ETLA
ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS
THE RESEARCH INSTITUTE OF THE FINNISH ECONOMY
Lönnrotinkatu 4 B 00120 Helsinki Finland Tel. 358-9-609 900
Telefax 358-9-601 753 World Wide Web: http://www.etla.fi/

Keskusteluaiheita – Discussion papers

No. 1039

Hannu Hernesniemi – Esa Viitamo

PÄÄOMASIJOITUKSET YMPÄRISTÖALALLA JA TILASTOLLISEN SEURANNAN KEHITTÄMINEN

Selvitys on tehty Sitran rahoituksella osana Sitran ympäristöohjelmaa, http://www.sitra.fi/fi/Ohjelmat/ymparisto/ymparisto.htm.

Julkaisijat Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos ja Sitra,
ISBN 951-563-536-5 (nid.), ISBN 951-563-533-0 (URL:http://www.sitra.fi)

ISSN 0781-6847 22.09.2006

HERNESNIEMI, Hannu – **VIITAMO**, Esa, **PÄÄOMASIJOITUKSET YMPÄRISTÖALALLA JA TILASTOLLISEN SEURANNAN KEHITTÄMINEN**. Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, 2006, 42 s (Keskusteluaiheita ISSN 0781-6847; No. 1039).

TIIVISTELMÄ: Osana Sitran Ympäristöohjelmaa Sitra tilasi Etlatieto Oy:ltä selvityksen pääomasijoittamisesta ympäristöliiketoimintaan ja sen tilastoinnin kehittämisestä. Aiemmin ohjemassa on tehty selvitys Suomen ympäristöliiketoiminnasta ja sen tilastoinnin kehittämisestä.

Ympäristöliiketoiminta on yksi maailmantalouden kasvualoista. Suurimmat markkinat ovat Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa, mutta Aasiassa kasvu on nopeinta. Puhtaiden teknologioiden valmistuksessa Eurooppa on kilpailukykyinen. Maailman 500 suurimmasta pääomasijoittajasta 28 % oli tehnyt sijoituksia ympäristöliiketoimintaan, mikä on vajaa puolet suosituimpaan alaan, ohjelmistoteollisuuteen sijoittaneista. Seuraavana viitenä vuotena sijoitukset ympäristöteknologiaan kasvavat nopeimmin. Suomessa tehtiin 41 sijoitusta 26:een ympäristöliiketoiminnan yritykseen vuosina 1998 – 2005. Kokonaissijoitukset olivat 85 miljoonaa euroa. Ympäristöteknologiayrityksille tehdyssä kyselyssä ilmeni, että parin seuraavan vuoden kuluessa pääomasijoituksia haluaa kaksinkertainen yritysmäärä.

Pääomasijoitukset ympäristöliiketoimintaan ehdotetaan selvitettäväksi Suomen pääomasijoitusyhdistyksen kyselyn yhteydessä vuosittain. Lisäksi ehdotetaan, että vastaavaan tapaan tiedot kerättäisiin muissakin Euroopan pääomasijoitusyhdistyksen jäsenmaissa, jolloin saataisiin vertailukelpoista ja läpinäkyvää tilastotietoa koko Euroopasta. Lisäksi olisi kerättävä ympäristöliiketoiminnan yrityksiltä määrävälein tietoa pääomasijoitusten tarpeesta ja suhtautumisesta pääomasijoittamiseen.

AVAINSANAT: pääomasijoittaminen, ympäristöliiketoiminta, puhtaat teknologiat, tilastointi, Suomi

HERNESNIEMI, Hannu – **VIITAMO**, Esa, **VENTURE CAPITAL INVESTMENT IN ENVIRONMENTAL INDUSTRIES AND THEIR MONITORING**. Helsinki, ETLA, The Research Institute of the Finnish Economy, 2006, 42 p. (Discussion Papers ISSN 0781-6847; No. 1039).

ABSTRACT: As part of its environmental programme The Finnish National Fund for Research and Development (Sitra) ordered a report from Etlatieto about the status of venture capital (VC) investment in environmental industries including a plan for development of its statistics. A similar report on Finland's environmental sector and plan for its monitoring has previously been produced by Sitra's environmental programme.

Environmentally related businesses are one of the growth sectors of the world economy. The biggest markets are in North America and Europe but in Asia the growth is the quickest. Europe has a competitive edge as a producer of clean technologies. Some 28 per cent of the world's 500 largest VC investors have invested in the environmental companies. This is less than half a much as those who invested in the most popular line of business, the software industry. During the next five years investments in environmental technology will increase the most quickly. In Finland, 41 investments in 26 environmental sector companies have been made during 1998–2005. The total sum invested was 85 million euros. Respondents to a survey of environmental companies indicated that within the next two years twice as many companies as previously wish to receive venture capital investments.

It is proposed that VC investments in the environmental sector should be monitored yearly in connection with the inquiry of the Finnish Venture Capital Association. Furthermore, information would be gathered in a similar fashion also in other member countries of the European Venture Capital Association. There is a need for comparable and transparent statistical data covering Europe as a whole. Also the need for VC investments in environmental industries and attitudes towards VC investment should be clarified at regular intervals.

KEY WORDS: venture capital investment, environmental industries, clean technologies, monitoring system, Finland
JEL-codes: L52, Q50, C10

Sisältö

Esipuhe

1 Johdanto 1

2 Cleantech-liiketoiminnan ja -pääomasijoitusten kehitys maailmalla ja Suomessa 3

3 Suomen cleantech-yritysten rahoitus- ja pääsomasijoitustarpeet 12

4 Eurooppalaisia näkemyksiä cleantech-alan pääomasijoituksista ja sijoitusten tilastoinnista 22

5 Johtopäätökset ja ehdotus Cleantech-pääomasijoittamisen seuranta-järjestelmäksi 32

Lähteet 37

Liite 1 Cleantech-työpajaan 16.8.2006 osallistuneet 39

Liite 2 Pääomasijoittaminen ympäristöalalla, kysymyslomake 40

Esipuhe

Ympäristöteknologiasta on muodostumassa yksi yhteiskunnallisen kehityksen avainaloista. Kehitys on samankaltainen kuin informaatiotekniikan aseman muuttuminen ratkaisevasti noin 10 vuotta sitten. Keskeisenä veturina oli tuolloin tietojenkäsittelytekniikan ja tietoliikennetekniikan konvergoituminen yhdeksi alaksi (ICT). Uudet innovaatiot ja voimakkaat rakennemuutokset yritysrakenteissa, lainsäädännössä jouduttivat kehitystä nopeaan kasvuun. Kasvun toteuttaminen edellytti silloin voimakasta pääomien kohdistamista alueelle ja alan pääomasijoittaminen kiihtyi nopeasti aina ylikuumenemiseen asti. Nyt ympäristöteollisuus on kasvavassa määrin sijoittamisen kohteena.

Pääomasijoittajat eri puolilla maailmaa, alkaen erityisesti Yhdysvalloista, ovat kiinnittäneet kasvavassa määrin huomiota ympäristöteknologian kasvuennusteisiin. Yhdysvaltojen kehittyneillä pääomasijoittamisen markkinoilla on nopeasti kehittynyt erilaisia tilastointi- ja indeksipalveluita alan kehittymisen seurannaksi. Toisin on Euroopassa ja erityisesti Suomessa, jossa ympäristöteknologian alan on todettu olevan varsin pirstaleinen ja sen kehityksen tilastollinen tarkastelu on ollut puutteellista. Asian korjaamiseksi ETLA on tehnyt Sitran toimeksiannosta nyt käsillä olevan selvitystyön Cleantech-pääomasijoittamisesta ja sen tilastoinnin kehittämisestä.

Työn tavoitteena oli selvittää kuinka pääomasijoittamista ympäristöalan yrityksiin seurataan ja tilastoidaan keskeisissä Euroopan maissa ja löytää menettelytavat, jolla seuranta voitaisiin toteuttaa Suomessa mahdollisimman vaivattomasti. Työn kuluessa tavoitteeseen lisättiin kansainvälinen ulottuvuus sekä yritysten tarpeiden kartoitus pääomien hankinnasta. Tietoa tarvitaan itse asiassa neljältä eri kannalta. Tarkastelun kohteita ovat yritysten menestyminen, pääomasijoittamisen yleinen kehittyminen, pääomasijoittajien halukkuus sijoittaa erityisesti ympäristöalan yrityksiin ja alan yritysten halukkuus käyttää pääomasijoittajien palveluita tarkasteltavilla markkinoilla.

Työssä on katsaus alan kehitysvaiheeseen Euroopassa ja Suomen tarpeisiin. Siinä on tehty myös ehdotuksia toimenpiteiksi seurantajärjestelmän toteuttamiseksi. Lisäksi kartoitetaan suomalaisten ympäristöalan yritysten halukkuutta pääomasijoituksen kohteina.

Hankkeen aikana sitä kohtaan osoitettiin laajaa kiinnostusta. Huomionarvoista on, että hanke kiinnostaa sekä Euroopan laajuisesti, että erityisesti Pohjoismaisella tasolla. Tavoitteena on seurannan aikaansaaminen koko Euroopan mittakaavassa kansallisten pääomasijoitusyhdistysten ja niiden muodostaman eurooppalaisen katto-organisaation toimesta. Pohjoismaissa on Nordisk InnovationsCenter (NICe) jo käynnistämässä pohjoismaista hanketta tarkemman seurannan järjestämiseksi esitetyn mallin pohjalta. Suomessa haetaan keskeisiä toimijoita järjestelmän toteuttamiseksi ja ylläpitämiseksi.

Helsingissä syyskuussa 2006

Jukka Noponen
Ohjelmajohtaja
Sitran Ympäristöohjelma

Heikki Sundquist
liiketoimintajohtaja
Sitran Ympäristöohjelma

1 Johdanto

Sitra käynnisti Ympäristöohjelman vuonna 2005. Osana Ympäristöohjelmaa Sitra teetti selvitykset ympäristöliiketoiminnasta ja sen tilastoinnista Suomessa sekä ympäristöliiketoimintaan ja sitä laajempaan cleantech-liiketoimintaan kohdistuvasta pääomasijoitustoiminnasta ja sen tilastoinnista. Molemmissa projekteissa tavoitteena oli suunnitella tilastointijärjestelmät, jotka voitaisiin ympäristöohjelman puitteissa käynnistää. Tämä on raportti cleantech-alan pääomasijoitustoiminnasta ja sijoitusten tilastoinnista Suomessa.

Cleantech-projektin toteuttajaksi valittiin Etlatieto Oy, joka toteutti myös ympäristöliiketoimintaa koskevan projektin ja oli siten hyvin perehtynyt aihealueeseen. Projekti alkoi helmikuussa 2006 ja päättyi elokuussa 2006. Tutkijaryhmän muodostivat VTL Hannu Hernesniemi, VTL Esa Viitamo ja KTM Mika Pajarinen. Projektin ohjausryhmä koostui pääosin pääomasijoitustoiminnan ammattilaisista. Ryhmä kokoontui viisi kertaa. Ohjausryhmään kuuluivat: Puheenjohtajana Heikki Sundquist (Sitra) ja jäseninä Tuomo Airaksinen (Invest in Finland), Markku Maula (TKK), Jukka Noponen (Sitra), Kari Rytkönen (MB Rahastot Oy) ja Mika Räsänen (Suomen teollisuussijoitus Oy) sekä sihteerinä Laura Järvinen (Sitra).

Työn keskeinen sisältö määriteltiin projektin alussa seuraavasti:

- Työn pohjaksi tarkastellaan cleantch-pääomasijoitusten seurantajärjestelmiä valituissa Euroopan maissa. Malliratkaisuja hyödynnetään suomalaista seurantajärjestelmää kehitettäessä.
- Tehdään selvitys ja tietokanta vuosina 1995 - 2005 alalle kohdistuneista pääomasijoitustoiminnasta: volyymeistä, kohdistumisesta eri cleantech-aloille ja investointien erityispiirteistä. Aineistoa käytetään seurantajärjestelmän tietopohjana.
- Tehdään ehdotukset suomalaiseksi seurantajärjestelmäksi.

Hankkeen aikana saatujen kokemusten pohjalta työtä suunnattiin uudestaan ohjausryhmän kokouksissa. Koska osoittautui, että cleantech-sijoitustoimintaa ei Euroopassa systemaattisesti seurata, Suomi voisi olla tässä suhteessa tiennäyttäjä. Siksi tavoitteeksi asetettiin kotimaisen seurantajärjestelmän perustaminen, joka olisi helposti sovellettavissa myös muissa Euroopan maissa. Hankkeen kuluessa päätettiin lisäksi toteuttaa erillinen kyselytutkimus ympäristöliiketoiminnan yritysten rahoitusrakenteesta ja -tarpeista. Näin saatiin uutta tietoa cleantech-yritysten näkemyksistä pääomasijoitustoiminnasta ja sen merkityksestä.

