, vuosia	5,0	7,0	5,0
Todennäköinen irtautumisreitti */ ***			
Omistusjärjestelyiden myötä (esim. MBO tai MBI)	9 %	21 %	8 %
Pörssilistautumisen myötä	0 %	21 %	15 %
Myymällä yritys toiselle yritykselle	36 %	57 %	62 %
Myymällä yritys toiselle pääomasijoittajalle	36 %	21 %	31 %
Myymällä yritys rahoituslaitoksille	0 %	0 %	0 %

*Sis. julkituodut suunnitelmat ja arviot

**Huom. Ei tietoa –tapauksien lukumäärä on suuri

*** Ei toisiaan poissulkevia

Vaikka tehdyt arviot kokonaisinvestointiajasta yllä olevassa taulukossa ovat epävarmoja aineiston pienuuden vuoksi, ne osoittavat, että julkisen sektorin pääomasijoittajalla aika oli pisin, kun se oli bisnesenkeliä ja yksityisen sektorin pääomasijoittajalla suurin piirtein yhtä pitkä. Missä määrin eroissa on kyse alun perin tavoitteeksi asetetuista investointiajoista ja missä määrin olosuhteiden pakosta, on aineiston valossa vaikea tietää. Tämän seikan osalta aineistossa oli paljon puuttuvia tietoja. Kokonaisuudessaan bisnesenkeli- ja yksityisen sektorin pääomasijoittajan sijoitusaika, noin viisi vuotta, sisältyy alan kirjallisuudessa yleisesti esitetyn aikavälin (4-6 vuotta) puitteisiin. Jälkimmäinen luku kuitenkin viittaa kaikkiin aloihin ja siksi tässä tehdyt arviot voivat olla ylioptimistisia.

Huolimatta siitä, että bisnesenkeleiden tukemat yritykset olivat useammin kuin muut palvelualoilla, niiden toimitusjohtajat arvioivat riskirahoitustarpeensa pisimmiksi (taulukko 19). Tämä johtune siitä, että nämä olivat tutkimusajankohtana nuorempia kuin muut yritykset. Julkisen sektorin pääomasijoittajien tukemat yritykset taas arvioivat riskirahoitustarpeensa lyhyemmäksi kuin muut yritykset. Niillä oli ollut pääomasijoittaja kaikkein pisimpään. On vaikea arvioida, kuinka realistisia nämä vastaukset olivat.

Taulukko 19: Yritysten riskirahoitustarve vuosina pääomasijoittajatyypeittäin

	Bisnes- enkeli	Julkisen sektorin pääomasijoittaja	Yksityisen sektorin pääomasijoittaja
N	11	14	13
Keskiarvo	3,1	1,5	2,4
Mediaani	3,0	1,8	3,0

4.3.1 Yhteenveto

Yhteenveto edellä olevasta voidaan todeta, että bisnesenkelit tulivat yrityksiin varhaisimmin; sekä yrityksen nuoren iän että omien resurssiensa vuoksi todennäköisesti sijoittivat yrityksiin pienimpiä rahamääriä; nämä yritykset tuottivat useimmiten liikevaihtoa ja jopa liikevoittoa ja toimivat aloilla, kuten palveluiden tuottamisessa, joilla on mahdollista nopeammin pienemmin pääomapanostuksin aikaansaada tulorahoitusta. Nämä yritykset edelleen panostivat vähemmän kuin muut tutkimukseen ja kehitystyöhön. Nämä yritykset olivat myös vähemmän vientisuuntautuneita ja mahdollisesti vähemmän kasvusuuntautuneita kuin muiden pääomasijoittajien kohdeyritykset.

Julkisen ja yksityisen sektorin pääomasijoittajien kohdeyritysten profiileissa ei ollut yhtä systemaattisia eroja kuin bisnesenkeleiden tukemissa yrityksissä. Tuloksista kuitenkin hahmottuu kuva, jonka mukaan yksityisen sektorin pääomasijoittajat tulivat mukaan sijoittajiksi kaikkein vanhimpiin yrityksiin, niiden tukemat yritykset olivat suurimpia henkilöstömäärillä mitattuina, yritykset olivat kaikki vientisuuntautuneita ja toimivat useimmiten paljon resursseja vaativalla lääkekehitysalalla.

5 PÄÄOMASIOITTAJIEN TUOMA LISÄARVO

5.1 Lisäarvon muodot

Riskirahoitusta koskevassa kirjallisuudessa, riskirahoittajien ei-taloudellinen lisäarvo kohdeyrityksille on luokiteltavissa neljään ryhmään⁵:

- I. Seulonta
- II. Lisäarvopalvelut
- III. Tarkkailu ja seuranta
- IV. Signaointi

5.1.1 Seulonta

Pääomasijoittajat valikoivat kohdeyrityksiä tarkkaan ja päätyvät sijoittamaan vain pieneen osaan saamistaan sijoitusehdotuksista (jopa 1–6 %). Pääomasijoittajat käyttävät päätösprosessiin varsin paljon aikaa ja sijoituskohteiden tarkan arvioinnin myötä niillä katsotaan olevan kyky löytää kehityskelpoisia kohdeyrityksiä. Valikointi ja sijoitusehdotusten arviointi tuottaa riskirahoitusta hakeville yrityksille arvokasta palautetta niistä osa-alueista, joita niiden tulisi kehittää. Vaikka yritys ei lopulta saisikaan myönteistä sijoituspäätöstä, palautteen saaminen liiketoimintakonseptista ja kehittämistä vaativista osa-alueista voi sille olla erittäin hyödyllistä. Edellä on taulukossa 8 lueteltu riskirahoitusta vaille jääneiden yritysten puutteita, joiden vuoksi ne eivät ole saaneet rahaa ja joista ne ovat saaneet palautetta pääomasijoittajilta.

Usein yritykset kehittävät toimintojaan jo ennen riskirahoituksen hakemista täyttäkseen pääomasijoittajien sijoituskriteerit. Myös tämänkaltainen yritystoiminnan kehittäminen voidaan nähdä epäsuorasti olevan pääomasijoittajien tuomaa lisäarvoa yrityksille.

5.1.2 Lisäarvopalvelut

Riskirahoittajat tukevat kohdeyrityksiään liiketoiminnan osa-alueilla, joilla niillä ei ole riittävää osaamista esimerkiksi toimimalla mielipiteiden ja neuvojen antajana johtoryhmälle

⁵ Ks. esim Maunula, 2006.

tai toisinaan jopa vastaamalla kehitystoimenpiteiden käytännön toteutuksesta kohdeyrityksessä. Tällaisia liiketoiminnan alueita ovat mm. strateginen johtaminen, taloushallinto, markkinointi tai hallinto. Lisäksi pääomasijoittaja voi antaa arvokasta apua oman kontaktiverkostonsa kautta, kun yritys luo suhteita ulkopuolisiin palveluntarjoajiin, asiakkaisiin tai muihin liikekumppaneihin. Pääomasijoittajan neuvonantajan roolia pidetään alan tutkimuksessa sitä tärkeämpänä, mitä nuorempi ja varhaisemmassa vaiheessa yritys on.

5.1.3 Tarkkailu ja seuranta

Sen jälkeen kun riskirahoittajat ovat päättäneet sijoittaa pääomaa yritykseen, ne seuraavat kohdeyrityksen toimintaa tarkkaan. Tavallisesti pääomasijoittajat jaksottavat kohdeyhtiöön tehtävät sijoitukset tietylle ajanjaksolle pienentääkseen riskiään ja kontrolloidakseen kohdeyrityksen johtoa. Pääomasijoittajat asettavat tällöin jatkorahoituksen saamiseksi yrityksille tavoitteita ja ehtoja. Jotta riskirahoittajat voisivat seurata yrityksen toimintaa, ne kehittävät yrityksen hallintomenettelyjä ja taloudellista raportointia sekä osallistuvat aktiivisesti kohdeyrityksen hallitus toimintaan. Lisäksi, ne voivat asettaa osakassopimuksiin ehtoja, esim. veto-oikeuksia, tärkeiden, yrityksen tulevaisuutta koskevien asioiden päättämiseen liittyen. Yrityksen hallintomenettelyjen parantaminen lisää myös yritystoiminnan läpinäkyvyyttä ja voi edesauttaa uusien rahoitusten saamista jatkossa sekä helpottaa yrityksen listautumista pörssiin.

5.1.4 Signalointi

Pääomasijoittajan saaminen yritykseen viestittää yrityksen arvoa muille sidosryhmille kuten muille rahoittajilla, yhteistyökumppaneille, rekrytoitaville johtajaehdokkailla ja työntekijöille. Arvostetun pääomasijoittajan mukaantulo sijoittajasyndikaattiin voi olla merkittävä tekijä vakuutettaessa muita potentiaalisia sijoittajia yrityksen potentiaalista. Yrityskuvan kohentumisen merkitys riskirahoittajien mukanaolon myötä korostuu erityisesti yrityksen myyntivaiheessa, esimerkiksi yrityskaupan tai pörssilistautumisen yhteydessä.

5.2 Aikaisempia tuloksia eri pääomasijoittajien tuomasta lisäarvosta

Pääomasijoittajia koskevassa kirjallisuudessa on suhteellisen vähän havaintoja, jotka koskevat erilaisten riskirahoittajien tuomaa lisäarvoa ja sen vertailua. Aiemman kirjallisuuden

mukaan informaaliset pääomasijoittajat, kuten bisnesenkelit, eroavat muista pääomasijoittajista erityisesti siinä suhteessa, että ne osallistuvat muita sijoittajia aktiivisemmin kohdeyritystensä liiketoimintaan (ns. *hands-on*-lähestymistapa). Muutoin niiden toimintaprofiili on hyvin samankaltainen yksityisen sektorin pääomasijoittajien profiilin kanssa. Jälkimmäiset kuitenkin korostavat jonkin verran enemmän kohdeyrityksen seurantaan muodollisten raportointien ja toiminnan kontrolloinnin kautta ja kiinnittävät huomiota yritysten avainhenkiöiden rekrytoimiseen sekä talouden johtamiseen (Ehrlich et al., 1994).

Aivan viime aikoina on syntynyt kiinnostusta julkisten riskirahoittajien rooliin yrityksissä. Esimerkiksi Saksassa on vertailtu julkisen sektorin pääomasijoittajia muihin pääomasijoittajaryhmiin ja todettu näiden voivan antaa vähemmän aikaa kohdeyrityksille, koska yhtä sijoitusorganisaation manageria kohden on julkisissa laitoksissa huomattavasti enemmän kohdeyrityksiä (Schilder, 2006 ja Schäfer & Schilder, 2006). Julkisen sektorin pääomasijoittajilla on sen seurauksena vähemmän sekä henkilökohtaisia että puhelimitse tapahtuvia kontakteja yritykseen. Lisäksi julkisen sektorin pääomasijoittajat toimivat vähemmän aktiivisesti tutkituilla toiminta-alueilla. Saksassa julkisilla riskirahoittajilla on usein lisäksi muita taloudellisia, kuten alueiden kehittämiseen ja työllistämiseen liittyviä tavoitteita. Ruotsalaiset Eliasson & Eliasson (1996) ovat menneet jopa niin pitkälle, että väittävät julkisen sektorin pääomasijoitusorganisaatioiden toiminnan olevan vähemmän kompetenttia kuin mitä se on yksityisellä sektorilla.

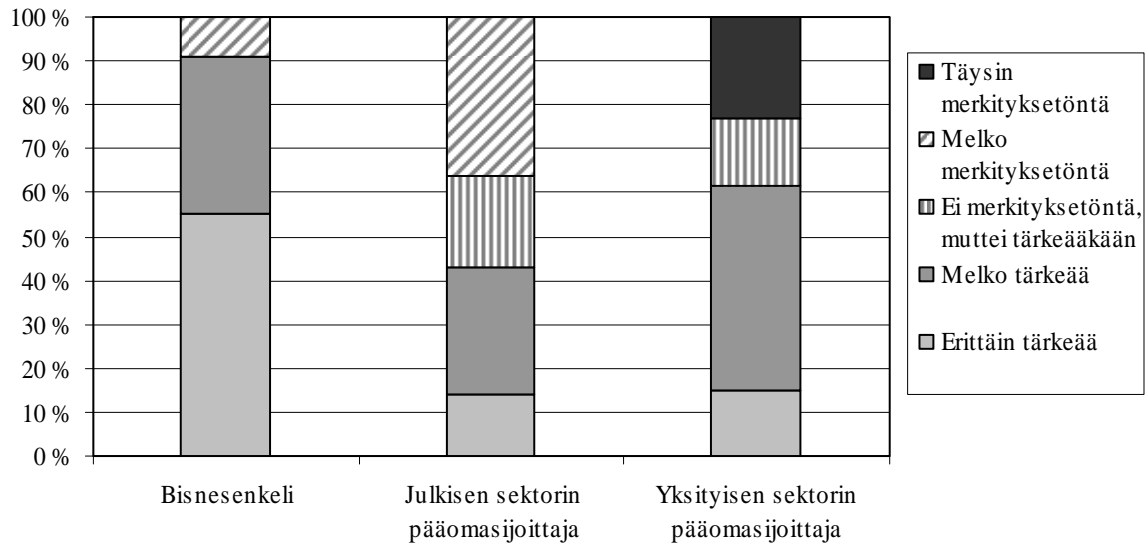
Seuraavassa tarkastellaan kolmea riskirahoittajaorganisaation tyyppiä, julkisen sektorin pääomasijoittajien, yksityisen sektorin pääomasijoittajien sekä bisnesenkeleiden antamaa lisäarvoa kohdeyrityksille siitä lähtökohdasta, miten ne toimivat ollessaan mahdollisen sijoittajasyndikaatin vetäjiä/organisoijia (lead investor). Näitä vetäjiä/organisoijia kutsutaan jatkossa johtaviksi pääomasijoittajiksi.

5.3 Tuloksia

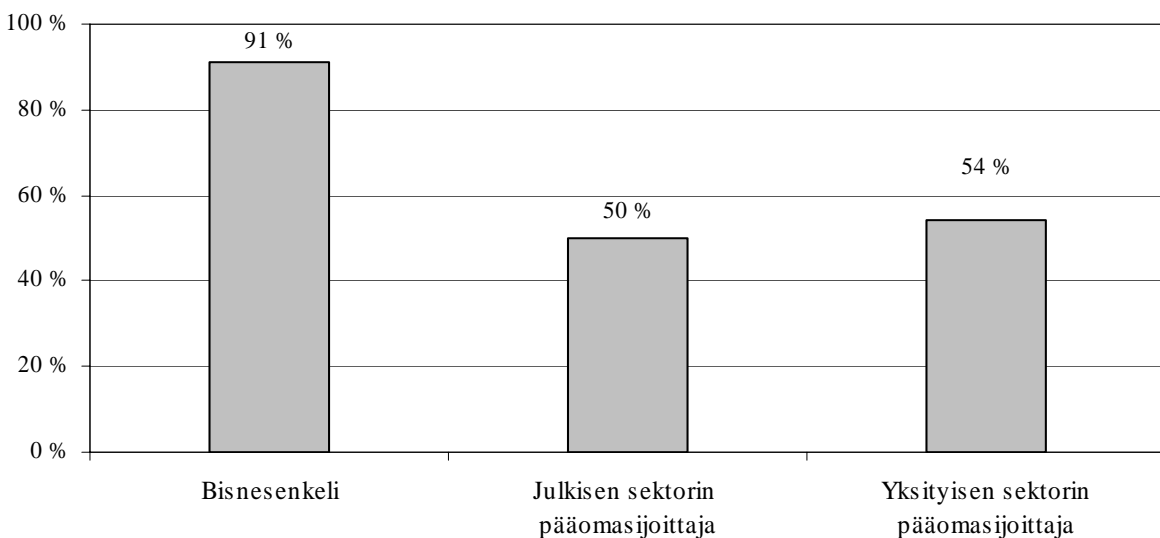
5.3.1 Kokonaisarvio eri rahoittajien tärkeydestä kohdeyrityksille

Yritysten johtajilta kysyttiin kokonaisarviota johtavan riskirahoittajan muun kuin rahallisen panoksen tärkeydestä yrityksen menestymiselle ja heidän odotustensa täyttymistä riskirahoittajien toiminnan suhteen. Molempien kysymysten osalta toimitusjohtajat, joiden yrityksillä oli bisnesenkeli johtavana pääomasijoittajana, antoivat kaikkein myönteisimmät arviot. Jopa 90 % yrityksistä, joilla oli bisnesenkeli johtavana tai ainoana pääomasijoittaja-

na, arvioi, että pääomasijoittajan muu kuin rahallinen panos ollut melko tai erittäin tärkeää yrityksen menestykselle, kun vastaava osuus julkisen sektorin pääomasijoittajien osalta oli vähän yli 40 % ja yksityisen sektorin pääomasijoittajien osalta yli 60 % (kuvio 6). Kysyttäessä odotusten täyttymistä vastaukset olivat samansuuntaisia eli bisnesenkeleiden yritykset olivat kaikkein tyytyväisimpiä (kuvio 7).



Kuvio 6: Eri pääomasijoittajien muun kuin rahallisen panoksen merkitys kohdeyrityksen menestykselle



Kuvio 7: Toimitusjohtajien odotusten täyttyminen

Se että toimitusjohtajien odotukset eivät olleet aina täyttyneet oli useimmiten yhteydessä lisärahoituksen saamisen vaikeuteen (N=6) ja puutteisiin pääomasijoittajien bio-

tekniikka-alan liiketoimintaosaamisessa (N=5) (taulukko 20). Tämä oli asianlaita erityisesti julkisen sektorin pääomasijoittajien kohdalla. Muita syitä olivat pääomasijoittajat passiivisuus (N=4) sekä yhteistyön vähäisyys pääomasijoittajien ja johtoryhmän välillä.

Taulukko 20: Syitä siihen, miksi toimitusjohtajien odotukset pääomasijoittajien osallistumisen osalta eivät ole täyttyneet

Bisnesenkeli
<i>"Osittain kyllä, osittain ei. Markkinointityöhön olisimme kaivanneet enemmän paukkuja. Rahaakin tarvitaan aina lisää, mutta toisaalta on ymmärrettävä rajalliset resurssit."</i>
Julkisen sektorin pääomasijoittaja
<i>"Ei ole tapahtunut mitään konkreettista. Odotettiin, että pääomasijoittajan avulla saataisiin hankittua muita rahoittajia. Odotukset olivat varmaan samat kuin muillakin tämän pääomasijoittajan sijoituskohteilla."</i>
<i>"Asiantuntemuksen riittämättömyys useilla osa-alueilla."</i>
<i>"Toiveita oli enemmän kuin, mitä tapahtui. Positiivista on, että rahoitusta on saatu, kuten suunniteltiin. Odotettiin, että tavoitteenasettelu olisi ollut kirkaampaa yhdessä."</i>
<i>"Lisärahoituksen hankkiminen on ollut riittämätöntä. Rahaa on palanut paljon tuotannon siirtelyyn paikasta toiseen. Toisaalta ennen pääomasijoittajan mukaantuloa tilat, joissa tuotanto ennen oli, suljettiin, ja muutto olisi ollut edessä joka tapauksessa."</i>
<i>"Ei vastannut odotuksia missään. Pääomasijoittaja ei tuo missään lisäarvoa. Pääomasijoittajat ovat kokemattomia alalla ja mahdolloman passiivisia. Eivät toimi yhdessä johtoryhmän kanssa. Yhdessä rakentamisen puuttuminen on suuri pettymys."</i>
<i>"Mukavia ihmisiä kylläkin, mutta... Julkisen sektorin pääomasijoittajalla ei ole omia kananmunia pesässä, eli fyffää, jota laittaa palamaan. Tästä johtuu, etteivät pääomasijoittajan edustajat ota aktiivista omistajan roolia yrityksissä ja ole kiinnostuneita hallitustyöskentelystä. Jos sijoittaa rahojaan, tulee niitä seurata. Ja, jos ei ymmärrä alaa, jolle sijoittaa - who is the stupid one? Suomi on lisäksi paitsiossa rahoitusmarkkinoilla, kun ei ole rahaa, mitä sijoittaa. Kun panokset ovat pienet, ei löydy kiinnostusta osallistua yrityksiin."</i>
<i>"Jotakuinkin on vastannut odotuksia. Pitää olla realistinen. Ehkä rahoituksen hankinnassa pääomasijoittaja on ollut passiivisempi kuin, mitä odotettiin."</i>
Yksityisen sektorin pääomasijoittaja
<i>"Käytettävissä oleva aika, mitä yritykselle antaa, on vähäistä. Pieni yritys arvostaa aina kokeneen mielipidettä ja neuvoja, kun asiantuntemusta ei voida ostaa. Toisaalta ollaan kyllä varsin tyytyväisiä saatuun apuun."</i>
<i>"On ollut positiivinen ja aktiivinen. Kohdissa "yhteydenpito muihin investoijiin", bisnes-kontaktien hankkiminen" ja "strateginen suunnittelu" olisi ehkä kaivattu isompaa panosta. Suurin heikkous on bioalan kansainvälisen verkoston puuttuminen, minkä vuoksi kansainvälistyminen on hitaampaa ja hankalampaa."</i>
<i>"Puuttuu toimialan osaaminen sekä kansainvälinen osaaminen. Resursseja on liian vähän. Yhdellä partnerilla on liian monta portfolioyritystä hoidettavanaan."</i>
<i>"Kontakteja ei ole saatu kuten kuviteltiin, ja niiden harvojenkin laatu on ollut huono. Rahoitusprosessin tuntemus on lapsen kengissä, mikä on yllättänyt. Pääomasijoittaja halusi nimenomaan vetäytyä passiiviseksi ja poistua hallitustoiminnasta ja haettiin aktiivista pääomasijoittajaa. Toistaiseksi (mukana n. 5kk) toiminta on ollut "huseeraamista" siellä täällä. Tulevaisuus näyttää, miten tilanne kehityy."</i>
<i>"Odotettiin isompaa panosta lisärahoituksen hankkimisessa, bisnes-kontaktien hankkimisessa ja yrityksen ja/tai markkinoiden kansainvälistymisessä."</i>
<i>"Lisärahoituksen hankkimisessa ja erityisesti ulkomaisten rahoittajien hankkimisessa odotettiin alun puheiden perusteella paljon aktiivisempaa osallistumista. Networking Suomenkin sisällä on ollut todella vähäistä. Ei ole tavattu kuin yksi pääomasijoittajan edustaja eikä koskaan muita pääomasijoittajan portfolioyrityksiä, mikä olisi hyödyllistä yritysten kannalta."</i>

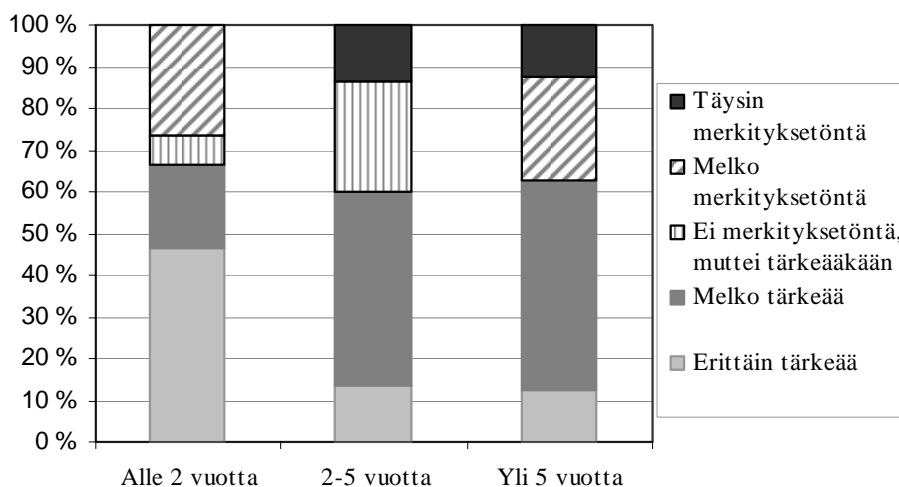
Nuorten (alle 6 vuotta) sekä elinkaarensa varhaisessa vaiheessa (ei tuotteita/palveluita markkinoilla) olevien yritysten toimitusjohtajat kokivat pääomasijoittajien muun kuin taloudellisen panoksen melko tai erittäin tärkeäksi yrityksensä menestykselle

(taulukko 21). Lisäksi näiden yritysten toimitusjohtajien odotukset olivat täyttyneet useammin kuin vanhempien ja myöhäisemmän vaiheen yritysten. Erot eivät olleet kuitenkaan merkittäviä etenkin eri kehitysvaiheen yritysten välillä toimitusjohtajien arvioidessa pääomasijoittajan panoksen tärkeyttä (vrt. Timmons & Sapienza 1992).