Projektin alussa tutkijat selvittivät kotimaisen pääomasijoitustoiminnan laajuutta ja kohdistumista ympäristöliiketoimintaan tilastolähteiden ja haastattelujen avulla. Pääomasijoittaminen on suhteellisen hyvin tilastoitu Suomen pääomasijoitusyhdistyksen (FVCA) vuosikirjoissa ja muissa tilastoraporteissa. Cleantech-sijoituksia ei niissä kuitenkaan erikseen seurata. Tärkeäksi lähteeksi osoittautui Suomen Teollisuussijoitus Oy, jossa cleantech-sijoituksia on seurattu jo useita vuosia.

Eurooppalaiseen pääomasijoitusten tilastointiin tutustuttiin kolmeen johtavaan pääomasijoitusmaahan maahan suuntautuneella fact finding -matkalla. Iso-Britanniassa, Ranskassa ja Saksassa haastateltiin pääomasijoitusyhdistyksiä ja pääomasijoittajia sekä asiantuntijaorganisaatiota. Haastattelut osoittivat, että Euroopan laajuinen maakohtainen cleantech-pääomasijoitusten seurantajärjestelmä olisi tarpeellinen ja että Suomi voisi järjestelmän kehittämisessä olla aloitteen tekijä.

Keskeiseksi tietolähteeksi cleantech-liiketoiminnan ja siihen kohdistuvan pääomasijoitustoiminnan laajuudesta Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa osoittautuivat Lahden Cleantech Foorumissa kesäkuussa 2006 pidetyt esitelmät. Forum kokosi yhteen joukon maailman johtavia cleantech-liiketoiminnan ja -sijoitustoiminnan asiantuntijoita.

Projektissa tehtiin kysely ympäristöliiketoiminnan yrityksille niiden rahoituksesta. Sen lähtökohta oli havainto, että FVCA:n avulla saadaan keskitetysti tietoa pääomasijoittajien cleantech-yrityksiin tekemistä pääomasijoituksista. Tätä sijoitustietoa täydentämään tarvitaan kuitenkin kohdeyritysten rahoituksen, erityisesti pääomasijoituksen, tarvetta ja kysynnän trendejä kartoittava kysely. Kysely tuotti kolmessa viikossa 234 vastausta, joita raportissa on analysoitu. Kysely palveli samalla alaa koskevan tiedonkeruun tuotekehitystä. Jouduimme pohtimaan, mitkä ovat olennaisia kysymyksiä, miten kysely voidaan tehokkaasti järjestää ja miten se olisi nivellettävissä muuhun ympäristöliiketoiminnan tilastointijärjestelmään.

Raportin lopussa esitetään keskeiset johtopäätökset ja kootaan yhteen raportissa tehdyt esitykset pääomasijoitustoiminnan tilastollisesta seurannasta ympäristöalalla. Projektin tuloksia käsiteltiin elokuussa 2006 Sitran järjestämässä ympäristöalan pääomasijoitustoiminnan työpajassa. Osanottajalista on liitteessä 1. Työpajassa esitetyt näkemykset on otettu huomioon raportissa ja sen johtopäätöksissä.

2 Cleantech-liiketoiminnan ja -pääomasijoitusten kehitys maailmalla ja Suomessa

Cleantech-pääomasijoittamisessa tarvitaan kansallista ja kansainvälistä tietoa useilta eri markkinoilta. i) Pitää tietää, miten cleantech-alan yritykset kehittyvät Suomessa ja kansainvälisesti. ii) Lisäksi on tiedettävä, miten pääomasijoittaminen kehittyy kansallisesti ja johtavilla markkinoilla, ja mikä on cleantechin vetovoima sijoituskohteena muiden toimialojen joukossa. iii) Miten sijoittajat kotimaassa ja ulkomailla ovat halukkaita sijoittamaan cleantechiin, mistä generoituu varoja pääomasijoittajille sijoitettavaksi. iv) Lisäksi on tiedettävä, mikä on pääomasijoitusten kysyntä ympäristöliiketoiminnan yrityksissä. Seuraavassa tiiviissä katsauksessa annetaan yleiskuva nykytilanteesta useimpiin näihin kysymyksiin.

Tilastojen sekä asiantuntija-arvioiden mukaan cleantech-ala ja alalle tehdyt pääomasijoitukset ovat voimakkaassa kasvussa. Tässä raportissa cleantech-alojen maailmanmarkkinoiden kasvua tarkastellaan kansainvälisesti arvostetun saksalaisen Helmut Kaiserin Consultingin keräämien tilastojen valossa. Pääomasijoittamisen kehitystä Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa tarkastellaan Cleantech Venture Networkin keräämien tilastotietojen avulla. Cleantech Venture Network on yhdysvaltalainen verkottajaorganisaatio, joka on tällä hetkellä laajentumassa myös Eurooppaan. Pääomasijoituksen kehitystä Suomessa tarkastellaan Suomen Teollisuussijoitus Oy:n keräämien tietojen avulla. Esitetyt luvut ja kuviot ovat peräisin kesäkuussa 2006 Lahdessa järjestyn korkeatasoisen Cleantech Foorumin esitelmistä. Lisäksi referoidaan lyhyesti vastikään julkistettua Deloitten Global Trends in Venture Capital 2006 raporttia, jossa johtavat pääomasijoittajat arvioivat pääomasijoitusten tulevaa kehitystä ja suosiota sijoituskohteiden joukossa. Luvussa 3 keskitytään pääomasijoitusten kysyntään suomalaisissa ympäristöliiketoiminnan yrityksissä.

Cleantech-alan ja alan pääomasijoitusten kasvun taustalla on pitkiä kehitysprosesseja, kuten yleisen ympäristötietoisuuden nousu, joka vaikuttaa jo sijoittajien käyttäytymiseen voimakkaasti, sekä lainsäädännön kehitys eri maissa ja sen myötä ympäristökustannusten sisällyttäminen yritysten kustannuksiin. Havahtuminen ilmastonmuutokseen, sitä seurannut Kioto-prosessi sekä voimistuvat käytännön toimet ilmastopäästöjen hillitsemiseksi kiihdyttävät kasvua. Viimeaikainen öljyn hinnan raju nousu on nostanut vaihtoehtoisen energiamuotojen ja energiansäästön suosiota. NEX eli uuden energian indeksi seuraa tarkasti öljyn hintakehitystä. Tämä on havahduttanut konservatiivisimmatkin sijoittajat huomaamaan, että vaihtoehtoinen energiantuotanto on muuttunut kannattavaksi ja teknologisen kehityksen myötä tuotto-odotukset kasvat.

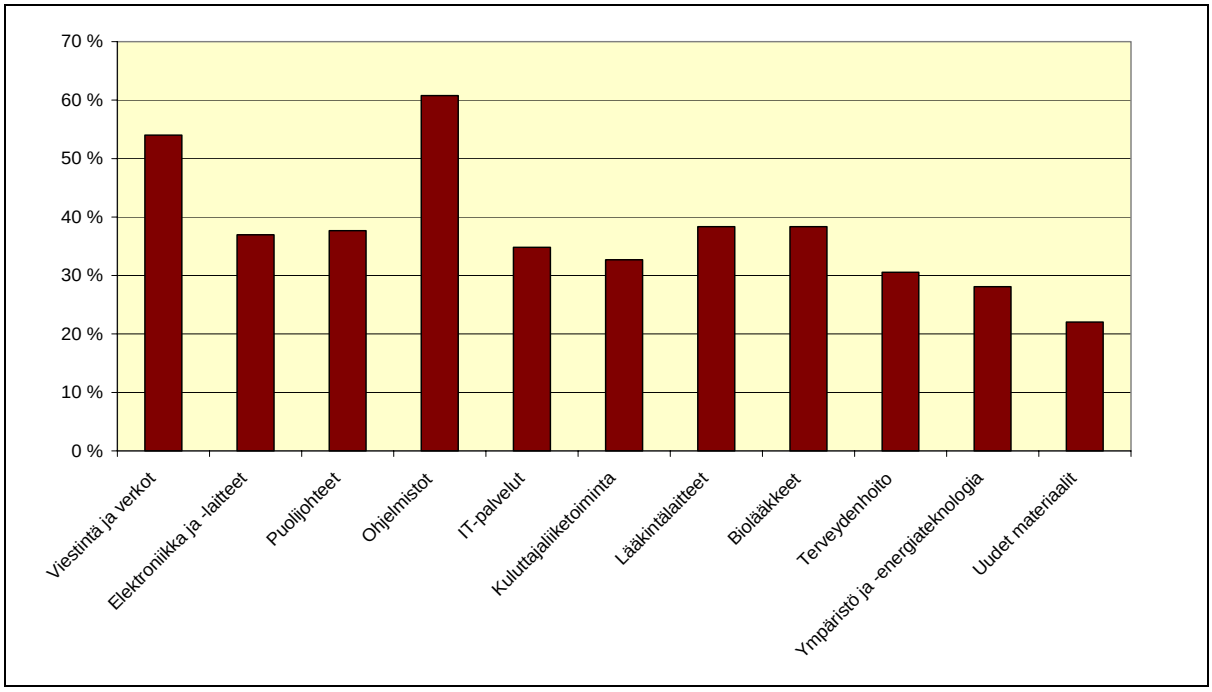
Cleantech-alan kiinnostavuus sijoituskohteena

Vastikään julkaistussa Global Trends in Venture Capital 2006 -surveyssä, jossa haastateltiin 500 maailman johtavaa pääomasijoitusyhtiötä, 28 % ilmoitti sijoittaneensa ympäristöteknologiaan. Osuus on vielä alle puolet ohjelmistoteollisuuteen sijoittaneista. Ohjelmistotuotanto on ollut suosituin sijoituskohde jo vuosikausia. Toiseksi suosituin sijoituskohde on viestintä ja erilaiset verkot.

Seuraavan viiden vuoden aikana, sijoitusten cleantechiin arvioidaan kuitenkin kasvavan nopeimmin. Pääomasijoittajista 17 prosenttia pitää alaa kasvavana sijoituskohteena. Voi-

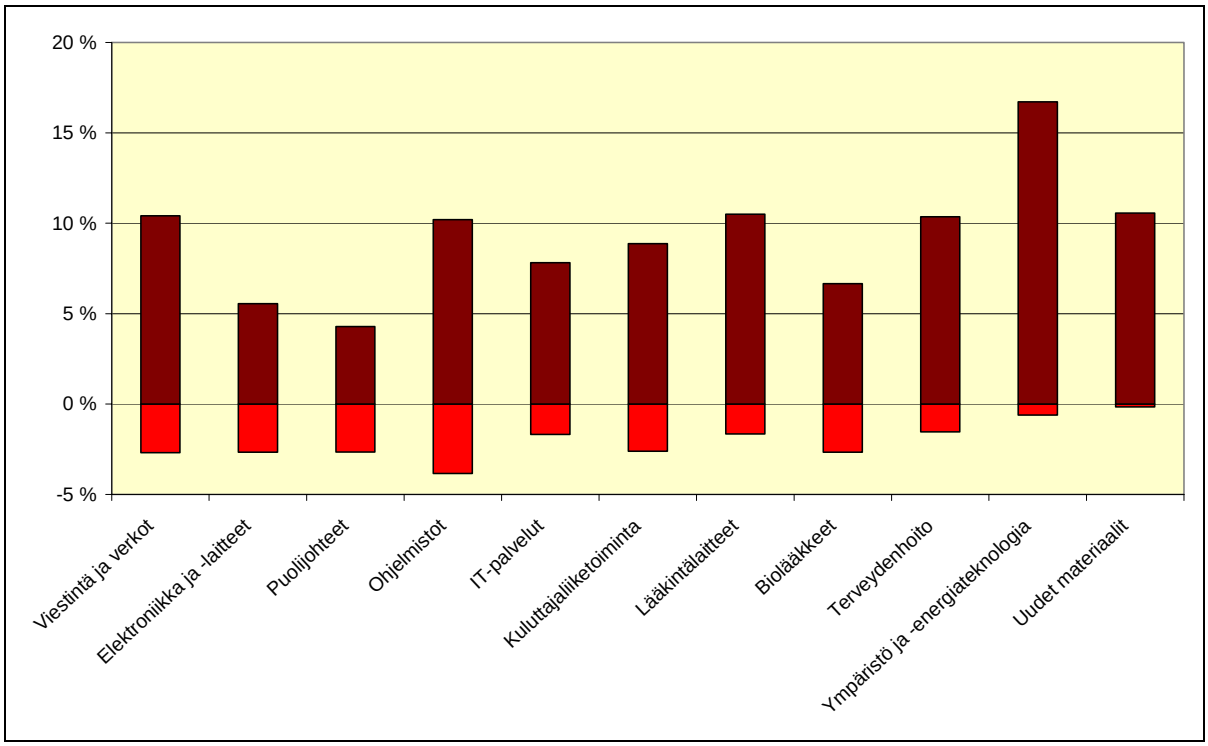
makkaimmin panostuksiaan puhtaaseen energia- ja ympäristöteknologiaan aikovat lisätä yhdysvaltalaiset pääomasijoittajat.