Taulukko 21: Toimitusjohtajan odotusten täyttyminen ja pääomasijoittajan panoksen merkittävyys yrityksen iän ja kehitysvaiheen mukaan

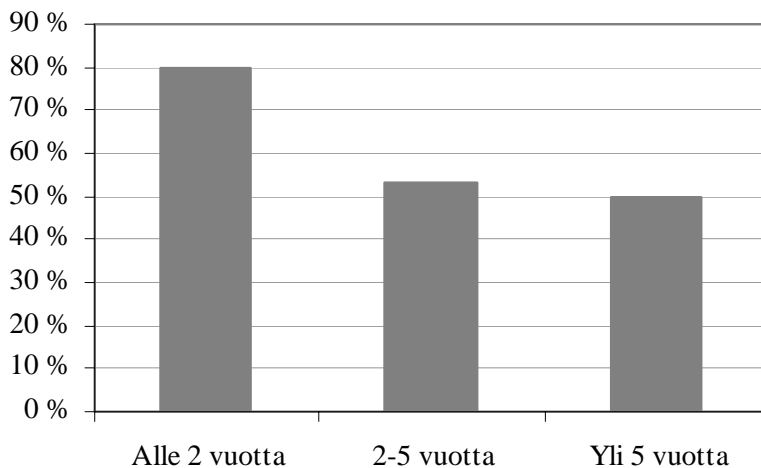
	Kohdeyrityksen ikä		Kohdeyrityksen kehitysvaihe	
	0-5 vuotta	Yli 5 vuotta	Varhainen vaihe	Myöhäisempi vaihe
N	17	21	12	26
Pääomasijoittajan toiminta on vastannut odotuksia	76 %	52 %	75 %	58 %
Pääomasijoittajan muu kuin rahallinen panos on ollut erittäin tärkeää tai melko tärkeää yrityksen menestykselle	71 %	57 %	67 %	62 %

Kun huomiota kiinnitetään yrityksen ikään johtavan pääomasijoittajan tullessa yritykseen omistajaksi, yrityksen iällä oli selvä yhteys sekä odotusten toteutumiseen että arvioon pääomasijoittajan panoksen merkityksestä yrityksen menestykselle (kuviot 8 ja 9). Johtavan pääomasijoittajan mukaantulovaiheessa nuorimmat yritykset arvioivat pääomasijoittajan panosta selvästi positiivisimmin. Selityksenä voi olla niiden muita yrityksiä suu-



Kuvio 8: Eri pääomasijoittajien muun kuin rahallisen panoksen merkitys kohdeyrityksen menestykselle ja yrityksen ikä pääomasijoittajan tullessa mukaan

remppi tarve saada bisnesosaamista. Toisaalta koska bisnesenkeliin kohdeyritykset olivat tässä vaiheessa nuorimpia ja bisnesenkeliin lisäarvo arvioitiin huomattavan positiivisesti, on vaikea ilman lisäselvityksiä päätellä, mikä tekijä oli suurempana syynä tulokseen, se että bisnesenkeliin toimivat kohdeyritysten kannalta positiivisesti vai se että nuoret yritykset tarvitsivat – ja saivat – sijoittajien tuomaa liiketoimintaosaamista. Kuten jatkosta käy ilmi, bisnesenkeliin toimintatapa myös erosi muista pääomasijoittajista.



Kuvio 9: Odotusten täyttyminen ja yrityksen ikä pääomasijoittajan tullessa mukaan

5.3.2 Seulontaprosessiin liittyvä yritysten toimintojen kehittäminen

Jotta yritykset olisivat houkuttelevampia sijoituskohteita, riskirahoitusta hakevat yritykset tekevät usein kehittämistoimenpiteitä jo ennen hakuprosessin alkua. Tätä voidaan pitää myös riskirahoittajien epäsuorana lisäarvona kohdeyrityksille. Jopa 68 % riskirahaa saaneista yrityksistä oli toimitusjohtajan mukaan ryhtynyt tällaisiin toimenpiteisiin. Yksityisen sektorin pääomasijoittajien kohdeyritykset olivat tehneet niin useammin kuin muut yritykset (taulukko 22).

Taulukko 22: Sijoituspäätöstä edeltävät kehittämistoimenpiteet

	Bisnes- enkeli	Julkisen sektorin pääomasijoittaja	Yksityisen sektorin pääomasijoittaja	Yhteensä
N	11	14	13	38
Tehty pääomasijoitusta edeltäviä kehitystoimenpiteitä	64 %	64 %	<u>77 %</u>	68 %

Kehittämistoimenpiteet koskivat useimmin liikesuunnitelmaa ja -strategiaa riippumatta siitä, mikä pääomasijoittaja oli johtavana (taulukko 23). Erot eri pääomasijoittajien välillä olivat suhteellisen pieniä. Lisäksi tapausten määrä aineiston eri luokissa olivat pieniä, mikä vaikeuttaa johtopäätösten tekemistä.

Taulukko 23: Ennen pääomasijoitusprosessin alkamista tehdyt kehitystoimenpiteet yrityksen tekemiseksi houkuttelevammaksi pääomasijoittajille

	Bisnes- enkeli	Julkisen sektorin pääomasijoittaja	Yksityisen sektorin pääomasijoittaja	Yhteensä
N	11	14	13	38
Kehitystoimenpiteitä tehneiden yritysten lukumäärä	7	9	10	26
Mainittu kehitystoimenpide				
Liiketoimintasuunnitelman tai liiketoimintastrategioiden kehittäminen	6	7	7	20
T&K -toiminnan kehittäminen	4	4	3	11
Patentoinnin kehittäminen	3	4	2	9
Markkinoinnin kehittäminen	2	3	3	8
Muutokset johtoryhmän kokoonpanoon	1	4	2	7
Johtoryhmän tai henkilöstön omistuksen lisääminen	2	3	2	7
Muut omistusjärjestelyt (esim. ulkopuolisen yksityishenkilön osakkaaksi tuleminen)	2	4	1	7
Muutokset hallituksen kokoonpanoon	1	2	2	5
Tuotantotoiminnan kehittäminen	2	1	0	3

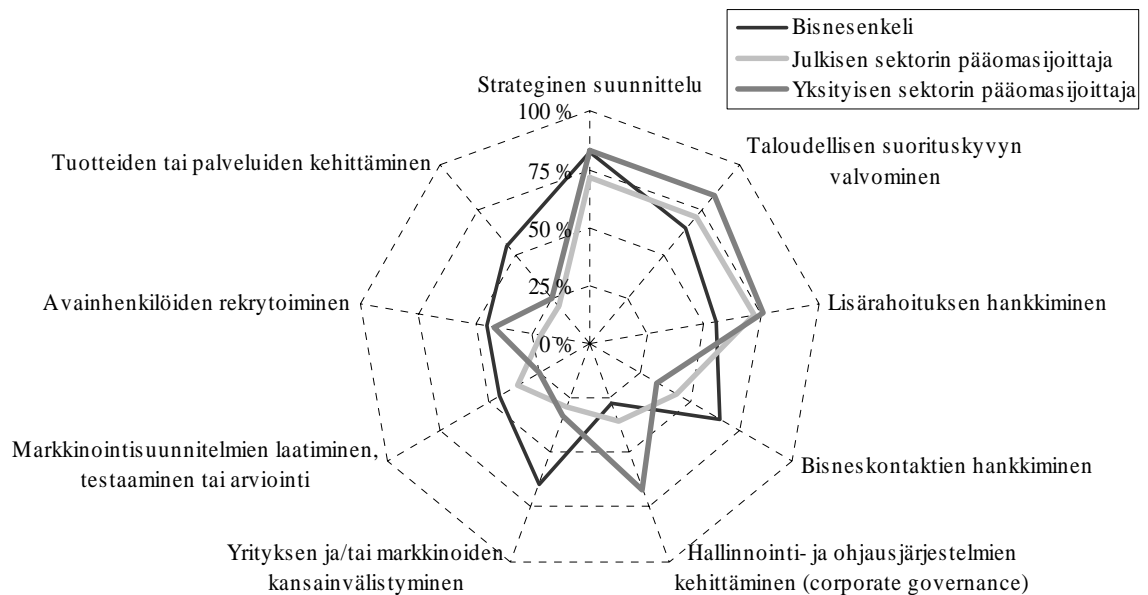
5.3.3 Lisäarvopalvelut sijoituspäätöksen jälkeen

Eri riskirahoittajien toimintaprofiileja kysyttiin neljällä kysymyksellä: 1) missä yrityksen toiminnoista riskirahoittaja toimii mielipiteiden ja neuvojen antajana, 2) missä yrityksen toiminnoista riskirahoittaja on vastuussa käytännön toteuttamisesta keskimäärin enemmän kuin yrityksen johtoryhmän jäsenet 3) mitkä ovat kolme toimintoa, joissa riskirahoittajan osallistuminen on ollut yritykselle hyödyllisintä, ja 4) millä kolmella alueella riskirahoittajan osallistuminen olisi hyödyllisintä ja joissa hän ei välttämättä ole osallistunut aktiivisesti.

Pääomasijoittajat eivät ole tyypillisesti vastuussa asioiden toimeenpanosta. Alle puolessa yrityksistä (17/38) riskirahoittajat olivat vastuussa käytännön toteutuksessa (yrityksen johtoa enemmän) yhdessä tai useammassa toiminnossa. Näissä tapauksissa useimmiten kyse oli lisärahoituksen hankkimisesta (60 % positiivisesti vastanneista, 26 % kaikista vastaajista).

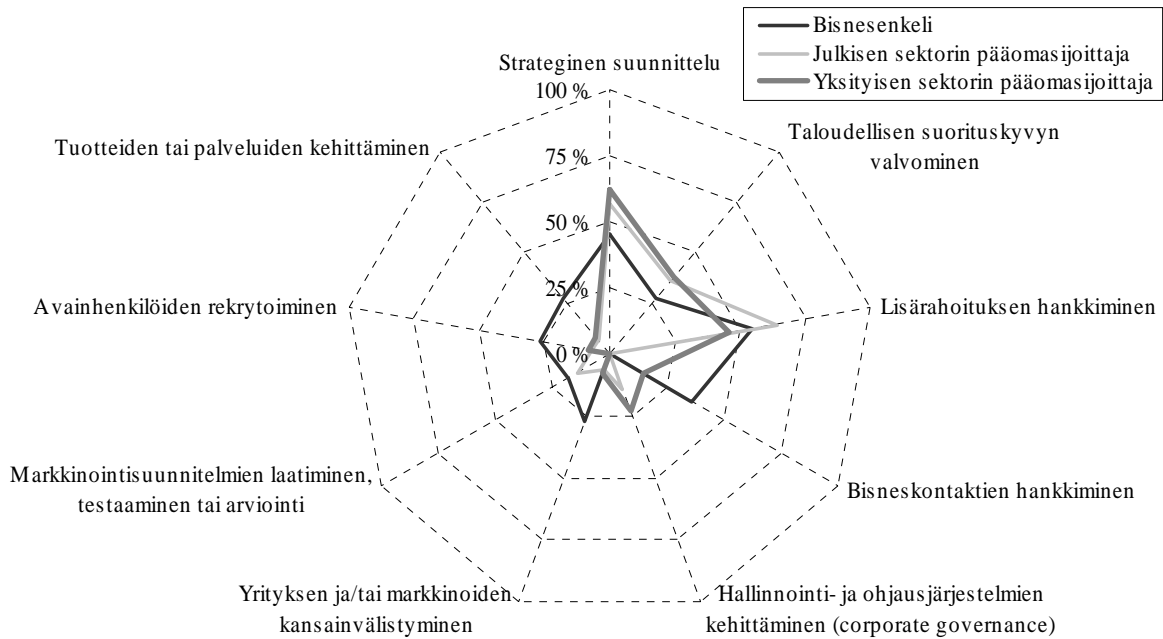
Eri pääomasijoittajien profiileja heidän osallistumisestaan eri yrityksen toimintoihin kuvataan hämähäkkikuvioiden avulla (kuviot 10–12).

Ensimmäinen, kuvio 10, tiivistää alueet, joilla riskirahoittajat olivat toimineet aktiivisesti johdon mielipiteiden ja neuvojen antajina; toinen (kuvio 11) alueet, joilla riskirahoittajan toiminta oli ollut hyödyllisintä yrityksen menestymiselle ja kolmas (kuvio 12) alueet, joilla riskirahoittajan toiminta olisi ollut hyödyllisintä. Viimeinen sisältää siis tosiasiallista kritiikkiä riskirahoittajan toimintaa kohtaan ja heijastaa yritysten johtajien käsityksiä riskirahoittajien toivotusta roolista.



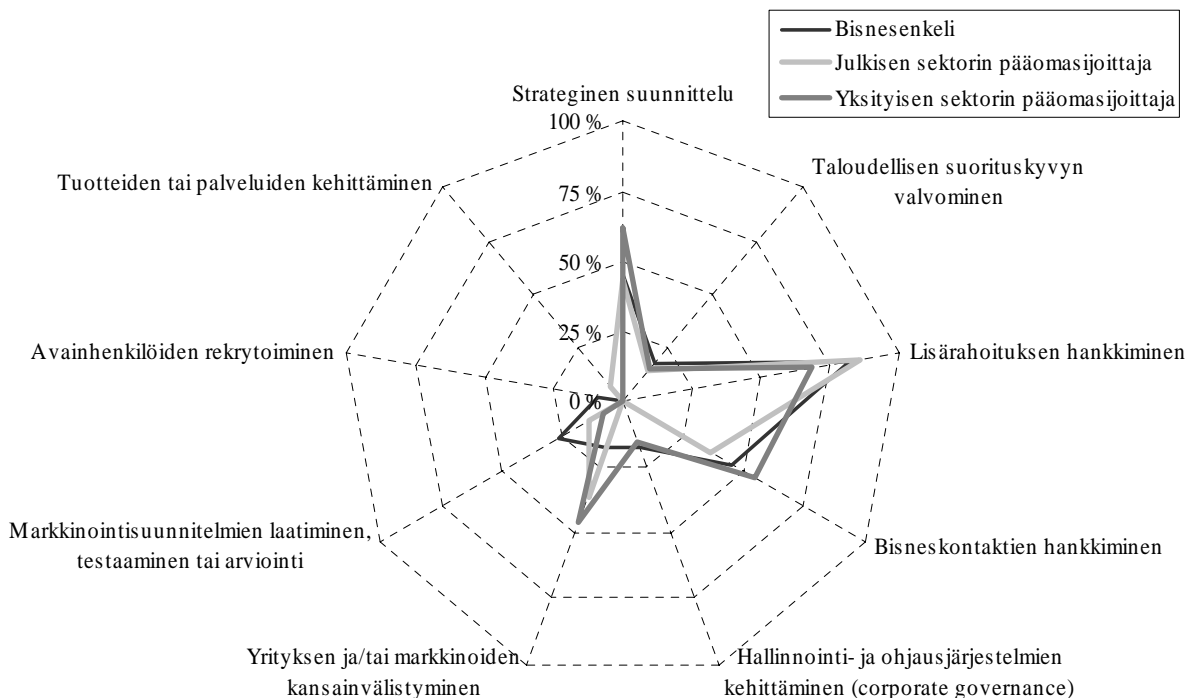
Kuvio 10: Liiketoiminnan osa-alueet, joissa pääomasijoittaja toimii mielipiteiden ja neuvojen antajana kohdeyrityksen johtoryhmälle

Prosentiosuudet toimitusjohtajista (N=38), jotka vastasivat johtavan pääomasijoittajan toimivan mielipiteiden ja neuvojen antajana ko. liiketoiminnan osa-alueella.



Kuvio 11: Liiketoiminnan osa-alueet, joissa pääomasijoittajan osallistuminen on ollut kohdeyritykselle hyödyllisintä

Prosentiosuudet toimitusjohtajista (N=38), jotka arvioivat pääomasijoittajan osallistumisen ko. alueella olevan kolmen hyödyllisimmän toiminta-alueen joukossa.



Kuvio 12: Liiketoiminnan osa-alueet, joissa pääomasijoittajan toiminta olisi hyödyllisintä kohdeyrityksille

Prosentiosuudet toimitusjohtajista (N=38), jotka arvioivat pääomasijoittajan osallistumisen ko. alueella olisi kolmen hyödyllisimmän toiminta-alueen joukossa.

Pääomasijoittajat toimivat mielipiteiden ja neuvojen antajina useilla alueilla. Kaikki pääomasijoittajat olivat aktiivisimpia strategisessa suunnittelussa. Julkisen ja yksityisen sektorin pääomasijoittajat olivat bisnesenkeleitä aktiivisempia yrityksen taloudellisen suorituskyvyn valvonnassa, yrityksen hallintomenettelyjen kehittämisessä ja lisärahoituksen hankkimisessa; kun taas bisnesenkelit olivat aktiivisempia muilla alueilla. On huomattavaa, että bisnesenkelit olivat aktiivisimpia erityisesti bisneskontaktien hankkimisessa ja yrityksen kansainvälistymisessä. Nämä molemmat ovat tärkeitä toimintoja uusille teknologiayrityksille ja niiden kohdalla yksityisen sektorin pääomasijoittajien olisi voinut olettaa olevan aktiivisempia. Nämä tulokset eivät merkittävästi poikkea aiemmin muualla tehdyistä tutkimustuloksista⁶.

Kun kuviota 10 verrataan kuvioihin 11 ja 12, yritysjohtajien arviointien mukaan riskirahoittajien toiminta oli ollut hyödyllisintä strategiseen suunnitteluun ja lisärahoituksen hankkimisen osalta. Näihin toivottiin kuitenkin myös lisää aktiivisuutta. Jossain määrin toivottiin lisäpanostusta myös bisneskontaktien hankkimiseen ja yrityksen kansainvälistymiseen. Yritysjohtajien myönteiset arviot strategisesta suunnittelusta ja lisärahoituksen hankkimisesta sekä toivomukset lisäpanostuksesta näihin tehtäviin heijastivat todennäköisesti heidän käsityksiään riskirahoittajien roolista. Toisaalta vastaukset voivat kertoa todellisista rahoitustarpeista ja ongelmista yrityksissä, kuten siitä ettei nykyinen rahoitus ollut riittävää.

Kuvioiden väliset erot kuvastavat edelleen sitä, etteivät yritysten johtajat toivoneet pääomasijoittajilta lisäpanostuksia yrityksen taloudellisen suorituskyvyn seurannassa tai hallintomenettelyjen kehittämisessä, joista molemmissa erityisesti yksityiset riskirahoittajat olivat aktiivisia. Tämä voi heijastaa johtajien rajoitettua näkemystä pääomasijoittajien tehtävästä. He eivät ehkä ajattele sitä, että hallinto- ja ohjausmenettelyjen kehittäminen on olennaisen tärkeää pienille kasvusuuntautuneille yrityksille, vaikka nämä kehittämistoimenpiteet edistävät toiminnan läpinäkyvyyttä muille sidosryhmille, kuten yhteistyökumppaneille ja omistajille sekä uusille potentiaalisille rahoittajille. Jos yritys pyrkii jossain vaiheessa listautumaan, sen on sitä ennen omaksuttava tavalliset yrityksen hallinnointi-, ohjaus- ja raportointijärjestelmät.

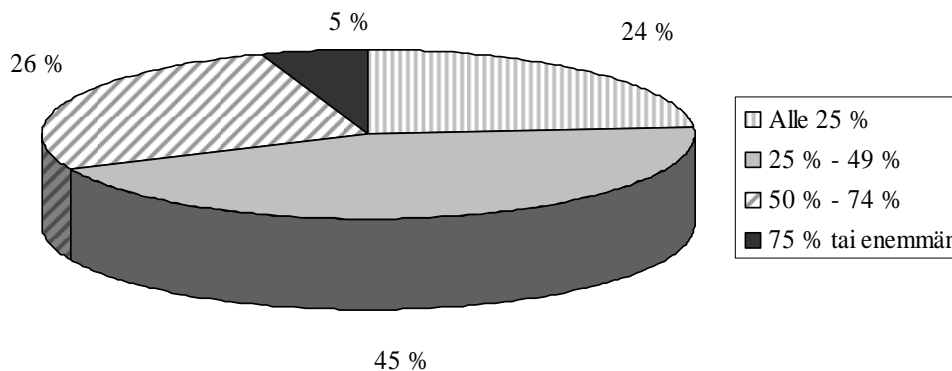
⁶ Esim. Maunula, 2006; Bertoni, Comombo, 2005; Erlich et al., 1994; Harrison, Mason, 1992; MacMillan et al., 1988

5.3.4 Tarkkailu ja seuranta

Osa edellä mainituista lisäarvopalveluista koski yrityksen hallinnointia ja raportointia. Tässä tarkastellaan erityisesti niitä mekanismeja, joiden kautta pääomasijoittajat seuraavat kohdeyrityksen toimintaa voidakseen varmistua siitä, että yritys kehittyy toivottuun suuntaan ja että se toimii suunnitelmien ja sopimusten mukaan. Alaa koskevassa kirjallisuudessa tavallisin tällainen mekanismi on se, että riskirahoittaja nimittää yhden tai useampia jäseniä yrityksen hallitukseen⁷. Seuraavassa taulukossa (taulukko 24) ja kuviossa (kuvio 13) on kuvattu riskirahoittajien osallistumista kohdeyritysten hallituksiin.

Taulukko 24: Johtavien pääomasijoittajien ja niiden edustajien lukumäärä kohdeyritysten hallituksissa

	Bisnes- enkeli	Julkisen sektorin pääomasijoittaja	Yksityisen sektorin pääomasijoittaja	Yhteensä
N	11	14	13	38
0	18 %		8 %	8 %
1	55 %	93 %	77 %	76 %
2	9 %	7 %	15 %	11 %
3	18 %			5 %
Yhteensä	100 %	100 %	100 %	100 %



Kuvio 13: Pääomasijoittajien ja niiden edustajien osuus suomalaisten biotekniikkayritysten (N=38) hallituksissa

Julkisen sektorin pääomasijoittajilla oli aina paikka kohdeyritystensä hallituksessa, kun taas yksityisen sektorin pääomasijoittajilla ja bisnesenkeleillä ei aina näin ollut. Kaikilla pääomasijoittajilla oli keskimäärin 1,6 paikkaa kohdeyritystensä hallituksissa.

⁷ Ks. esim. Gompers, Lerner, 2004, s. 166.

Suurimmassa osassa yrityksiä (69 %) pääomasijoittajilla oli vähemmistö hallituspaikoista. Yhdessä yrityksessä kaikki hallituksen jäsenet olivat pääomasijoittajien edustajia, kun taas kolmessa yrityksessä pääomasijoittajilla ei ollut lainkaan hallituspaikkoja. Eri maiden välillä on havaittu olevan eroja tässä suhteessa.⁸

Hallituspaikkojen määrän lisäksi yrityksillä oli erilaisia käytäntöjä sen suhteen, kuinka usein hallitukset kokoontuivat (taulukko 25). Kaikkiaan yli 40 % yrityksistä piti hallituksen kokouksia vähintään kerran kuukaudessa. Bisnesenkeleiden ollessa johtava pääomasijoittaja näin tapahtui harvemmin kuin muissa yrityksissä.

Kun mukaan luetaan kaikki yhteydenotot, sekä kasvokkain tapahtuvat että puhelimitse, sähköpostitse ym. tapahtuvat kontaktit sekä videokokoukset, puolet yrityksistä oli yhteydessä johtavaan pääomasijoittajaan ainakin 1-5 kertaa viikossa. Nämä yhteydenotot sisälsivät myös hallitusten kokoukset. Bisnesenkelit olivat useammin yhteydessä yrityksen johtoon kuin muut sijoittajat. Jopa 73 % heistä oli yhteydessä ainakin 1-5 kertaa viikossa. Tiheät kontaktit hallitusten kokousten ulkopuolella erilaisia kommunikaatiomuotoja hyödyntäen tarkoittaa sitä, että hallitusten kokoukset eivät suinkaan ole ainoa, eivätkä ehkä tärkein, yhteydenpito- ja/tai seurantamuoto. Voidaan myös esittää kysymys, onko sijoittajien oltava usein esitetyn arvion mukaan noin tunnin välimatkan päässä vai onko mahdollista seurata yritystä ja osallistua tyydyttävästi kehittämiseen myös kauempaa. Toisaalta vastaajilta ei kysytty mielipidettä siitä, pitivätkö he kasvokkain tapahtuvia tapaamisia muita kontakteja hyödyllisempinä. Myöskään ei kysytty sitä, johtuiko tapaamisten vähäinen osuus kaikista kontakteista erilaisten kommunikaatiomuotojen yleistymisestä vai esimerkiksi pääomasijoittajan vähäisestä ajasta.

Taulukko 25: Hallitusten kokousten tiheys ja kaikki kasvokkain tapahtuvat ja muut kontaktit sijoittajan ja yrityksen johdon välillä

	Bisnes- enkeli	Julkisen sekto- rin pääoma- sijoittaja	Yksityisen sek- torin pääoma- sijoittaja	Yhteensä
Hallitusten kokousten tiheys	N=7	N=14	N=12	N=33*
Vähintään kerran kuukaudessa	29 %	50 %	42 %	42 %
Kaikki kasvokkain tapah- tuvat ja muut kontaktit	N=11	N=14	N=13	N=38
1-5 kertaa viikossa	73 %	36 %	46 %	50 %

*Puuttuu viisi tapausta: kolme yritystä, joissa johtava pääomasijoittaja ei ollut hallituksen jäsen; yksi yritys, jossa johtava sijoittaja oli ainoa hallituksen jäsen; yksi yritys ei vastannut kysymykseen.