Kuvio 2.1 Maailman 500 suurimman pääomasijoittajan sijoituskohteet (%-osuus kaikista vastanneista)



Lähde: Deloitte, Technology, media and Telecommunications, Global trends in venture capital 2006 survey

Kuvio 2.2 Maailman 500 suurimman pääomasijoitusyhtiön odotukset eri sijoituskohteiden kasvusta seuraavan viiden vuoden aikana



Lähde: Deloitte, Technology, media and Telecommunications, Global trends in venture capital 2006 survey

Cleantech-teollisuuden kansainvälinen kehitys

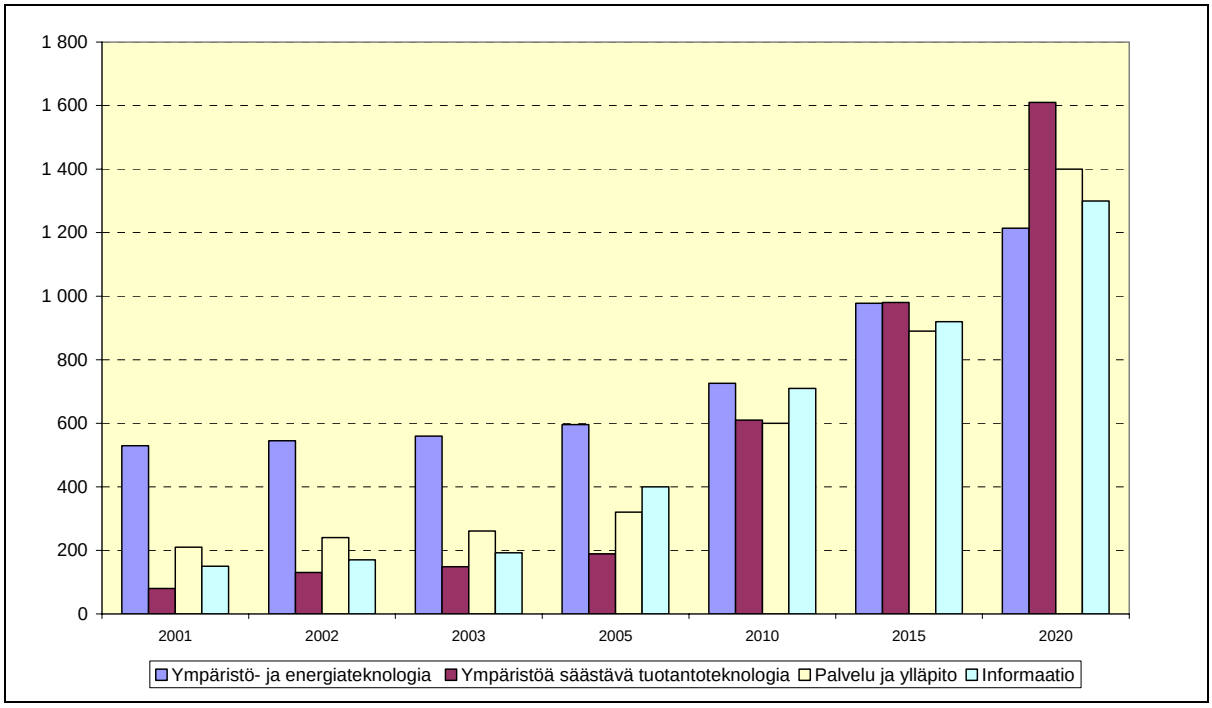
Helmut Kaiser Consulting jakaa cleantech-alat kahteen pääluokkaan. Ne ovat i) kestävän kehityksen teknologioiden ja palveluiden tuotanto sekä ii) ympäristötoimialojen tuotanto.

Teknologiantuotantoon sisältyy ympäristötoimialojen teknologiantuotanto sekä uudistuvan ja puhtaan energian tuotantoteknologia ja ympäristömyönteinen tuotantoteknologia. Samaan kategoriaan kuuluvat kestävän kehityksen palvelut ja tuotantolaitteiden ylläpito sekä informaatiotuotanto.

Teknologiantuotannon maailmanmarkkinoiden koko oli 1 500 miljardia yhdysvaltain dollaria vuonna 2005. Kasvuksi vuoteen 2015 mennessä Helmut Kaiser Consulting ennustaa noin 11 prosenttia vuodessa. Ympäristöteknologian markkinat olisivat tuolloin 3 768 miljardia USD. Puhtaat tuotantoteknologiat kehittyvät nopeammin kuin energia- ja ympäristöteknologia. Markkina-alueena Eurooppa ja Pohjois-Amerikka ovat merkittävimmät.

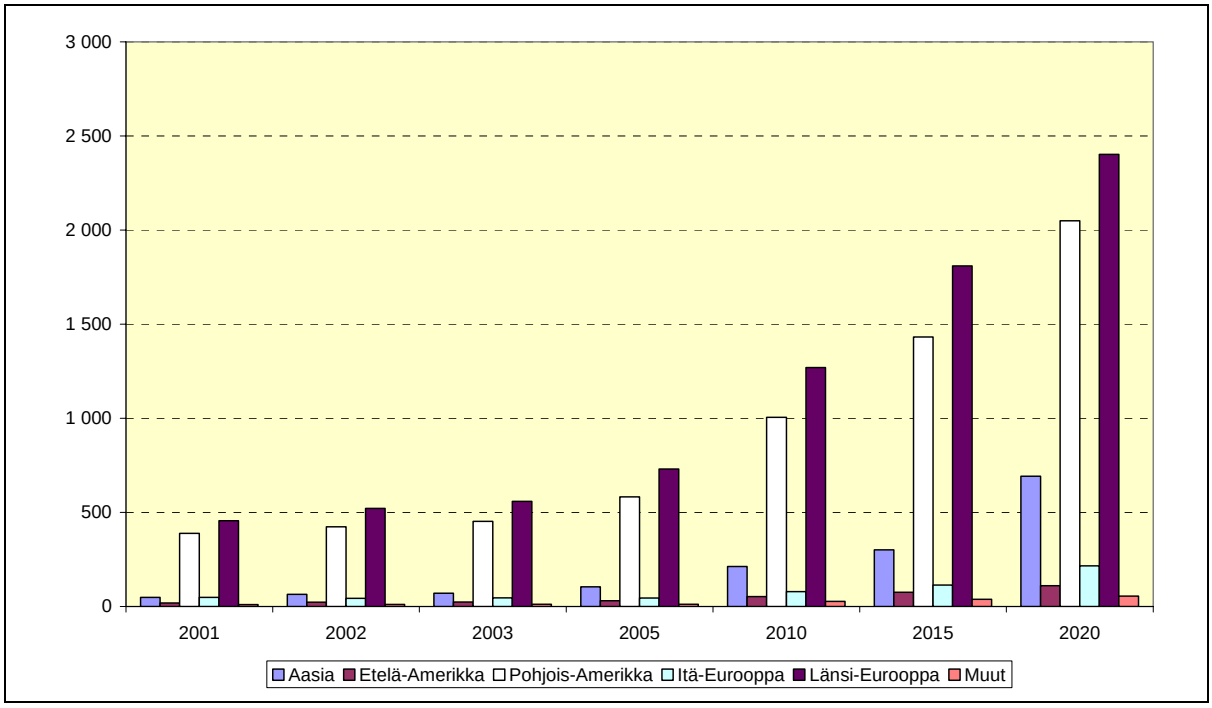
Ympäristötoimialoihin sisältyvät puhtaan veden tuotanto ja jäteveden sekä lietteen puhdistus, jätteiden, ongelmajätteiden ja maa-ainesten puhdistus, ilman puhdistus, uusiutuvan ja puhtaan energian tuotanto sekä melun torjunta. Ympäristötoimialojen maailmanmarkkinat olivat 812 mrd. yhdysvaltain dollaria vuonna 2005. Kasvua seuraavalle kymmenelle vuodelle Helmut Kaiser Consulting ennustaa noin 7 prosenttia vuodessa. Tällöin ympäristöteknologian maailmanmarkkinat olisivat 1 049 miljardia USD vuonna 2015. Merkittävimmät alat ovat vesihuolto ja jäteveden puhdistus sekä jätehuolto ja ongelmajätteiden käsittely. Suurimpia markkina-alueita ovat Länsi-Eurooppa ja Aasia.

Kuvio 2.3 Kestävän kehityksen teknologioiden maailmanmarkkinat alakohtaisesti vuosina 2001 – 2020, mrd. USD



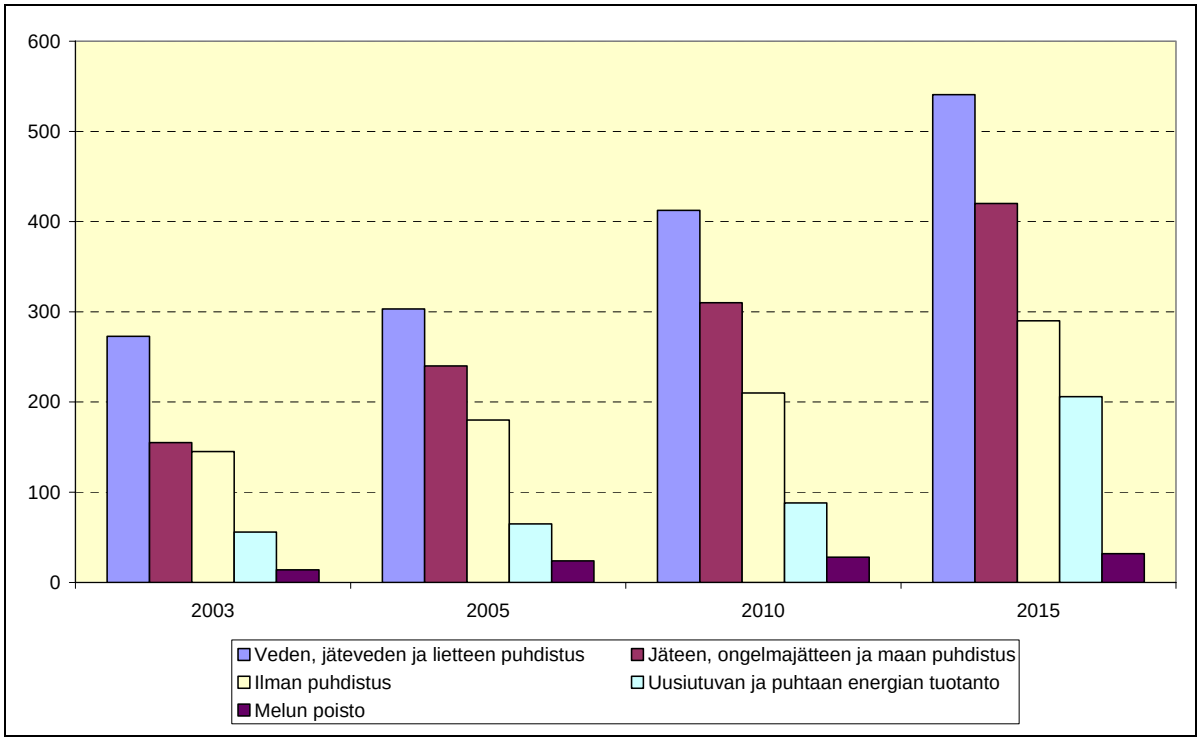
Lähde: Helmut Kaiser Consulting, Cleantech Forum Lahti, kesäkuu 2006

Kuvio 2.4 Kestävän kehityksen teknologioiden ja palveluiden markkinat maanosittain vuosina 2001 – 2020, mrd. USDF



Lähde: Helmut Kaiser Consulting, Cleantech Forum Lahti, kesäkuu 2006

Kuvio 2.5 Ympäristötoimialojen maailmanmarkkinat alakohtaisesti vuosina 2003, 2010 ja 2015, mrd. USD