⁸ Sapienza et al. tutkimuksessa (1996, p. 451), yrityksen ulkopuolisilla henkilöillä oli enemmistö hallituspaikoista Ranskassa, Alankomaissa ja Yhdysvalloissa, kun taas Iso-Britanniassa riskirahoittajilla oli vähemmistö hallituspaikoista

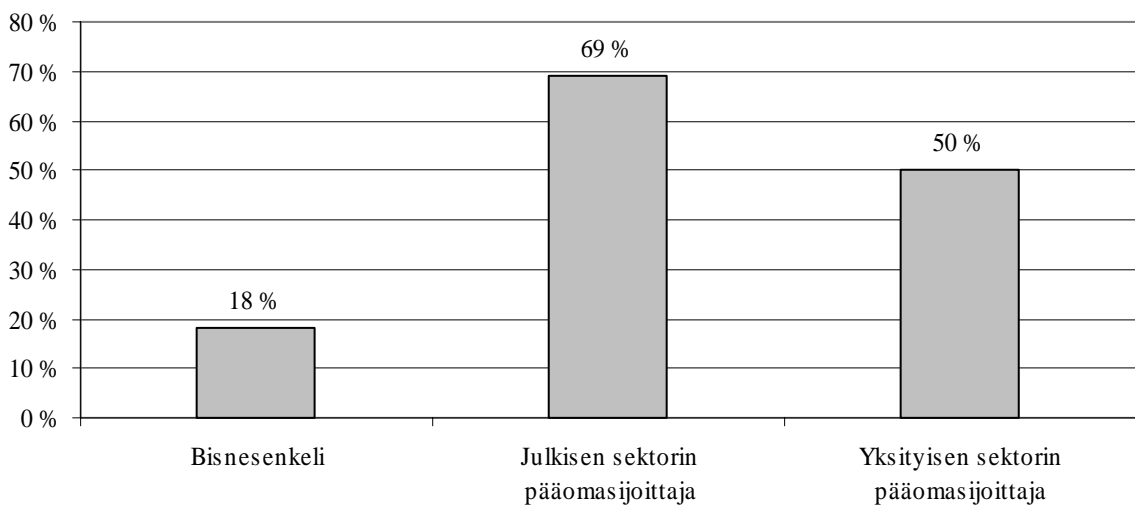
Bisnesenkeleiden tiheimmät kontaktit näkyivät myös heidän muita pääomasijoittajia läheisemmissä suhteissa kohdeyrityksiin. Vastaaajia pyydettiin arvioimaan vuorovaikutussuhdettaan johtavaan pääomasijoittajaan. Jopa 91 % yrittäjistä, joiden johtava pääomasijoittaja oli bisnesenkeli, arvioi suhteensa tähän olevan melko tai erittäin läheinen. Vastaava osuus oli 79 % yrityksissä, joilla oli julkisen sektorin pääomasijoittaja ja 54 % yrityksissä, joilla oli yksityisen sektorin pääomasijoittaja. Vastaavasti vain 9 % yrityksistä, joilla oli bisnesenkeli,

Taulukko 26: Jännitteitä yrityksen sisällä, jotka ovat syntyneet pääomasijoittajan toiminnasta. Suoria lainauksia toimitusjohtajien vastauksista

Bisnesenkeli
<i>"Aina silloin tällöin on pieniä näkemyseroja, mutta mitään erityisen merkittäviä tilanteita ei ole ollut."</i>
Julkisen sektorin pääomasijoittaja
<i>"Huoli rahoituksen ja koko toiminnan loppumisesta."</i>
<i>"Tulevissa toimissa on ollut linjaristiriitoja. Pääomasijoittaja haluaa keskittyä tiettyihin osa-alueisiin, jotka ristiriidassa johtoryhmän ajatusten kanssa. Pääomasijoittajalla on oma käsityksensä liiketoiminnasta ja teknologiasta."</i>
<i>"Ei yrityksen sisällä varsinaisesti (ole syntynyt jännitteitä), mutta omistajien keskuudessa. Esimerkiksi perustajajäsenet ovat jääneet pois, koska heillä oli intressiristiriitoja pääomasijoittajien kanssa"</i>
<i>"Jossain vaiheessa kyllä, vaikka tällä hetkellä ei ole jännitteitä. Yhteen aikaa pääomasijoittajan toiminta yrityksessä aiheutti työntekijöiden keskuudessa epävarmuutta työpaikkojen säilyvyyden kohdalla. Aika vähän on 10 vuoden historiassa tällaista kuitenkaan ollut."</i>
<i>"Omistajien keskuudessa kyllä. Yhdysvaltalaisessa ja suomalaisessa yrityskulttuurissa on eroja. Päätöksentekokulttuuri, joka vallitsee USA:ssa, ei sovellu Suomeen mutkitta. Yhdysvaltalaisissa yrityksissä resurssit ovat täysin eri luokkaa ja rahaa on totuttu käyttämään huolettomammin. Suomessa puolestaan pihistellään yhdysvaltalaisen mielestä."</i>
<i>"Pääomasijoittajan uusi virkamiesjohtaja leimasi koko toimialan perusteettomaksi. Henkilöstön supistamisvaatimus aiheutti suuren epäluottamuksen henkilöstön keskuudessa pääomasijoittajaa kohtaan."</i>
<i>"Fuusiosopimukset toisen suomalaisen yrityksen kanssa oli jo tehty, mutta pääomasijoittaja ei lopulta vienyt asiaa osaltaan loppuun. Tästä seurasi se, että yritys joutui konkurssin partaalle. Tästä puolestaan seurasi irtisanomisista ja närää. Lopulta yritys joutui ostamaan itsensä irti ja perumaan fuusion."</i>
<i>"Hallituksen sisällä ilmeisesti oli jännitteitä. Edellinen toimitusjohtaja on antanut ymmärtää näin. Vielä ei ole omakohtaisia kokemuksia."</i>
<i>"Ei jännitteitä yrityksen sisällä, mutta omistajien keskuudessa. Jännitteitä aiheuttanut omistukseen liittyvät järjestelyehdotukset."</i>
Yksityisen sektorin pääomasijoittaja
<i>"Hallituksessa on toisinaan käyty kiivaitakin keskusteluja, kun pääomasijoittaja odottaa tuottoaan hana-kasti. Tämä saattaa olla normaaliakin hallituksissa, mutta itsellä ei ole kokemusta muista hallituksista. Yhteistyö kuitenkin toimii eikä pysyviä jännitteitä ole syntynyt."</i>
<i>"Välillä on ollut jännitteitä omistajien välillä liittyen erityisesti omistusrakenteeseen ja strategioihin. Sijoittajat haluavat tuottoja, mikä on ymmärrettävääkin."</i>
<i>"Ei vakavia jännitteitä. Jännitteitä syntyy, kun pääomasijoittaja näkee yrityksen tilan olevan jossain, missä se ei todellakaan ole eikä tule olemaan."</i>
<i>"Pääomasijoittaja toi mukanaan saneerausvaatimukset. Henkilöstöjärjestelyt tuovat paljon jännitteitä yrityksen sisälle."</i>
<i>"Henkilöomistajien keskuudessa on ollut vakaviakin jännitteitä viime aikojen toimintaan liittyen, joista ei haluta mainita tarkemmin. Tästä syystä yksi perustajajäsenistä päätti jopa vetäytyä pois, vaikkakin vetosi muihin syihin."</i>
<i>"Omistajien keskinäisissä suhteissa on ollut jotain jännitteitä, mutta yrityksen sisällä ei."</i>
<i>"Jännitteitä on syntynyt sekä henkilöomistajien ja pääomasijoittajien välillä että pääomasijoittajien kesken. Johtava pääomasijoittajamme ei ole kovin diplomaattinen taho. Jännitteitä on syntynyt erityisesti omistukseen liittyvissä asioissa."</i>

kertoi johtavan pääomasijoittajan aktiivisen toiminnan aiheuttaneen jännitteitä yrityksen sisällä. Sama luku oli 64 % yrityksissä, joissa oli julkisen sektorin ja 54 % yrityksissä, joissa oli yksityisen sektorin pääomasijoittaja. Useimmiten jännitteitä oli syntynyt työntekijöiden keskuudessa tilanteissa, joissa pääomasijoittaja oli vaatinut henkilöstön vähentämistä (taulukko 26). Omistajien keskuudessa eniten jännitteitä oli aiheutunut omistusrakenteeseen liittyvien erimielisyyksien osalta.

Edelleen riskirahoittajat voivat kontrolloida kohdeyritysten toimintaa tekemällä osakassopimuksia, joihin on liitetty sijoittajalle veto-oikeuksia tärkeiden kysymysten kohdalla. Nämä veto-oikeudet voivat koskea uusia rahoituskierrroksia ja niihin liittyviä omistusjärjestelyjä, avainhenkilöiden nimityksiä, erottamisia, muita tärkeitä sopimuksia tms.⁹ Kaksi yritysjohtajaa ei osannut sanoa, oliko osakassopimuksissa mainittu sijoittajille veto-oikeuksia ja kahdessa tapauksessa ei ollut muodollisia osakassopimuksia pääsijoittajan ja yrityksen välillä. Pääomasijoittajaryhmät erosivat merkittävästi veto-oikeuksien suhteen siten, että julkisen sektorin pääomasijoittajilla oli niitä useimmiten (69 %) ja bisnesenkelleillä harvimminkin (18 %) (kuvio 14).



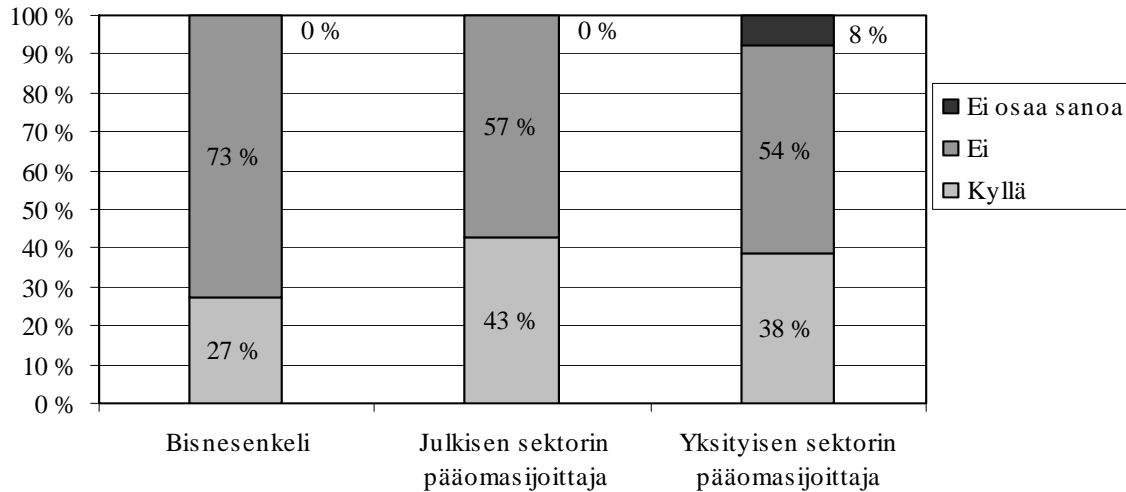
Kuvio 14: Osuus osakassopimuksista, joihin on määritelty pääomasijoittajalle erityisiä veto-oikeuksia

Sijoitusten jaksottaminen useampiin rahoituskierrroksiin ja jatkosijoitusten sitominen asetettujen virstanpylväiden saavuttamiseen on yksi tapa pienentää rahoittajien riskejä. Tätä seikkaa selvitettiin kysymyksellä, joka koski mahdollisia sopimuksia jatkosijoituksis-

⁹ Veto-oikeudet liittyivät mm. muutoksiin yrityksen omistussuhteissa (7 tapausta), avainhenkilöiden rekrytointiin/irtisanomiseen (7), yrityksen myyntiin tai irtautumiseen muulla tavoin (6), tärkeisiin strategisiin päätöksiin (6), merkittäviin sopimuksiin (5) ja lisärahoituksen hankkimisen (5). Muita mainittuja osa-alueita olivat lisäksi rahavarojen käyttö, jäsenyys hallituksessa sekä yhtiöjärjestys.

ta riskirahoittajan kanssa. Kaikkiaan vain 37 % yrityksistä oli tämän kaltaisia sopimuksia. Erot eri pääomasijoittajien välillä olivat suhteellisen pieniä, joskin bisnesenkelit olivat tehneet jatkorahoitussopimuksia kaikkein harvimmoin (kuvio 15).

Osuus
vastauksista
pääomasijoittaja-
tyypeittäin



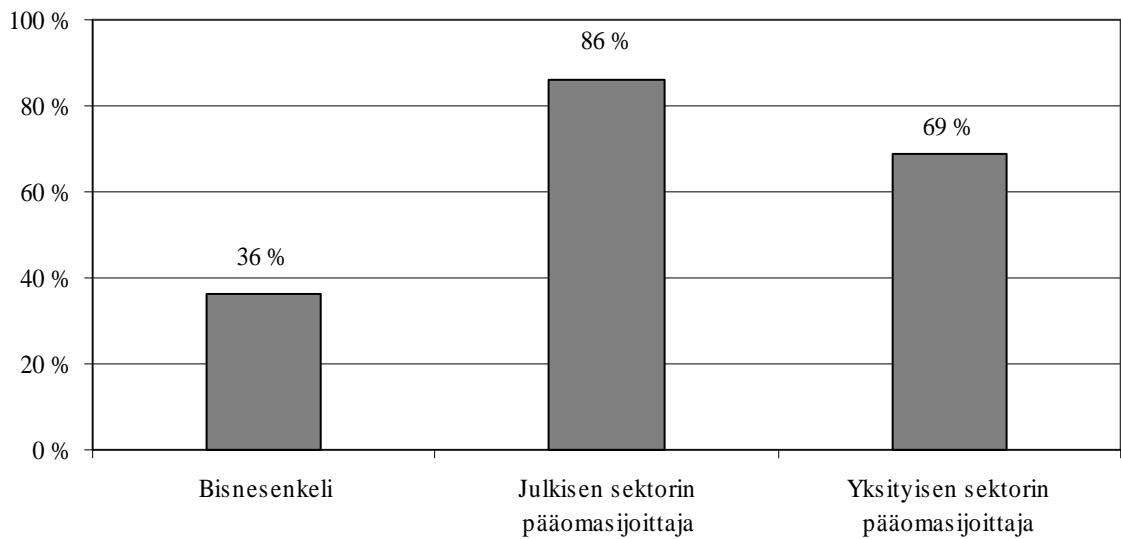
Kuvio 15: Jatkorahoitussopimusten yleisyys pääomasijoittajatyypeittäin

Jatkorahoituksen ehtoina olevia virstanpylväitä olivat useimmiten tutkimus- ja kehitystyöhön liittyvät tavoitteet. Tuotteiden tai palvelusten saattaminen markkinoille ja tulorahoituksen saaminen mainittiin myös tällaisina virstanpylväinä.

5.3.5 Signaointi

Kohdeyrityksiltä kysyttiin, olivatko ne maininneet riskirahoittajan nimen yrityskuvan parantamiseksi hankkiessaan erilaisia resursseja. Kaikkiaan 66 % yrityksistä oli tehnyt näin. Erot pääomasijoittajien välillä oli merkittäviä (kuvio 16). Yhtä lukuun ottamatta kaikki yritykset, joilla oli julkisen sektorin pääomasijoittaja, oli käyttänyt sijoittajan nimeä hankkiesaan resursseja, kun vastaava osuus oli 36 % bisnesenkeleiden ja 69 % yksityisen sektorin pääomasijoittajan ollessa johtavana.

Pääomasijoittajan nimen käyttö heijastanee osaltaan eri sijoittajien arvostusta ja sitä, kuinka tunnettuja ne olivat. Niinpä bisnesenkelit olivat luultavasti vähiten tunnettuja ja niillä oli siksi vähiten signaointiarvoa.



Kuvio 16: Riskirahoittajan nimen mainitseminen yrityskuvan parantamiseksi erilaisten resurssien, kuten rahoittajien, työntekijöiden ja yhteistyökumppaneiden, hankinnassa

Käyttäessään riskirahoittajan nimeä yritykset olivat tehneet näin useimmiten pyrkiesään hankkimaan muita rahoittajia yritykselle (taulukko 27). Tämä oli yleisintä yrityksissä, joilla oli julkisen sektorin pääomasijoittaja: näistä 86 % oli käyttänyt pääomasijoittajan nimeä, kun taas vastaava osuus oli 36 % bisnesenkeleiden ja 62 % yksityisen sektorin pääomasijoittajan ollessa kyseessä. Yhtä lukuun ottamatta julkisen sektorin pääomasijoittaja tarkoittaa tässä Sitraa ja sen signalointivaikutus toimi sekä hankittaessa muita rahoittajia että henkilökunnan rekrytoinnissa, koska Sitralla oli erään vastaajan mukaan sellainen maine, ”ettei se laske yrityksiiän konkurssiin”. Itse asiassa tämän kaltainen signalointi poikkeaa kirjallisuudessa yleensä esitetystä. Signalointi käsitetään yleensä siten, että tunnettu pääomasijoittaja viestittää mukanaolollaan, että kohdeyritys on riskien oton arvoinen ja sitä kautta potentiaalinen menestysyritys. Kuitenkin tässä tapauksessa signaali tarkoitti itse asiassa sitä, että julkinen organisaatio takasi riskinottoa.

Taulukko 27: Resurssit, joiden hankkimisessa eri pääomasijoittajien nimeä on käytetty yrityskuvan parantamiseksi

	Bisnesenkeli	Julkisen sektorin pääomasijoittaja	Yksityisen sektorin pääomasijoittaja	Yhteensä
N	4	12	9	25
Rahoituksen hankkiminen muilta rahoittajilta	4	11	8	23
Uusien asiakkaiden hankkiminen	2	3	1	6
Uusien alihankkijoiden tai yhteistyökumppaneiden hankkiminen	2	2	1	5
Uusien työntekijöiden rekrytointi	1	1	0	2

6 YHTEENVETO JA LOPPUPÄÄTELMIÄ

6.1 Erot riskirahoitusta saaneiden ja muiden yritysten välillä

Pienten ja keskisuurten biotekniikkayritysten parissa tehty kysely- ja haastattelututkimuksemme osoitti, että varsin suuri osuus, yli puolet yrityksistä oli saanut riskirahoitusta. Edelleen yli puolet yrityksistä, jotka eivät olleet saaneet riskirahoitusta, eivät olleet yrittäneet sitä edes hakea. Noin puolella riskirahoitusta vailla olevista yrityksistä oli kuitenkin suunnitelmia ko. rahoituksen hankkimiseksi ja jopa valtaosa oli halukas kehittämään yrityksen toimintoja ollakseen houkuttelevampi sijoituskohde pääomasijoittajille. Kun huomioon otetaan lisäksi se, että runsas kaksi kolmasosaa riskirahoitusta saaneista (71 %) ja runsas puolet muista yrityksistä (64 %) piti riskirahoitusnäkyviä hyvinä tai neutraaleina, tämän raportin tekijät pitävät tuloksia yllättävän positiivisina. Tulos ei kuitenkaan kerro kaikkea yritysten rahoitustilanteesta eikä tämän raportin tekijöillä ole tiedossa, missä määrin tehdyt sijoitussummat todella vastaavat yritysten rahoitus- ja kehittämistarpeita.

Riskirahoitusta saaneiden ja muiden yritysten väliset keskeisimmät erot tiivistetään taulukon 28 vertailussa.

Taulukko 28: Keskeisimmät erot riskirahoitusta saaneiden yritysten ja ilman riskirahoitusta toimivien yrityksen välillä

	On riskirahoitusta	Ei ole riskirahoitusta
Henkilöstömäärä	Enemmän henkilöstöä	Vähemmän henkilöstöä
Toimiala	Lääkekehitys, palvelut	Palvelut, diagnostiikka
Tappiollisuus	Valtaosalla liiketappiota	Valtaosalla liikevoittoa
Elinkaaren vaihe	Hieman enemmän yrityksiä, joilla ei tuotteita/palveluita markkinoilla	Lähes aina tuotteita/palveluita markkinoilla
T&K ja patentointi	Vahva panostus T&K:hon, vahvempi patenttisuojaus	Heikompi panostus T&K:n, heikompi patenttisuojaus

Tiivistäen tuloksia voidaan todeta, että mikäli yrityksellä ei ole riskirahaa, sen on nopeammin saatava liikevaihtoa ja toimittava voittoa. Samanaikaisesti kuitenkin sillä on vähemmän resursseja tuotteiden kehittämiseen ja tulevaisuuden kasvun takaamiseen. On kuitenkin huomattava, että osalle yrityksistä maltillinen kasvu ja sen mukaan valittu liiketoimintamalli on harkittu päätös ja osalle puolestaan seurausta riskirahoituksen puutteesta. Havaitut erot eivät ole yllättäviä. Ne kertovat pääomasijoittajien tuomasta sekä ra-

hallisesta että ei-rahallisesta lisäarvosta kohdeyrityksille ja/tai pääomasijoittajien tekemästä valikoinnista kohdeyritysten suhteen.

6.2 Erot eri pääomasijoittajien sijoitusprofileissa

Tämän raportin erityishuomio kohdistui pääomasijoittajien tuomaan ei-rahalliseen lisäarvoon sekä erilaisten pääomasijoittajien keskinäiseen vertailuun. Erilaisilla pääomasijoittajilla tässä tarkoitetaan kolmea pääryhmää: bisnesenkelit, julkisen sektorin pääomasijoittajat ja yksityisen sektorin pääomasijoittajat. Ryhmittelyn perusteena käytettiin ns. johtavaa pääomasijoittajaa sijoittajasyndikaatissa tai sitten ainoata pääomasijoittajaa, jos ei ollut varsinaista syndikaattia. Tarkastelu kohdistuu johtavan pääomasijoittajan osallistumiseen kohdeyritystensä kehittämiseen. Julkisen sektorin pääomasijoittaja yhtä poikkeusta lukuun ottamatta oli Sitra. Yksityisen sektorin pääomasijoittajat taas olivat melko heterogeeninen ryhmä. Joukossa oli mm. varsin pieniä pääomasijoittajia sekä pari ulkomaista pääomasijoitusyhtiötä (ks. liitetaulukko).

Eri pääomasijoittajat erosivat hieman toisistaan toimintaprofiiliensa suhteen. Taulukossa 29 on esitetty yhteenveto havaituista eroista sijoitus- ja irtautumisprofileissa.

Taulukko 29: Eri pääomasijoittajien tyypillinen sijoitus- ja irtautumisprofiili suomalaisissa biotekniikka-alan yrityksissä

	Bisnesenkeli	Julkisen sektorin pääomasijoittaja	Yksityisen sektorin pääomasijoittaja
Sijoittaminen			
Kohdeyrityksen ikä sijoitushetkellä	Noin vuosi	Noin kaksi vuotta	Noin viisi vuotta
Kohdeyrityksen toimiala	Palvelut, (biomateriaalit)	Lääkekehitys, diagnostiikka, (palvelut)	Lääkekehitys, (palvelut)
Syndikointi	Useimmiten ainoa pääomasijoittaja	Sijoittaa useimmiten yksityisen sektorin pääomasijoittajan kanssa	Sijoittaa useimmiten toisen yksityisen sektorin tai julkisen sektorin pääomasijoittajan kanssa
Irtautuminen			
Ajankohta	Ei tietoa	3 vuoden kuluttua tai myöhemmin	0-2 vuoden kuluttua
Reitti	Myymällä kohdeyritys toiselle yritykselle tai pääomasijoittajalle	Myymällä kohdeyritys toiselle yritykselle	Myymällä kohdeyrityksen toiselle yritykselle

Taulukossa 30 on esitetty keskeisimmät erot eri pääomasijoittajien kohdeyritysten välillä. Kuten aiemmin riskirahoitusta saaneiden ja muiden yritysten vertailussa olemme todenneet, osa eroista voi aiheutua pääomasijoittajien vaikutuksesta yrityksiin, mutta eri pääomasijoittajien tekemät ratkaisut kohdeyritysten valinnassa ovat varmasti olleet merkittäviä.