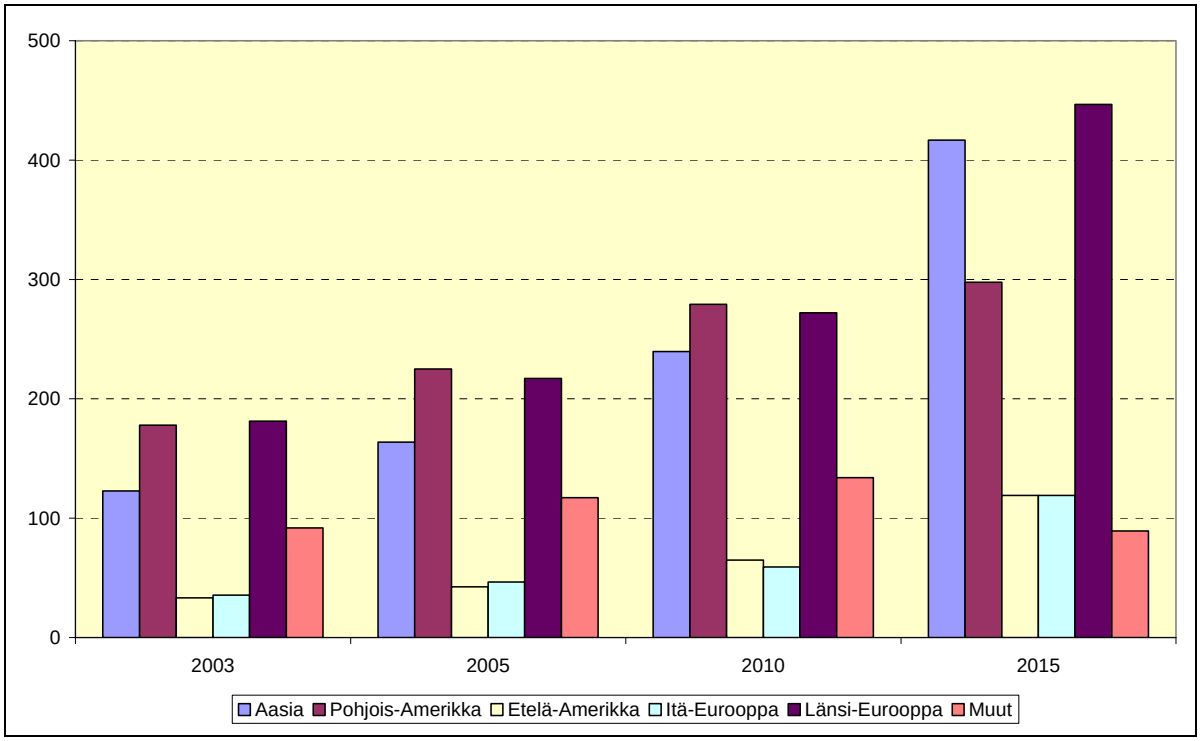
Lähde: Helmut Kaiser Consulting, Cleantech Forum Lahti, kesäkuu 2006

Helmut Kaiser Consultingin mukaan Eurooppa on jatkossakin johtava teknologian kehittäjä puhtaissa energia-, ympäristö- ja tuotantoteknologioissa. Vahva ympäristötietoisuus ja

korkea asukastiheys kannustavat Euroopan maita innovoimaan ja ottamaan käyttöön uusinta teknologiaa. USA on kuitenkin Eurooppaa edellä pääomasijoittamisessa ja uhkaa Euroopan asemaa myös teknologiakehityksessä.

Ympäristöliiketoiminnan – erityisesti niin sanotun piipunpääteknologian – markkinoilla suurin kasvunopeus on Aasiassa. Kiinan, Intian ja Kaakkois-Aasian teollisuuden kehitys aiheuttaa merkittäviä ympäristöongelmia, joihin on puututtava nopeasti. Yksin Kiinassa on seitsemän miljoonakaupunkia, jotka on luokiteltu maailman saastuneimmiksi. Puutteet Aasian ympäristönsuojelun perusinfrastruktuurissa ovat keskimäärin suuret. Kasvun veturin, Kiinan, hallitus on kuitenkin sitoutunut parantamaan rappeutuvaa ympäristöä, mihin osittain ovat syynä vuoden 2008 olympialaiset ja vuoden 2010 maailmannäyttely. Monia alhaisen teknologiatason työintensiivisiä ympäristönsuojeluhankkeita voidaan toteuttaa edullisesti, koska työvoima on vielä suhteellisen edullista.

Kuvio 2.6 Ympäristötoimialojen maailmanmarkkinat maanosittain vuosina 2003, 2010 ja 2015, mrd. USD

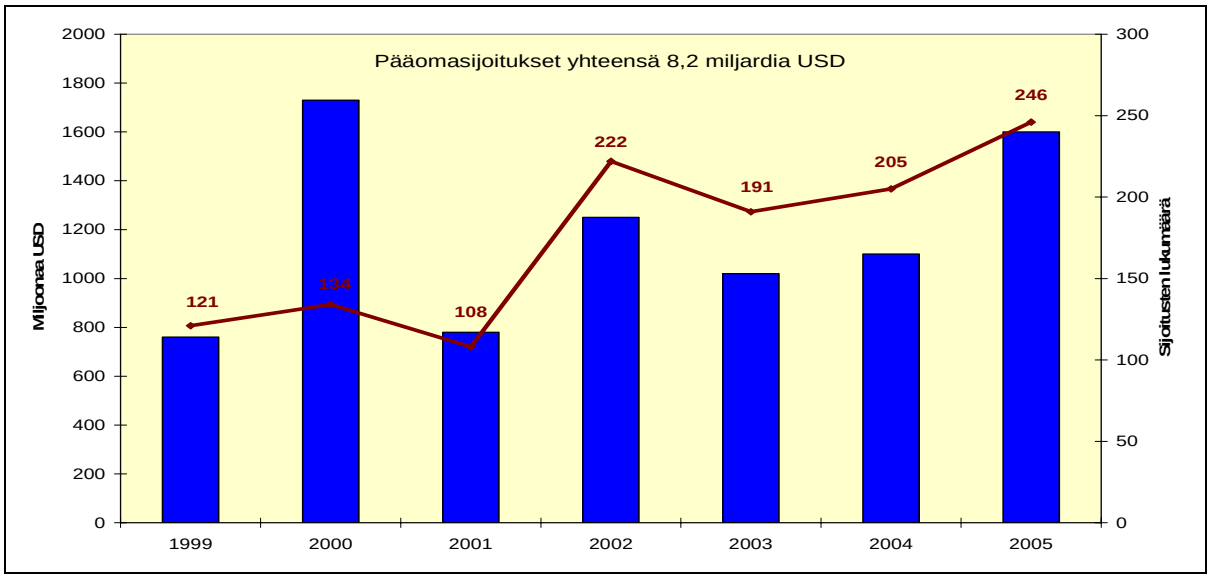


Lähde: Helmut Kaiser Consulting, Cleantech Forum Lahti, kesäkuu 2006

Cleantech-pääomasijoitustoiminnan kehitys

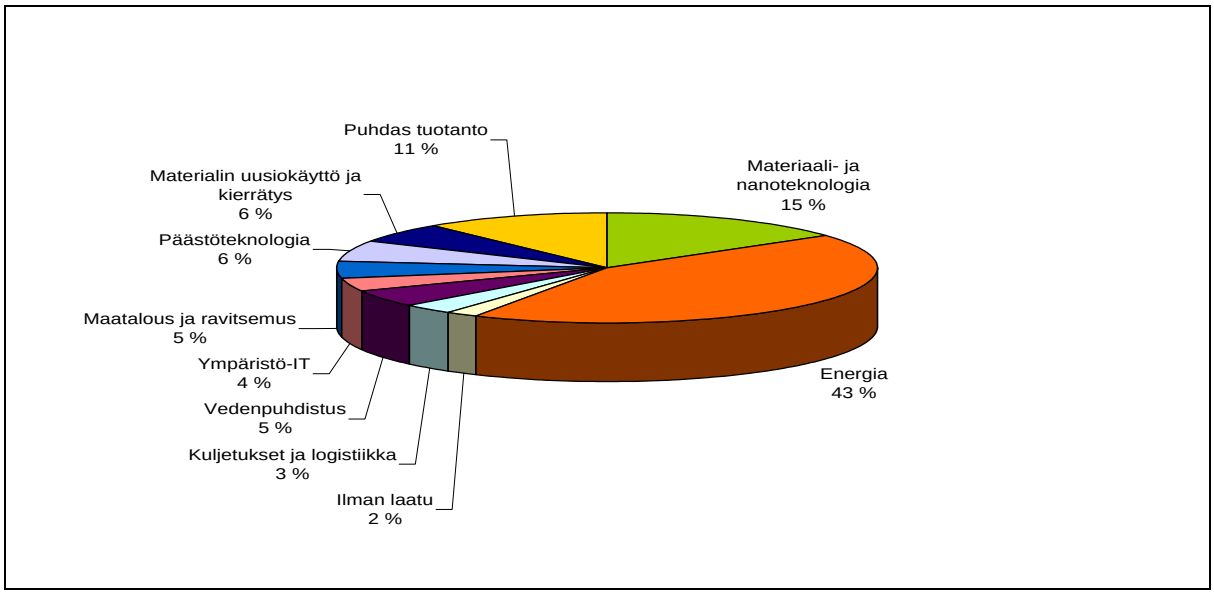
Cleantech-alan markkinat ja tuotanto ovat Euroopassa suuremmat kuin Pohjois-Amerikassa. Pääomasijoittaminen cleantech-alalle on kuitenkin Pohjois-Amerikassa huomattavasti laajempaa kuin Euroopassa, mikä ilmenee Cleantech Venture Networkin keräämistä tiedoista. Pohjois-Amerikan sijoitusmarkkinoiden kehityksen Cleantech Venture Network jakaa kolmeen vaiheeseen: Vuosina 1999 – 2001 alalle syntyi sijoituskupla, joka sitten puhkesi. Vuodet 2002 - 2005 ovat olleet oppimisen ja sijoitusten hajauttamisen aikaa. Vuosien 2006 - 2008 arvioidaan olevan jälleen ripeän kasvun ja tuottojen keruun aikaa.

Kuvio 2.7 Cleantech-pääomasijoitukset Pohjois-Amerikassa vuosina 1999 – 2005



Lähde: Cleantech Venture Network, Nicholas Parker, Cleantech Forum Lahti, kesäkuu 2006

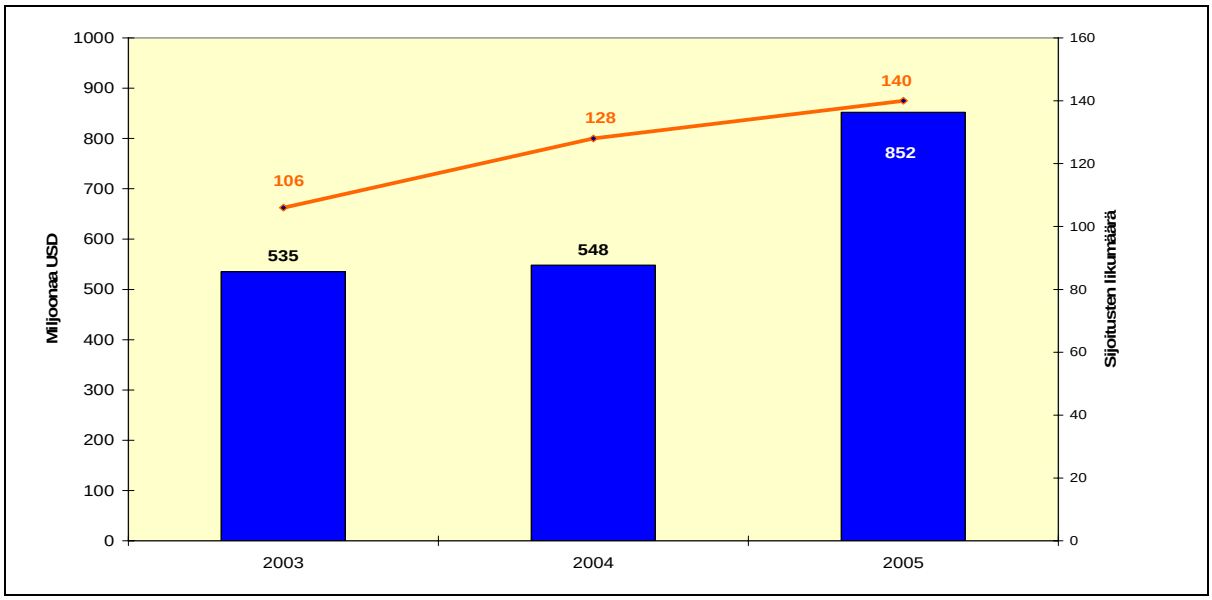
Kuvio 2.8 Pohjois-Amerikan cleantech-pääomasijoitukset aloittain, 1999 - 2005



Lähde: Cleantech Venture Network, Nicholas Parker, Cleantech Forum Lahti, kesäkuu 2006

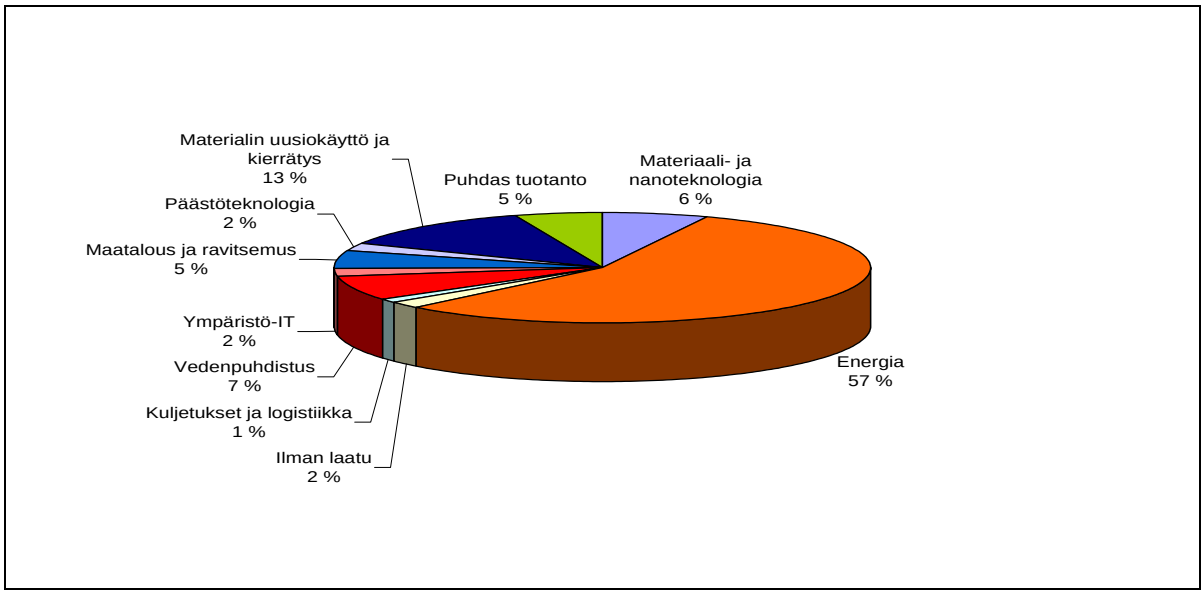
Euroopan cleantech-pääomasijoitukset vuosina 2003 – 2005 ja vuoden 2006 ensimmäisenä kolmena kuukautena ovat yhteensä olleet 2,078 miljardia USD. Sijoitusten määrä oli noin 300. Sijoituksista 58 % kohdistui energiaan, kun vastaava luku Pohjois-Amerikassa oli 43 %. Myös sijoitukset kierrätykseen ovat Euroopassa suhteellisesti suuremmat. Euroopan markkinoita hallitsevat Iso-Britannia, Ranska, Saksa, Hollanti ja Belgia, joiden osuus sijoituksista on 66 prosenttia. Pohjoismaiden yhteenlaskettu osuus on 20 %, mikä on suhteellisen suuri, kun se suhteutetaan maiden kokonaistuotantoon ja asukasmäärään.

Kuvio 2.9 Cleantech-pääomasijoitukset Euroopassa vuosina 2003 - 2005



Lähde: Cleantech Venture Network, Nicholas Parker, Cleantech Forum Lahti, kesäkuu 2006

Kuvio 2.10 Euroopan cleantech-investoinnit aloittain vuosina 2003 – 2005



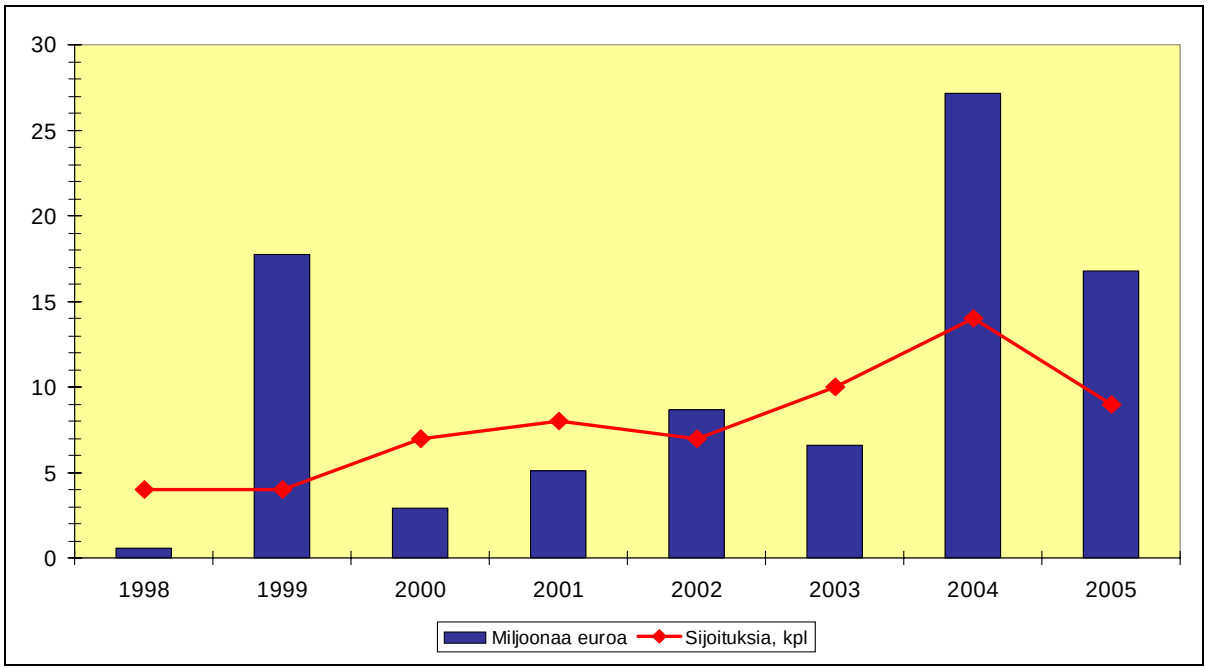
Lähde: Cleantech Venture Network, Nicholas Parker, Cleantech Forum Lahti, kesäkuu 2006

Cleantech-pääomasijoitustoiminta Suomessa

Suomessa on noin 3500 cleantech -alalla toimivaa yritystä. Näistä valtaosa on pieniä tai keskisuuria yrityksiä, mutta joukossa on myös joitakin erittäin vahvoja ja kansainvälistyneitä yrityksiä, kuten Kemira Oyj Kemwater, Lassila & Tikanoja Oyj, Vacon Oyj ja Vaisala Oyj.

Cleantech-alan pääomasijoitustoiminta käynnistyi Suomessa 1990-luvun lopussa, jolloin tehtiin ensimmäisiä merkittäviä sijoituksia. Suomen Teollisuussijoitus Oy:n Mika Räsäsen keräämien tietojen mukaan vuosina 1998 – 2005 tehtiin noin 41 sijoitusta 26:een cleantech-alan yritykseen (ks. kuvio 2.11). Alan kokonaissijoitukset ovat 85 miljoonaa euroa. Sijoituttu summa ja sijoitusten lukumäärät ovat kasvussa.

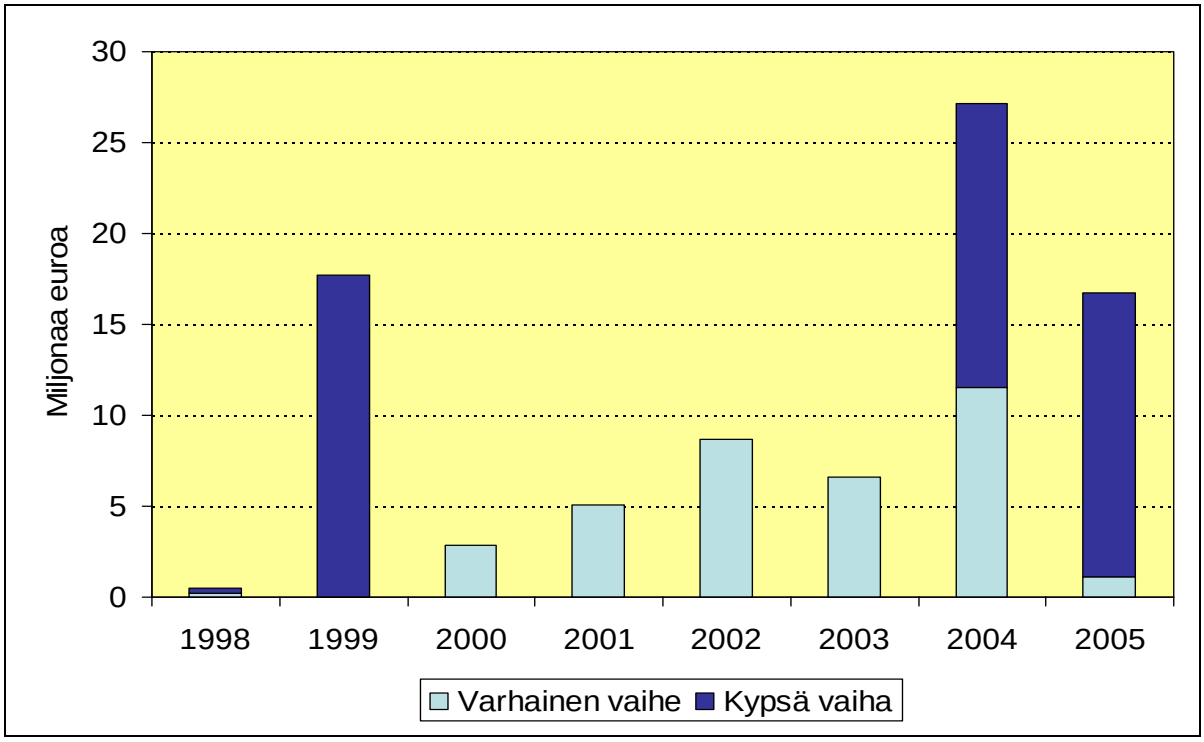
Kuvio 2.11 Cleantech-pääomasijoitukset Suomessa vuosina 1998 - 2005



Lähde: Mika Räsänen, TESI, Cleantech Forum Lahti, Kesäkuu 2006

Sijoitusten keskimääräinen koko oli 3,3 miljoonaa euroa. Suurin osa sijoituksista, jotka on tehty alkaviin yrityksiin, on kuitenkin suhteellisen pieniä. Näiden lisäksi on tehty harvoja suhteellisen suuria sijoituksia kypsän vaiheen yrityksiin, joiden osuus alan kokonaissijoituksista on merkittävä (ks. kuvio 2.12).

Kuvio 2.12 Suomalaiset cleantech-pääomasijoitukset kohdeyrityksen kehitysvaiheen mukaan vuosina 1998 - 2004



Lähde: Mika Räsänen, TESI, Cleantech Forum Lahti, Kesäkuu 2006

Mika Räsäsen mukaan suomalaiset cleantech-pääomasijoitukset on tyypillisesti tehty yrityksiin, jotka valmistavat teknologisesti kilpailukykyisiä komponentteja ja laitteita. Kohdeyhtiöiden päämarkkinat ovat ulkomailla. Yrityksillä on hallussaan vahva teknologinen osaaminen ja patentteja. Yritysten tuotealueella kysyntä on lähtenyt käyntiin ja sen kasvu on nousujohteista, esimerkkinä mainittakoon tuulivoimalat ja niiden komponentit. Rahoitusta on suunnattu myös pilotti-projekteihin. Pääomasijoittamista cleantech-yrityksiin haittaa Räsäsen mukaan sijoituskohteiden puute – tarvittaisiin lisää innovatiivisia yrityksiä ja yrittäjiä.

Taulukko 2.1 Esimerkkejä Suomalaisista cleantech-pääomasijoituksista

Pääomasijoittaja: kohdeyritys, tuote/teknologia-alue

- Capman 3/4/2005: Moventas Oy, *" There is a large potential in Windmill sector…"* ja *"…Metso Drives has great technology."*
- VNT Management/FII: Rotatek Oy, low speed generators for windmills
- Head Invest/Proventia Group/FII: Winwind Oy, Turn key windmills
- Innofinance/Midinvest/FII: Greenvironment Oy, Distributed gas turbines for biofuels
- Eqvitec Partners: Ecocat International Oy, Catalyst technology
- Innofinance: Puhdas Energia Oy, Wood energy solutions
- Innofinance/FII: Primet Oy, Advanced waste
- Wedeco/FII: DGT Oy, Direct granulation of waste sludge
- 3i: Sermet Oy, Wood energy solutions
- Veraventure: Mediburner Oy, Hospital waste handling solutions
- Suomen Teollisuussijoitus (TESI): Direct Granulation technology Oy, direct granulation process equipments for waste sludge; Greenvironment Oy, products for burning and utilisation of biogases locally; Primet Oy, energy production utilising undustrial and community waste sludge; Rotatek Finalnd Oy, high-speed drive solution and permanent magnet machines; WindWind Oy, one and three megawatt wind turbines based on low speed Multibrid®-technology

Suomalaiset pääomasijoitusyhtiöt ovat sijoittaneet myös ulkomaille, esimerkiksi Capman tanskalaiseen RGS90 A/S:ään, VNT yhdysvaltalaiseen Management Youtility Inc.:iin.