Taulukko 30: Eri pääomasijoittajien kohdeyritysten välisiä eroja tutkimusajankohtana

	Bisnesenkeli	Julkisen sektorin pääomasijoittaja	Yksityisen sektorin pääomasijoittaja
Henkilöstömäärä	Pienin		Suurin
Asiakkaat	Toiset yritykset, sairaalat tai muu terveydenhuoltosektori	Toiset yritykset	Toiset yritykset
Liiketoimintamalli	Valmistaa ja markkinoi omat tuotteet/palvelut	Valmistaa ja markkinoi omat tuotteet/palvelut tai kehittää tuoteaihoita, joiden edelleen kehittäminen lisensoidaan toiselle yritykselle	Valmistaa ja markkinoi omat tuotteet/palvelut
Tappiollisuus	Muita useammin voitollinen	Lähes aina tappiollinen	Lähes aina tappiollinen
T&K ja patentointi	Vähäisempi panostus T&K:hon, heikoin patenttisuojaus	Suuri panostus T&K:hon, vahva patenttisuojaus	Suuri panostus T&K:hon melko vahva patenttisuojaus
Toimitusjohtaja	Muita useammin biotekniikka-alan tutkijatausta, pitkä kokemus toimialalta ja vähäinen kokemus liikkeenjohdosta	Pitkä kokemus toimialalta, muita useammin pitkä kokemus liikkeenjohdosta	Muita harvemmin biotekniikka-alan tutkijatausta, vähäinen kokemus toimialalta ja liikkeenjohdosta
Riskirahoitustarve	Kolme vuotta	Alle kaksi vuotta	Kolme vuotta

Bisnesenkeliä kohdeyritykset muistuttivat eniten niitä yrityksiä, joilla ei ollut lainkaan riskirahoitusta. Bisnesenkeliä tekemät sijoitukset olivat todennäköisesti pienimpiä, sillä niiden kohdeyritykset kaikkein harvimminkin toimivat kokonaan ilman tulorahoitusta sekä ne olivat useammin voitollisia. Tämä seikka ei luonnollisesti selitä kaikkia eroja. Bisnesenkeli oli myös tyypillisesti ensimmäinen pääomasijoittaja, kun sekä julkisen sektorin että yksityisen sektorin pääomasijoittajat tulivat mukaan vasta sen jälkeen kun yritys oli jo aiemmin saanut riskirahoitusta.

Bisnesenkeliä tukemat yritykset toimivat useimmiten aloilla, kuten palveluiden tuottamisessa, joilla on mahdollista nopeammin pienemmin pääomapanostuksin saada ai-

kaa tulo-rahoitusta. Nämä yritykset panostivat vähemmän kuin muut tutkimukseen ja kehitystyöhön ja sitä kautta nämä yritykset ovat mahdollisesti vähemmän kasvusuuntautuneita kuin muiden pääomasijoittajien kohdeyritykset.

Julkisen ja yksityisen sektorin pääomasijoittajien kohdeyritysten profiileissa ei ollut yhtä systemaattisia eroja kuin bisnesenkeleiden tukemissa yrityksissä. Yksityisen sektorin pääomasijoittajat tulivat mukaan sijoittajiksi kaikkein vanhimpiin yrityksiin, niiden tukemat yritykset olivat suurimpia henkilöstömäärillä mitattuina, yritykset olivat kaikki vienuuntautuneita ja toimivat useimmiten paljon resursseja vaativalla lääkekehitysalalla.

6.3 Eri pääomasijoittajatyypin tuoma ei-rahallinen lisäarvo

Eri pääomasijoittajilla oli kullakin omat toimintaprofiilinsa. Yritysjohtajien tekemä kokonaisarvio pääomasijoittajan panoksen merkityksestä yrityksen menestykselle oli selvästi positiivisin bisnesenkeliin kohdalla. Yksityisen sektorin pääomasijoittajat arvioitiin toiseksi positiivisimmin ja julkisen sektorin pääomasijoittajat negatiivisimmin, vaikka erot näiden kahden ryhmän välillä olivat pieniä. Tulokset olivat samansuuntaisia, kun yritysjohtolta kysyttiin odotusten täyttymistä pääomasijoittajien toiminnan osalta.

Pääomasijoittajat toimivat useimmiten mielipiteiden ja neuvojen antajina johtoryhmälle ja olivat vain harvoin vastuussa käytännön toimenpiteistä. Yleisesti ottaen pääomasijoittajat toimivat useimmiten strategisen suunnittelun, lisärahoituksen hankinnan ja taloudellisen suorituskyvyn valvonnan alueilla. Pääomasijoittajien välillä oli kuitenkin myös selviä eroja sen suhteen, millä alueilla ne olivat aktiivisimpia.

Taulukko 31 tiivistää merkittävimmät erot eri pääomasijoittajien toimintaprofiilien välillä. Erityisen huomionarvoista on se, että bisnesenkelit tarjosivat muita pääomasijoittajia selkeästi useammin bisneskontakteja ja edesauttoivat kohdeyrityksen kansainvälistymisessä. Nämä ovat tehtäväalueita, joilla (formaalit) pääomasijoittajat yleensä ilmoittavat olevansa aktiivisia, ja sen vuoksi olimme odottaneet muiden kuin bisnesenkeleiden profiloituvan näillä alueilla.

Julkisen ja yksityisen sektorin pääomasijoittajat seurasivat kohdeyritystensä toimintaa useammin muodollisin keinoin, kuten osakassopimusten ja hallitustyöskentelyn avulla, kun taas bisnesenkelit seurasivat kohdeyrityksiään epämuodollisesti olemalla aktiivisesti yhteydessä johtoryhmään. Yksityisen sektorin pääomasijoittajat olivat selvästi muita aktiivisempia kehittämään kohdeyritystensä hallinnointi- ja ohjausjärjestelmiä ja edistämään siten yritystoiminnan läpinäkyvyyttä, mikä on erityisen tärkeää pääomasijoittajan irtautu-

essa kohdeyrityksestään. Tässä suhteessa yksityisen sektorin pääomasijoittajien voidaan nähdä pyrkivän muita suoraviivaisemmin irtaantumisvaiheeseen.

Taulukko 31: Yhteenveto eri pääomasijoittajatyypin lisäarvonluontiprofileista

	Bisnes- enkeli	Julkisen sektorin pääomasijoittaja	Yksityisen sektorin pääomasijoittaja
Sijoituspäätöstä edeltävät kehitystoimenpiteet	+	+	++
Strateginen suunnittelu	+++	+++	+++
Kansainvälistyminen & bisneskontaktit	+++	+	+
Toiminnan seuranta formaalisia keinoja käyttäen	+	+++	++(+)
Toiminnan seuranta tiiviin yhteydenpidon muodossa	+++	+	+(+)
Hallinto- ja ohjausjärjestelmät	+	+	+++
Signalointi	+	+++	++
Kokonaisarvio lisäarvosta	+++	+	++
Vuorovaikutussuhteet kokonaisuudessaan	+++	++	+

Huom. Tässä + -merkit kuvaavat karkeasti eri osa-alueiden painotusta eri pääomasijoittajien toiminnassa

Julkisen sektorin pääomasijoittajat erottuivat muista erityisesti siten, että toimitusjohtajat kertoivat käyttävänsä julkisen sektorin pääomasijoittajan mukanaoloa yrityskuvansa parantamisessa. Alan kirjallisuudessa tämä ns. signalointivaikutus tarkoittaa tavallisesti sitä, että nimekkään pääomasijoittajan mukanaolo viestii kohdeyrityksen kyvykkyydestä ja potentiaalista. Yllättäen kuitenkin julkisen sektorin pääomasijoittajan mukanaoloa käytettiin myös todisteena riskin vähenemisestä sen perusteella, että tämä (Sitra) oli aiemmin tunnettu siitä, ettei päästä kohdeyritystään helposti konkurssin partaalle.

Pääomasijoittajat osallistuivat kokonaisuudessaan melko aktiivisesti kohdeyrityksensä kehittämiseen. Pääomasijoittajien kontaktit yrityksiin olivat suhteellisen tiheitä. Bisnesenkelit olivat kuitenkin tiiviimmin yhteydessä kohdeyrityksiin, osa bisnesenkeleistä vielä työskenteli päivittäin yrityksessä. Bisnesenkeleiden suhteet yrityksen johtoon olivat myös läheisimmät ja heidän toimintansa aiheutti vähiten ristiriitoja yrityksen sisällä.

Huolimatta siitä, että pääomasijoittajat olivat useimmiten hankkineet itselleen paikan kohdeyrityksen hallituksesta, pääomasijoittajat toimivat aktiivisesti myös hallitustyöskentelyn ulkopuolella. Johtavat pääomasijoittajat olivat useimmiten yhteydessä kohdeyrityksiinsä hallituksen kokousten ulkopuolella, erityisesti puhelimitse tai sähköpostitse. Tä-

mä tulos saattaisi tarkoittaa sitä, ettei pääomasijoittajien ja kohdeyrityksen maantieteellisellä etäisyydellä olisikaan niin suurta merkitystä kuin, mitä usein väitetään. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan oteta kantaa siihen vaikuttaako tämä lisäarvon laatuun tai luonteeseen eikä siihen, miten kohdeyritykset tämän kokevat. Puhelimitse ja sähköpostitse tapahtuva yhteydenpito voi olla seurausta myös niukoista aikaresursseista, joita pääomasijoittajalla on antaa kohdeyritykselleen.

6.4 Päätelmiä

Kohdeyritysten johtajien arviointien mukaan bisnesenkeleistä piirtyi kaikkein myönteisin kuva. He täyttivät tehtävänsä kohdistuvat odotukset erittäin hyvin. Tosin on huomattava, että he sijoittivat kaikkein nuorimpiin yrityksiin ja ettei heidän roolin voida olettaakaan olevan yhtä tärkeä yrityksen myöhemmissä kehitysvaiheissa. Lisäksi on mahdollista, että bisnesenkelit sijoittavat tietyn tyyppisiin yrityksiin, jotka eivät alun perinkään ole hyvin voimakkaasti kasvusuuntautuneita tai niiden antamat resurssit eivät riitä nopeaan kasvuun. Mikäli tuoteperustaiseen liiketoimintaan keskittyvät yritykset joutuvat toimimaan liian pienellä riskirahoituksella, niiden rajalliset resurssit saatetaan joutua ohjaamaan palveluiden tuottamiseen innovaatioiden kehittämisen sijasta. Tämä saattaa hidastaa merkittävästi tuotekehitystoimintaa ja antaa pahimmassa tapauksessa kohtalokasta kilpailuetua kohdemarkkinoiden muille yrityksille.

Olettamukseen verrattuna julkisen sektorin pääomasijoittajan toiminta arvioitiin selvästi positiivisemmin eikä se tässä suhteessa eronnut kovin paljoa yksityisen sektorin pääomasijoittajien saamista arvioista, vaikka niiden toimintaprofiilit erosivat jonkin verran toisistaan. Yksi selitys suhteellisen myönteiselle yleisarviolle julkisen sektorin pääomasijoittajista voisi olla se että tämän luokka muodostui, yhtä tapausta lukuun ottamatta, Sitratalla. Sitralla on biotekniikka-alan pääomasijoitustoiminnassa kohtalaisen pitkä kokemus, kun taas yksityisen sektorin pääomasijoittajat olivat tutkimuksessamme melko heterogeeninen luokka. Osa siihen kuuluvista oli todennäköisesti varsin uusia alalla.

Edellä olevat ei-rahallisen lisäarvon arvioinnit eivät kerro eri pääomasijoittajien tekemien sijoitusten suuruudesta ja rahan riittävyydestä. Epäsuorasti voidaan päätellä, että rahoituksen tarve olisi ollut suurempi kuin mitä sitä oli tarjolla. Yritykset nimittäin pääomasijoittajasta riippumatta toivoivat pääomasijoittajilta enemmän aktiivisuutta lisärahoituksen hankinnassa. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että riskirahoitusta saaneet yritykset katsoivat tarvitsevansa riskirahoitusta vielä keskimäärin vähän yli kaksi vuotta.

Koska eri pääomasijoittajatyypit profiloituivat selvästi sen suhteen, minkä ikäisiin yrityksiin ne sijoittavat ja missä vaiheessa, niitä ei voida pitää toistensa vaihtoehtoina, vaan pikemminkin toisiaan täydentävinä.

Tämän vuoksi Sitran ilmoitus vetäytyä biotekniikka-alalta ja se ettei se ole käytännössä tehnyt viime vuosina uusia sijoituksia alalle, asettaa kysymyksen, tulisiko julkisen sektorin ryhtyä vaihtoehtoisin toimenpiteisiin varhaisen vaiheen biotekniikkayritysten riskirahoituksen turvaamiseksi. Koska bisnesenkeleillä on tutkimuksemme mukaan jossain määrin erilainen kohdeyritysprofiili, niiden ei voida olettaa kompensoivan Sitran kaltaisen, varhaisen vaiheen kasvuyrityksiin sijoittavan riskirahoittajan puuttumista. Silti on tärkeää miettiä, minkä kaltaisia toimenpiteitä tarvittaisiin. Tässä tutkimuksessa on voimakkaasti korostettu pääomasijoitustoiminnan merkitystä liiketoimintaosaamisen ja muun ei-rahallisen lisäarvon tuomisessa varhaisen vaiheen teknologiayrityksiin. Kysymys ei siis ole pelkästään rahoituksen vähäisyydestä (financing gap), vaan osaavan ja lisäarvoa tuovan pääomasijoitustoiminnan kehittämisestä.