Lähde: Mika Räsänen, TESI, Cleantech Forum Lahti, Kesäkuu 2006

Lahden Cleantech Foorumissa pitämässään esitelmässä Mika Räsäsnen nosti esille cleantech-yritysten kannalta tärkeitä rahoituksen kehityskohteita:

- Koelaitoksia varten ei ole saatavilla riittävästi rahoitusta. Valtion tuki (Tekes) jakautuu liian pieniin projekteihin eikä se kohdistu teknisesti edistyneimpiin projekteihin, joilla on myös vientipotentiaalia. Demonstraatio- ja pilottiprojektit kannattaisi tehdä Suomessa, jolloin niiden riskienhallinta olisi helpompaa ja kustannukset pysyisivät kurissa.
- Riskipääomasijoittajien keskinäistä yhteistyötä ja yhteisiä sijoituksia pitäisi tehdä enemmän, koska cleantech-kohdeyritykset, joissa on riskipääomarahoitusta, kohtaavat yhtä aikaa sekä yrityksen hallintaan että kansainvälistymiseen liittyviä haasteita. Niiden voittamiseen ei välttämättä riitä yhden pääomasijoitusyhtiön rahoitustiimi/asiantuntemus.

Pääomasijoittamisen käytöstä ja halukkuudesta saada pääomasijoituksia tehtiin kysely suomalaisille ympäristöliiketoimintaa harjoittaville yrityksille. Kyselyn tuloksia on selostettu seuraavassa luvussa.

3 Suomen cleantech-yritysten rahoitus- ja pääsomasijoitustarpeet kyselyn valossa

3.1 Kyselyn suorittaminen ja tavoitteet

Osana projektia tehtiin ympäristöalan yrityksille suunnattu pääomasijoitustoimintaa koskeva kysely. Kysely lähetettiin kaikkiaan 1700 ympäristöalan yritykseen käyttäen hyväksi ympäristöliiketoiminnan yritystietokantaa[1]. Kysely toteutettiin kesäkuussa 2006. Kolmessa viikossa kahden lähetyskerran tuloksena saatiin kaikkiaan 234 vastausta. Kyselyyn vastanneet henkilöt ovat lähes poikkeuksetta yritystensä toimitusjohtajia.

Kyselyn tavoite oli kahtalainen. Pyrittiin kehittämään kyselymenetelmää. Haluttiin kehittää suhteellisen lyhyt, mutta runsaasti tietoa antava kysely, johon vastaajien olisi helppo vastata. Tavoitteena oli mahdollisimman korkea informaatioarvo ja vastausten lukumäärä. Lisäksi haluttiin saada lisää kokemusta sähköpostitse tehtävästä kyselystä. Kyselylomake on tutkimusraportin liitteenä 2. Toisena tavoitteena oli saada tietoa pääomasijoittamisen laajuudesta ympäristöalalla, sen asemasta eri rahoitusmuotojen välisessä vertailussa sekä yritysten suhteutumisesta pääomasijoittamiseen.

Kysymykset kattoivat seuraavat osakokonaisuudet:

1. Yrityksen perustiedot kuten yrityksen virallinen nimi, liikevaihto ja ympäristöalan osuus yrityksen liikevaihdosta, liiketoiminnan lyhyt kuvaus ja arvio liikevaihdon keskimääräisestä vuosikasvusta seuraavan kolmen vuoden aikana.
2. Yrityksen rahoitusrakenne ja omistustiedot. Rahoitusrakenteesta kysyttiin jako vieraan ja oman pääoman osuuteen. Omistuksesta kysyttiin suurimman, 3:n suurimman, 5:n suurimman ja 10:n suurimman omistajan osuudet.
3. Ulkoisesta rahoituksesta kysyttiin kotimaisten ja ulkomaisten rahoittajien osuuksia, lisärahoitustarvetta sekä sitä, mistä lähteestä rahoitusta halutaan ottaa ja mitä tarkoitusta varten rahoitusta haetaan.
4. Lopuksi keskityttiin pääomasijoitukseen: Onko yritys hakenut ja saanut/ottanut pääomasijoitusta vuosina 2004 – 2006? Niiden yritysten osalta, jotka eivät olleet pääomasijoitusta harkinneet, kysyttiin syitä tähän.

Kyselylomakkeen valmistelutyön tekivät projektin tutkijat, mutta sen lopulliseen sisältöön vaikuttivat merkittävästi ohjausryhmän kommentit. Haluttiin saada yrityksille selkeästi vastattavissa olevat kysymykset, jotka hyödyntäisivät pääomasijoittajia. Haluttiin myös vertailtavuutta muihin vastaaviin kyselyihin, joista tärkeimmäksi koettiin Suomen Yrittäjien ja Finnveran PK-yritysbarometri. Myös siinä kysytään rahoituksen lähteitä, rahoituksen käyttötarkoituksia ja syitä siihen, että yritys ei käytä pääomasijoitusta. PK-yritysbarometri perustuu 3400 yrityksen vastauksiin kattaen koko yrityskentän, joten se antaa tällä kyselylle hyvän vertailupohjan.

Kysely tehtiin sähköpostitse ja käyttäen avuksi Internetiä. Sähköpostitse lähetettiin kyselyn saatekirje, ks. kyselylomake liitteessä 2. Sähköpostiviestistä oli linkki internetsivustolle, jossa itse kysely sijaitsi. Kyselyn teknisestä suorituksesta vastasi Tietoykkönen Oy.

[1] Kaikkiaan tietokannassa on noin 3600 yritystä, mutta lopuista ei tietokannassa ole vielä sähköpostiosoitteita. Sähköpostiosoitteita ei ole kattavasti saatavilla elektronisessa muodossa, joten ne pitää yritys kerrallaan selvittää ja täydentää tietokantaan.

Vastausten lisäksi tutkijat saivat viisi puhelinsoittoa. Näistä neljässä tapauksessa kyse oli yrityksestä, jossa omistaja oli tullut tai tulossa eläkeikään ja halusi toisaalta korjata elämäntyönsä tulokset ja toisaalta taata yrityksen toiminnan jatkumisen ja kasvamisen. Pääomasijoitustoiminta näytti heitä lupaavalta mahdollisuudelta. Soittajat kiittivät myös sitä, että nyt ympäristöala on vihdoin saamassa tunnustusta.

3.2 Kyselyn tuloksia

Yritysten koko ja niiden ympäristöliiketoiminta

Kyselyyn vastanneet yritykset on alla luokiteltu Tilastokeskuksen käyttämän liikevaihdon suuruusluokituksen mukaan. Lukumäärässä laskettuna 45 % yrityksistä oli pieniä, liikevaihdoltaan alle yhden miljoonan euron yrityksiä ja 1-2 miljoonan euron yrityksiä 18 %. Näitä mikroyrityksiä vastanneissa oli siis yli 60 %.[2] Toisaalta 2-10 miljoonan euron yrityksiä oli lukumääräisesti neljännes eli 25 %. Yli 200 miljoonan euron yrityksiin kuuluu neljä suurta pörssissä noteerattua yritystä. Niiden toiminnasta merkittävä osa on ulkomaan liikevaihtoa.

Taulukko 3.1. Kyselyyn vastanneet yritykset liikevaihdon suuruusluokan mukaan

Liikevaihtoluokka, MEUR	kpl	%	Lv, MEUR	%
Tuntematon	4	2 %		
0-0,2	40	17 %	3	0,1 %
0,2-0,4	25	11 %	7	0,1 %
0,4-1	40	17 %	23	0,4 %
1-2	41	18 %	55	1 %
2-10	59	25 %	269	4 %
10-20	8	3 %	119	2 %
20-100	10	4 %	423	7 %
100-200	3	1 %	467	8 %
yli 200	4	2 %	4 854	78 %
Yhteensä	**234**	**100 %**	**6 220**	**100 %**

Ympäristöliiketoiminnan osuus koko liikevaihdosta on hieman yli tai alle 60 % alle 10 miljoonan euron yrityksillä. 100 - 200 miljoonan liikevaihtoluokassa on vain kolme yritystä, josta kaksi katsoo koko liikevaihtonsa olevan ympäristöliiketoimintaa, mikä selittää korkean ympäristöliiketoiminnan osuuden. Suurten yritysten joukossa yksi yritys jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Sen osalta ympäristöliiketoiminnan osuutta liikevaihdosta ei ryhdytty erikseen arvioimaan, joten todellisuudessa ympäristöliiketoiminnan osuus on tässä liikevaihtoluokassa ja koko populaatiossa korkeampi.

Ylipäätään tämä ja aiempi ympäristöliiketoimintaa koskeva kysely (katso Viitamo, Esa – Hernesniemi, Hannu, Ympäristöliiketoiminnan määrittely ja tilastollinen seuranta – Ympäristöalalle lisää kilpailukykyä, Etla Keskusteluaiheita No. 1019, Helsinki 2006) tämän nimenomaisen kysymyksen kohdalla osoittavat, että ympäristöliiketoiminnan määritelmän tarkentamiseksi ja tulkitsemiseksi tarvitaan tällaista käytännön testaamista. Nyt esiintyy esimerkiksi tilanteita, joissa kahdesta suhteellisen samanlaisesta yrityksestä toinen katsoo harjoittavansa ympäristöliiketoimintaa ja toinen ei.

[2] Liikevaihdoltaan alle 2 miljoonan euron yritykset EU-komissio on määritellyt mikroyrityksiksi.

Taulukko 3.2 Ympäristöliiketoiminnan osuus vastanneiden yritysten liikevaihdosta

Liikevaihto, MEUR	kpl	Koko liikevaihto MEUR	Ympäristöliiketoiminta MUER	%-osuus liikevaihdosta
Tuntematon	4			
0-0,2	40	3	2	66 %
0,2-0,4	25	7	4	63 %
0,4-1	40	23	15	67 %
1-2	41	55	35	63 %
2-10	59	269	157	58 %
10-20	8	119	59	49 %
20-100	10	423	99	23 %
100-200	3	467	383	82 %
yli 200	4	4 854	620	13 %
Yhteensä	**234**	**6 220**	**1 374**	**22 %**

Yritysten rahoitustarve ja pääomasijoitusten kysyntä

Taulukko 3.3 Yritysten rahoituksen kokonaistarve ja pääomasijoitusten kysyntä

Liikevaihto, MEUR	kpl	Liikevaihto, MEUR	Ympäristö-liiketoiminta, MUER	Rahoituksen kokonaistarve, MEUR	Pääomasijoitusten tarve, MEUR
Tuntematon	4			0,8	0,8
0-0,2	40	3	2	22,0	11,2
0,2-0,4	25	7	4	5,9	4,1
0,4-1	40	23	15	10,0	8,7
1-2	41	55	35	9,0	6,2
2-10	59	269	157	40,1	7,5
10-20	8	119	59	8,3	0,3
20-100	10	423	99	23,5	1,0
100-200	3	467	383	0,0	0
yli 200	4	4 854	620	150	0
Yhteensä	**234**	**6 220**	**1 374**	**269**	**39,7**

Yrityksiltä kysyttiin niiden rahantarvetta kuluvana vuonna 2006 ja vuonna 2007. Tutkitun yritysjoukon rahoituksen tarve oli 270 miljoonaa euroa niiden yritysten osalta, jotka tarpeen ilmaisivat. Tästä pääomasijoituksina oltiin halukkaita ottamaan maksimissaan 40 miljoonaa euroa eli 15 %. Isoimmat rahoitustarpeet suhteessa liikevaihtoon ovat pienimmillä yrityksillä. Pienimmässä kokoluokassa tarve on jopa moninkertainen, mikä selittyy sillä, että yritykset ovat toimintansa alkuvaiheessa ja ne perustuvat rahoitusta vaativaan tuotteeseen tai liikeideaan, jolloin rahoitustarpeetkin ovat suhteessa suuret.

Tässä selvityksessä ei ollut mahdollista ryhtyä arvioimaan koko ympäristöliiketoiminnan yritysjoukon kokonaisrahantarvetta. Tutkittuun joukkoon nähden ympäristöliiketoiminnan yrityksiä on 15-kertainen määrä. Toisaalta vastanneisiin on todennäköisesti valikoitunut yritysjoukko, jonka rahantarve on keskimääräistä suurempi, mitä osoittaa niiden liiketoiminnan kasvuodotuksetkin.

Yritysten kasvuodotukset

Yli puolet (55,8 %) kyselyyn osallistuneista ympäristöliiketoiminnan yrityksistä uskoo liikevaihtonsa kasvavan keskimäärin vuodessa 10 % - 30 % tai yli 30 % seuraavan kolmen vuoden aikana. Jopa viidennes yrityksistä odottaa vuosikasvun olevan yli 30 %. Liikevaihdon uskoo pysyvän ennallaan 13,9 % ja vain 1,7 prosenttia ennakoi supistuvaa toimintaa. Yritysten liiketoiminnan normaaliin vuotuiseen kasvuhaarukkaan 2-10 % itsensä sijoittaa 28,6 % yrityksistä. Kyseessä on siis alan itsensä mielestä selvä kasvuala. Kasvuodotusten puolesta ympäristöliiketoiminnan yritykset näyttävät hyvin sopivan pääomasijoitusten kohteiksi.

Taulukko 3.4 Liikevaihdon vuotuiset kasvuodotukset kolmen seuraavan vuoden kuluessa

	Osuus yrityksistä	Yrityksiä
a) vähenee 2 % tai enemmän	1,7 %	4
b) pysyy suunnilleen ennallaan - 2% - +2 %	13,9 %	32
c) kasvaa 2 - 10 %	28,6 %	66
d) kasvaa 10 - 30 %	34,2 %	79
e) kasvaa yli 30 %	21,6 %	50

Jälleen on kuitenkin huomautettava, että emme ole tehneet yleistyksiä koko ympäristöliiketoiminnan yritysjoukkoon. On todennäköistä, että kyselyyn ovat valikoituneet suhteellisen hyvin menestyvät yritykset. Toisaalta myös odotukset voivat olla optimistisempia kuin toteutuva kehitys, varsinkin pienten yritysten osalta. Mutta toisaalta juuri pienet yritykset pystyvät suhteellisesti nopeimpiin kasvuvauhteihin. Yrityksen koon kasvaessa orgaaninen kasvuvauhti pyrkii hidastumaan.

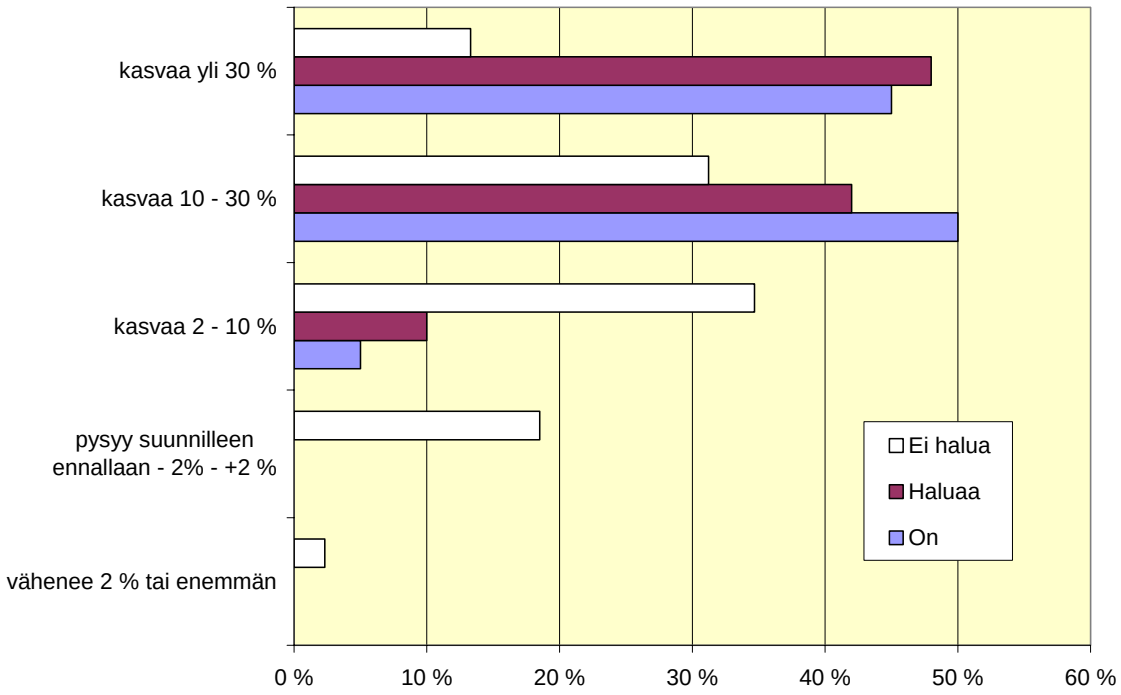
Kasvuodotusten realistisuutta voidaan myöhemmin mitata vertaamalla niitä toteutuneeseen kasvuun. Tarkoitus on, että liikevaihtotiedot kerätään ympäristöyritysten tietokantaan, jolloin jälkikäteen yritystasolla voidaan verrata odotuksia toteutuneeseen liikevaihdon kasvuun. Myös aikasarjana odotukset kertovat kehityksen suunnasta, vaikka poikkileikkaustietoina odotusten tasot poikkeaisivat toteutuvasta. Normaalisti yrittäjät osaavat ennakoida kehityksen suunnan.

Kasvun ja pääomasijoitustoiminnan korrelaatio

Erittäin mielenkiintoinen kysymys on tietysti se, missä määrin pääomasijoitustoiminta ja yritysten kasvu korreloivat. Kasvavatko ne yritykset nopeammin, joihin on tehty pääomasijoituksia. Näin pitäisi olla useasta syytä johtuen: i) Pääomasijoittajat tietysti pyrkivät valitsemaan nimenomaan nopeasti kasvavia yrityksiä sijoituskohteiksi. ii) Pääomasijoituksia haluavat yritykset, joilla rahoitus muodostaa pullonkauloja nopealle kasvulle. iii) Pääomasijoittaja tuo yritykseen management ja muuta osaamista ja pyrkii hyödyntämään eri yritysten synergiaetuja saadakseen sijoitukselleen lisätuottoja.

Kuviossa 3.1 vastanneet yritykset on jaettu kolmeen ryhmään. Yhden ryhmän muodostavat ne 20 yritystä, jotka ovat jo saaneet pääomasijoituksia (kuviossa On-pylväät). Toisen ryhmän muodostavat ne 50 yritystä, jotka haluaisivat jatkossa lisärahoitusta pääomasijoituksina (kuviossa Haluaa-pylväät). Kolmannen yritysryhmän muodostavat ne 173 yritystä, joihin ei ole tehty pääomasijoituksia ja jotka eivät niitä harkinneetkaan ottavansa (kuviossa Ei halua –pylväät). Kaksi ensimmäistä yritysryhmää ovat osittain päällekkäisiä. Osa niistä, jotka haluavat jatkossakin pääomasijoituksia, olivat niitä saaneet jo aiemmin saaneet.

Kuvio 3.1 Erot kasvuodotuksissa pääomasijoituksia saaneiden, niitä haluavien ja niistä pidättäytyneiden yritysten välillä



Huom.: Kuvioiden pylväiden selitykset: On = yritys on saanut pääomasijoituksia vuosina 2004 – 2006 (kesäkuuhun mennessä), Haluaa = yritys haluaisi vastaanottaa pääomasijoituksia vuosina 2006 – 2007, Ei halua = yrityksellä ei ole pääomasijoituksia eikä se ole harkinnut niiden ottamista.

Pylväät kertovat eri yritysjoukkojen jakauman eri liikevaihdon kasvuluokkiin. Kasvuodotukset ovat huomattavasti valoisammat pääomasijoituksia saaneilla ja niitä haluavilla yrityksillä verrattuna niihin yrityksiin, jotka eivät ole halunneet eivätkä halua pääomasijoituksia.

Olisi tietysti mielenkiintoista analysoida vastaavia joukkoja myös suhteessa joihinkin taustamuuttujiin. Ne saattaisivat karakterisoida lisää näiden yritysryhmien eroja. Kysely mahdollistaa tarkastelut mm. rahoitusrakenteen, omistusrakenteen ja yrityksen toimialan (yrityksen antaman kuvailun mukaisen toimialan) suhteen. Näitä tarkasteluja aineistosta ei kuitenkaan ole vielä tehty. Hypoteesina omistusrakenteesta - silmämääräisen tarkastelun pohjalta - voi esittää, että yhden tai harvan omistajan yritykset (esim. ns. elämäntapayrittäjät) välttävät pääomasijoittajia. Pääomasijoitusta saaneiden joukossa tietysti omistus sijoituksen takiakin on hajaantuneempi. Pääomasijoituksia haluavien joukossa on omistukseltaan keskittyneitäkin yrityksiä. Lisäksi tutkijoiden saamien puhelinsoittojen perusteella (ks. edellä) sukupolvenvaihdos näyttäisi olevan tilanne, joka avaa ovia pääomasijoittajille omistukseltaan hyvin keskittyneisiin yrityksiin[3].

Miksi yritykset suhtautuvat pääomasijoittamiseen kielteisesti

Niitä yrityksiä, jotka eivät ole hakeneet rahoitusta pääomasijoittajilta pyydettiin vastaamaan seuraavaan kysymykseen: ”Jos ette ole harkinneet ulkoisen rahoituksen ottamista pääomasi-

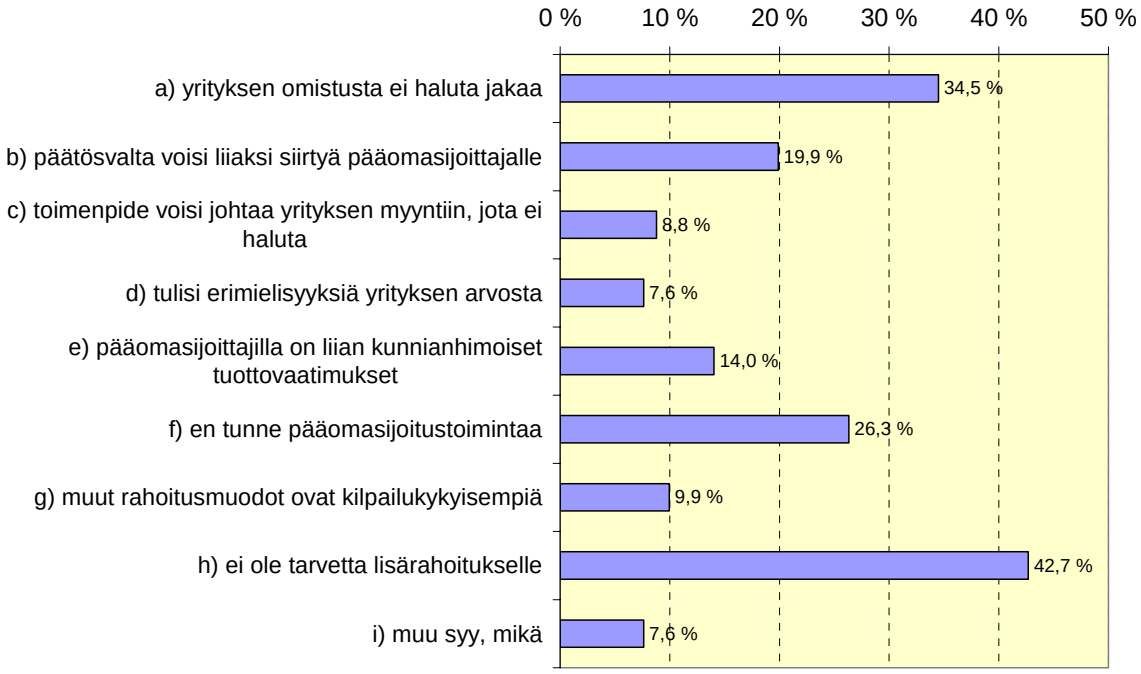
[3] Yritykselle halutaan jatkaja, jos häntä ei omasta takaa ole. Oma elämäntyö halutaan realisoida. Korkean iän takia ei enää haluta ottaa rahoitusriskiä toiminnan voimakkaasta laajentumisesta, joita aiheutuu esim. lupaavan innovaation kaupallistamisesta tai kansainvälistymisestä.

joittajalta, niin mistä syystä?" Kysymykseen vastasi kaikkiaan 171 yritystä. Merkittävin pääomasijoittamisen kannalta kielteinen tekijä oli se, että yrityksen omistusta ei haluta jakaa. Tämän syyn mainitsi runsas kolmannes yrityksistä (34,5 %). Lisäksi pelättiin päätösvallan siirtymistä liiaksi pääomasijoittajalle (19,9 %) ja sitä, että toimenpide voisi johtaa yrityksen myyntiin (8,8 %). On hyvin ilmeistä, että tässä on kyse toisiinsa liittyvästä syykimpusta. Yritykset saivat merkitä useampia syitä, joten olisi tarkemmin selvitettävä valintojen korreloituneisuus.