Pääomasijoitusosalalla tehtävät kehitystoimenpiteet tulisikin suunnitella sen kaltaisiksi, että niiden myötä voidaan edesauttaa biotekniikka-alan erityispiirteitä tuntevien, kohdeyritysten liiketoimintaosaamista edistävien ja aktiivisesti kohdeyritysten kehittämiseen osallistuvien (hands-on) pääomasijoittajien toimintaa. Biotekniikkasektori tarvitsee jatkossakin kehittyäkseen toimivia pääomasijoitusmarkkinoita, joita tulisi edistää luomalla toiminnalle sopivat edellytykset ja kannustimet. Kannustimia tulisi luoda erityisesti varhaisen vaiheen sijoituksille. Yksi vaihtoehto voisi olla julkisen sektorin osallistuminen pääomasijoitustoimialan kehittämiseen niin, että se suorien pääomasijoitusten sijaan panostaisi yksityisiin, osaavien pääomasijoittajien hallinnoimiin ja erityisesti varhaiseen vaiheeseen keskittyviin rahastoihin. Tällöin voitaisiin varmistaa se, että kohdeyritysten kehittämiseen osallistuvilla pääomasijoittajilla olisi aidosti myös oma intressi kasvattaa sijoitustensa arvoa.

7 LÄHDEVIITTEET

Bertoni, F. and M. Colombo. 2005. Value-adding by Venture Capital: a Survey of the Literature. Paper prepared for Venture Fun project.

Eliasson, Gunnar. & Eliasson, Åsa. 1996. The Biotechnological Competence Bloc. *Revue d'Economie Industrielle*, 78-4, Trimestre.

Ehrlich, S.B, A.F. de Noble, T. Moore, and R.R. Weaver. 1994. After the cash arrives: A comparative study of venture Capital and Private Investor involvement in entrepreneurial firms, *Journal of Business Venturing*, 9, 67-82.

Gompers, P., Lerner, J. 1999. *The Venture Capital Cycle*. Second edition. Cambridge, MA, The MIT Press.

Gompers, P. Lerner, J. 2004. *The Venture Capital Cycle*. Second edition. Cambridge, MA, The MIT Press.

Harrison, R. T., Mason, C. M. 1992. The Roles of Investors in Entrepreneurial Companies: A Comparison of Informal Investors and Venture Capitalists. Babson College Entrepreneurship.

Luukkonen, T. 2006. Venture Capital Industry in Finland – Country Report for the Venture Fun Project, The Research Institute of the Finnish Economy, Discussion Papers No. 1003, Helsinki 2006.

Luukkonen, T., Maunula, M. 2006. 'Coaching' small biotech companies into success: The value-adding function of VC. *Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos*, 2006, Keskusteluaiheita, No. 1032, Helsinki.

MacMillan, I.C., Kulow, D.M. and R. Khoylian. 1988. Venture Capitalists' Involvement in Their Investments: Extent and Performance. *Journal of Business Venturing*, Vol. 4, 27–47.

Maunula, M. 2006. The Perceived Value-added of Venture Capital Investors: Evidence from Finnish biotechnology industry. *Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos*, Keskusteluaiheita, No. 1030, Helsinki 2006.

Sapienza, H.J., Manigart, S. and W. Vermeir. 1996. Venture Capitalist Governance and Value Added in Four Countries. *Journal of Business Venturing*, Vol. 11, 439–469.

Schilder, D. 2006. Public Venture Capital in Germany – Task Force or Forcing a Task? Unpublished manuscript, June 2006.

Schäfer, D. and D. Schilder. 2006. Informed capital in a hostile environment – the case of relational investors in Germany. Unpublished manuscript, June 2006.

Timmons, J. A. and H.J. Sapienza 1992. Venture Capital: More than Money? In: Pratt's Guide to Venture Capital Sources. 1992 Edition, New York, Venture Economics Publishing, 35–41.

LIITE

Liitetaulukko 1. Tutkimusaineistossa pääomasijoittajina esiintyvät sijoitusyhtiöt tai -organisaatiot

Pääomasijoittaja	Yritykset, joissa johtavana pääomasijoittajana	Yritykset, joissa pääomasijoittajana yhteensä
Bisnesenkeli	11	16
Bisnesenkeli, joka sijoittaa suoraan omia varojaan	7	11
Bisnesenkeli, joka sijoittaa yrityksen kautta	4	5
Julkisen sektorin pääomasijoittaja	14	26
Sitra	13	18
Suomen Teollisuussijoitus Oy		4
Spikera Oy		1
Helsingin yliopiston rahastot		2
Kunnallinen kehitysyritys	1	1
Yksityisen sektorin pääomasijoittaja	13	56
Suomalaiset	11	44
Aboa Venture Management Oy		4
Aura Capital Oy	1	2
Bio Fund Management Oy	4	10
Concordia Capital Ab		2
Etra Invest Oy Ab	1	3
Innofinance Oy		1
OKO Venture Capital Oy		1
Optiomi		3
Profita Management Oy		1
Sentica Partners Oy	2	4
Teknoventure Management Oy	1	1
Thominvest Oy		3
Muu pieni pääomasijoitusyritys (Ei Suomen pääomasijoitusyhdistyksen jäsen)	2	9
Ulkomaiset	2	12
Apple Tree Partners		1
Bank Invest	1	2
Bank von Ernst		1
CapMan Ab		1
Health Cap		1
Investor Growth Capital Ab	1	2
Merlin Biosciences		1
POD Holdings, Inc.		1
Technoventures Management		2

ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS (ETLA)
THE RESEARCH INSTITUTE OF THE FINNISH ECONOMY
LÖNNROTINKATU 4 B, FIN-00120 HELSINKI

Puh./Tel. (09) 609 900
Int. 358-9-609 900
<http://www.etla.fi>

Telefax (09) 601753
Int. 358-9-601 753

KESKUSTELUAIHEITA - DISCUSSION PAPERS ISSN 0781-6847

Julkaisut ovat saatavissa elektronisessa muodossa internet-osoitteessa:
<http://www.etla.fi/finnish/research/publications/searchengine>

- No 1025 JYRKI ALI-YRKKÖ, Technology Sourcing through Acquisitions – Do High Quality Patents Attract Acquirers? 14.06.2006. 16 p.
- No 1026 DEREK C. JONES – PANU KALMI – MIKKO MÄKINEN, The Productivity Effects of Stock Option Schemes: Evidence from Finnish Panel Data. 15.06.2006. 36 p.
- No 1027 MIKKO MÄKINEN – PANU KALMI, Henkilöstöjohtaminen, henkilöstönn osallistuminen ja organisaatiomuutokset teollisuusyrityksissä. Aineistokuvaus puhelinkyselyn tuloksista. 16.06.2006. 27 s.
- No 1028 OLAVI RANTALA, T&K-panostusten kansantaloudelliset vaikutukset. 22.06.2006. 44 s.
- No 1029 ARI HYYTINEN – OLLI-PEKKA RUUSKANEN, What Makes an Entrepreneur Independent? Evidence from Time Use Survey. 22.06.2006. 23 p.
- No 1030 MARI MAUNULA, The Perceived Value-added of Venture Capital Investors. Evidence from Finnish Biotechnology Industry. 03.07.2006. 86 p.
- No 1031 JYRKI ALI-YRKKÖ – MIKA MALIRANTA, Impact of R&D on Productivity – Firm-level Evidence from Finland. 07.08.2006. 20 p.
- No 1032 TERTTU LUUKKONEN – MARI MAUNULA, ‘Coaching’ Small Biotech Companies into Success: The Value-adding Function of VC. 22.08.2006. 33 p.
- No 1033 LAURA VALKONEN, Perhevapaiden vaikutukset naisten ura- ja palkkakehitykseen – Kirjallisuuskatsaus. 30.08.2006. 38 s.
- No 1034 MIKA WIDGRÉN, Trade Potential, Intra-Industry Trade and Factor Content of Revealed Comparative Advantage in the Baltic Sea Region. 01.09.2006. 26 p.
- No 1035 RAIMO LOVIO – JARI JÄÄSKELÄINEN – JUHA LAURILA – KARI LILJA, Globalisaatio Suomen vanhojen teollisuuspaikkakuntien kehityksen muovaajana – Tapaustutkimus Varkauden kaupungista. 06.09.2006. 16 s.
- No 1036 HANNU PIEKKOLA, Are Individuals who are Active and Doing Household Work Prone to Retire Earlier: Evidence from Time Use Survey of Older Finns. 08.09.2006. 30 p.
- No 1037 MARTTI KULVIK – ISMO LINNOSMAA – RAINE HERMANS, Adoption of New Technologies and Costs of Health Care. 15.09.2006. 40 p.
- No 1038 PETRI BÖCKERMAN – MIKA MALIRANTA, The Micro-Level Dynamics of Regional Productivity Growth: The Source of Divergence in Finland Revised. 12.09.2006. 38 p.
- No 1039 HANNU HERNESNIEMI – ESA VIITAMO, Pääomasijoitukset ympäristöalalla ja tilastollisen seurannan kehittäminen. 22.09.2006. 42 s.

- No 1040 MARKKU KOTILAINEN, Finland's Experiences and Challenges in the Euro Zone. 20.09.2006. 34 p.
- No 1041 HANNU PIEKKOLA, Tax Cuts and Employment: Evidence from Finnish Linked Employer-Employee Data. 23.10.2006. 32 p.
- No 1042 ELAD HARISON – HELI KOSKI, Innovative Software Business Strategies: Evidence from Finnish Firms. 02.10.2006. 28 p.
- No 1043 VILLE KAITILA – REIJO MANKINEN – NUUTTI NIKULA, Yksityisten palvelualojen kansainvälinen tuottavuusvertailu. 13.10.2006. 50 s.
- No 1044 SAMI NAPARI, Perhevapaiden palkkavaikutukset: Katsaus kirjallisuuteen. 09.10.2006. 18 s.
- No 1045 MIKA PAJARINEN – PETRI ROUVINEN – PEKKA YLÄ-ANTTILA, T&K:n verokannustimien mahdollisia vaikutuksia suomalaisten yrityskyselyjen valossa. 13.10.2006. 29 s.
- No 1046 LAURA VALKONEN, Verokannustimet innovaatiopolitiikan välineenä – Katsaus verokannustimien käyttöön OECD-maissa. 13.10.2006. 26 s.
- No 1047 ALBERTO DI MININ – CHRISTOPHER PALMBERG, A Case for Non-Globalisation? – The Organisation of R&D in the Wireless Telecommunications Industry. 23.10.2006. 28 p.
- No 1048 TUOMO NIKULAINEN – RAINE HERMANS – MARTTI KULVIK, Patent Citations Indicating Present Value of the Biotechnology Business. 25.10.2006. 21 p.
- No 1049 TOMI KYYYRÄ – MIKA MALIRANTA, The Micro-Level Dynamics of Declining Labour Share: Lessons from the Finnish Great Leap. 02.11.2006. 35 p.
- No 1050 KARI E.O. ALHO, Structural Reforms in the EU and The Political Myopia in Economic Policies. 03.11.2006. 30 p.
- No 1051 MIKKO KETOKIVI, When Does Co-Location of Manufacturing and R&D Matter? 03.11.2006. 22 p.
- No 1052 MIKA PAJARINEN – PETRI ROUVINEN – PEKKA YLÄ-ANTTILA, Uusyrittäjien kasvuhakuisuus. 03.11.2006. 77 s.
- No 1053 RAIMO LOVIO, Sijainti seuraa strategiaa: Kokonaiskuva suomalaisten monikansallisten yritysten globaalien karttojen muutoksista 2000 – 2005. 03.11.2006. 30 s.
- No 1054 KARI E.O. ALHO – NUUTTI NIKULA, Productivity, Employment and Taxes – Evidence on the Potential Trade-offs and Impacts in the EU. 10.11.2006. 24 p.
- No 1055 JUSTIN BYMA – AIJA LEIPONEN, Can't Block, Must Run: Small Firms and Appropriability. 11.11.2006. 30 p.
- No 1056 AIJA LEIPONEN, Competing Through Cooperation: Standard Setting in Wireless Telecommunications. 11.11.2006. 30 p.
- No 1057 TERTTU LUUKKONEN – MARI MAUNULA, Riskirahoituksen merkitys biotekniikka-alalla – Pääomasijoittajien vertailu yritysten näkökulmasta. 14.11.2006. 50 s.

Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen julkaisemat "Keskusteluaiheet" ovat raportteja alustavista tutkimustuloksista ja väliraportteja tekeillä olevista tutkimuksista. Tässä sarjassa julkaistuja monisteita on mahdollista ostaa Taloustieto Oy:stä kopiointi- ja toimituskuluja vastaavaan hintaan.

Papers in this series are reports on preliminary research results and on studies in progress. They are sold by Taloustieto Oy for a nominal fee covering copying and postage costs.