Neljännes (26 %) vastasi, ettei tarpeeksi tunne pääomasijoitustoimintaa. Tiedon puute lisää epävarmuutta ja koettuja riskejä, ja näin vähentää halukkuutta ottaa vastaan pääomasijoituksia. Asenteellisesti neutraalina syynä silloin, kun vastaaja ei ole merkinnyt muuta syytä, voitaneen pitää sitä, ettei ole tarvetta lisärahoitukselle. Kaikkiaan 42,7 % yrityksistä merkitsi tämä syyksi. Pääomasijoittajien tuottovaatimuksia 14 % piti liian kunnianhimoisina ja 9,9 % katsoi, että muut rahoitusmuodot ovat kilpailukykyisempiä.

PK-yritysbarometrin mukaan niistä yrityksistä, jotka eivät halua pääomasijoituksia, 66 % ilmoittaa syyksi, etteivät he halua jakaa omistusta. Ympäristöalan yritykset siis suhtautuvat pääomasijoittamiseen huomattavasti myönteisemmin kuin kaikki suomalaisyritykset. Päätösvallan liiallista menettämistä pelätään saman verran molemmissa kyselyissä. 29 % PK-yritysbarometrin vastaajista ei tuntenut pääomasijoitustoimintaa, eli jonkun verran enemmän kuin tässä kyselyssä. Pääomasijoitustoiminta on tutumpaa ympäristöliiketoiminnan yrityksille kuin muille yrityksille[4].

Kuvio 3.2 Syyt, joiden takia rahoitusta ei ole haettu pääomasijoittajilta



Pääomasijoittamisen asema ympäristöyritysten rahoituksessa

Pääomarahoitusta pääomasijoittajilta oli vuoden 2004 alusta vuoden 2006 kesäkuuhun mennessä hakenut yhteensä 30 yritystä eli lähes 13 prosenttia tutkituista yrityksistä. Haki-

[4] Pääomasijoittamisen tunnettuus ympäristöliiketoiminnan yritysten keskuudessa voisikin olla yksi mittari Sitran ympäristöohjelman vaikuttavuudesta.

jamäärät näyttävät olevan trendinomaisessa kasvussa. Vuonna 2004 pääomarahoitusta haki 15 yritystä, 17 yritystä vuonna 2005 ja vuoden 2006 ensimmäisellä puoliskolla 10 yritystä, joka viittaisi siihen että koko vuoden hakijamäärä on noin 20. Kaiken kaikkiaan ”hakukierroksia” on ollut 42 eli osa yrityksistä on hakenut rahoitusta useampana vuotena.

Pääomarahoitusta sai ja otti 20 yritystä siten, että 8 yritystä sai pääomarahoitusta vuonna 2005, 14 yritystä vuonna 2005 ja vuoden 2006 kesäkuuhun mennessä 7 yritystä. Kaiken kaikkiaan pääomasijoituksia oli tehty 29 kappaletta eli osa yrityksistä on saanut useampana kuin yhtenä vuotena rahoitusta pääomasijoittajalta.

Rahoituspäätökseen johtaneiden hakuprosessien osuus näyttää siis olevan peräti 67 %. Pääomansijoittajan arkikokemuksen mukaan luku vaikuttaa suhteellisen suurelta. Peukalosääntönä alalla pidettävään että noin prosentti sisään tulevista kiinnostuksen osoituksista johtaa lopulta rahoituspäätökseen. Voi tietysti olla, että yritykset ovat kyselyssä noteeranneet vain vakavat keskustelut hakuprosessiksi. Toinen selitys korkeaan rahoitusasteeseen voi olla ympäristöalan hyvät liiketoiminnan kasvunäkymät (ks. edellä) verrattuna koko yrityskenttään. Lisäksi voi rahoituksen tarjonta ympäristöalalle voi olla suhteellisen suurta sen kysyntään nähden.

Taulukko 3.5 Pääomasijoituksia hakeneet ja saaneet/ottaneet ympäristöalan yritykset

	Yhteensä	Vuonna 2004	Vuonna 2005	Vuonna 2006, kesäkuun mennessä
Pääomasijoittajalta rahoitusta hakeneet	30	15	17	10
Pääomasijoittajilta rahoitusta saaneet/ ottaneet	20	8	14	7

Seuraavassa on tarkasteltu eri rahoituslähteiden merkitystä yrityksen rahoituksessa. Kotimaiset rahoituslähteet ovat vielä ylivoimaisia suhteessa ulkomaisiin rahoituslähteisiin. Kysymykseen vastanneilla 168 yrityksellä oli kaikkiaan 297 kotimaista rahoituslähdettä ja 13 ulkomaista rahoituslähdettä.

Suosituin rahoittaja on pankki - kahdella kolmasosalla yrityksistä on pankkiluottoa. Finnveran merkittävä asema käy myös selvästi esille. Kolmanneksella on asiakassuhde Finnveraan. Muissa rahoituslähteissä, joita käytti yli neljännes (26,2 %) yrityksistä, pyydettiin erikseen mainitsemaan, mistä rahoittajasta on kyse. Tekes mainittiin 16 kertaa ja 11 kertaa omistajat. Henkilösijoittajat ovat yrityksille pääomasijoittajia merkittävämpi rahoituslähde, kun on kyse rahoituslähteiden lukumäärästä[5]. Lähes viidenneksellä yrityksistä (19,6 %) oli henkilöstösijoittajia. Toisaalta tämä on hyvä tilanne tulevaisuutta silmällä pitäen, sillä henkilösijoittajan luonnollinen irtautuminen sijoituksesta, varsinkin kun kysymyksessä on ns. business engel, hoituu pääomasijoittajan avulla.

Pääomasijoittajia oli käyttänyt 12,5 % yrityksistä eli 21 yritystä, joista 18 kotimaista ja 3 ulkomaista. Vaikka ulkomaisten yritysten määrä on vain kolme, kuvastaa se kuitenkin sitä, että ulkomaalaisten on ilmeisesti helpompi tulla markkinoille nimenomaan pääomasijoitukseen. Suhteellisesti huomattavasti merkittävämmässä pankkirahoituksessa ulkomaisia toimijoita on vain neljä.

[5] Tässä tarkastelussa on huomattava, että kysymyksessä on rahoituslähteiden lukumäärä ei rahoituksen suuruus, mikä myös olisi relevantti kysymys.

Taulukko 3.6. Eri rahoittajilta rahoitusta saaneiden ympäristöyritysten määrät ja %-osuus vastanneista (vastanneita yhteensä 168 yritystä)

	Yhteensä	%-osuus	Kotimaiset	%-osuus	Ulkomaiset	%-osuus
Pankki	128	76,2 %	124	73,8 %	4	2,4 %
Vakuutusyhtiö	10	6,0 %	10	6,0 %	0	0,0 %
Finnvera	57	33,9 %	57	33,9 %		
Pääomasijoitusyhtiö	21	12,5 %	18	10,7 %	3	1,8 %
Henkilösijoittaja	33	19,6 %	31	18,5 %	2	1,2 %
Muu sijoittaja	17	10,1 %	15	8,9 %	2	1,2 %
Muu rahoitus	44	26,2 %	42	25,0 %	2	1,2 %
Rahoituslähteitä yhteensä	**310**		**297**		**13**	

Kysyimme myös eri rahoituslähteiden merkitystä haettaessa yritykselle lisärahoitusta lähitulevaisuudessa (lisäkysymyksessä vastausvaihtoehtona vuodet 2006 ja 2007 sekä myöhemmin). Tulokset on esitetty taulukossa 3.7. Kysymykseen vastasi 121 yritystä. Selvinä kehitystrendeinä on pankkirahoituksen merkityksen lasku ja pääomasijoituksen nousu. Kysymykseen vastanneista peräti yli 41,3 prosenttia eli 50 yritystä aikoo ottaa rahoitusta kotimaisilta pääomasijoittajilta. Näistä samoista yrityksistä myös ulkomaisten pääomasijoittajien puoleen aikoo kääntyä 7 yrityksistä eli 6,8 % vastanneista. Kohdassa ”muu rahoitus” Tekes mainitsi 10 yritystä, eli Tekes säilyttää merkittävän osuuden rahoituksessa myös tulevaisuudessa.

Taulukko 3.7. Eri rahoittajilta rahoitusta haluavien ympäristöyritysten määrät ja %-osuus vastanneista (vastanneita yhteensä 126 yritystä)

	Yhteensä	%-osuus	Kotimaiset	%-osuus	Ulkomaiset	%-osuus
Pankki	73	60,3 %	71	58,7 %	2	1,7 %
Vakuutusyhtiö	8	6,6 %	8	6,6 %	0	0,0 %
Finnvera	53	43,8 %	53	43,8 %	0	0,0 %
Pääomasijoitusyhtiö	57	47,1 %	50	41,3 %	7	5,8 %
Henkilösijoittaja	23	19,0 %	22	18,2 %	1	0,8 %
Muu sijoittaja	28	23,1 %	21	17,4 %	7	5,8 %
Muu rahoitus	24	19,8 %	22	18,2 %	2	1,7 %
Rahoituslähteitä yhteensä	**266**		**247**		**19**	

Tuloksia voidaan jälleen verrata PK-yritysbarometrin tuloksiin. PK-yritysbarometrissa pankin mainitsi rahoituslähteeksi 85% yrityksistä, mikä on huomattavasti korkeampi osuus kuin ympäristöyrityksillä. Finnveran osuus puolestaan on merkittävästi alhaisempi ollen 32 %. Pääomasijoitus ei ole aivan yhtä suosittu, sitä käyttää 11 % yrityksistä. Lisäksi on tuskin odotettavissa, että pääomasijoittamisen suosio rahoituslähteenä kaikissa yrityksissä nousee yhtä nopeasti kuin se näyttäisi kasvavan ympäristöliiketoiminnan yritysten keskuudessa.

Rahoituksen käyttötarkoitukset

Merkittävimmät ulkoisen rahoituksen käyttötarkoitukset ympäristöyrityksissä ovat käyttöpääoman tarpeet yrityksen kasvaessa (46,8 %) ja yrityksen kehittämishankkeet (46 %). Näihin rahoitusta tarvitsee lähes puolet niistä 126 yrityksestä, jotka kysymykseen vastasivat. Muita merkittäviä käyttökohteita ovat kansainvälistymisen (36,5 %) ja viennin rahoitus (27,8 %) mukaan lukien siihen liittyvien riskien kattaminen (9,5 %) ja koneiden ja laitteiden laajennusinvestoinnit (38,9 %).

Taulukko 3.7 Ulkoisen rahoituksen käyttötarkoitukset ympäristöyrityksissä

Käyttötarkoitus	%-Osuus vastanneista	Yritysten lukumäärä	Vertailuna PK-barometrin voimakkaasti kasvuhakuiset yritykset
a) koneiden ja laitteiden korvausinvestointeihin	12,7 %	16	14%
b) koneiden ja laitteiden laajennusinvestointeihin	38,9 %	49	29%
c) rakennusinvestointeihin	25,4 %	32	23%
d) omistusjärjestelyihin /yrityskauppoihin	18,3 %	23	22%
e) käyttöpääomaksi yrityksen kasvua varten	46,8 %	59	61%
f) viennin rahoitukseen	27,8 %	35	17%
g) vientiriskien kattamiseen	9,5 %	12	
h) kansainvälistymiseen	36,5 %	46	32%
i) yrityksen kehittämishankkeisiin	46,0 %	58	48%
j) toimitusaikaiseen rahoitukseen/vakuuksiin	15,9 %	20	13%
k) muuhun tarkoitukseen	4,8 %	6	2%

Profiili muistuttaa PK-barometrin voimakkaasti kasvuhakuisten yritysten ulkoisen rahoituksen käyttötarkoituksia, jotka on esitetty taulukossa vertailun vuoksi. Käyttöpääoman kasvun tarpeet eivät ympäristöyrityksillä ole yhtä suuret. Sen sijaan viennin rahoitukseen ja koneiden ja laitteiden laajennusinvestointeihin suhteellisesti useampi yritys tarvitsee ulkoista rahoitusta.

3.3 Kyselyn suorittaminen ja käyttö jatkossa

Kysely tuo selvästi lisäarvoa siihen tilastotietoon, jota on esitetty kerättäväksi Suomen Pääomasijoitusyhdistyksen kautta pääomasijoittajilta. Se kuvaa hyvin ympäristöliiketoiminnan yritysten rahoitustarpeita ja niiden kehityssuuntia. Lisäksi samalla saadaan arvokasta tietoa yritysrakenteesta ja liiketoiminnan kasvunäkymistä. Toistettuna kyselyn käyttöarvo kasvaa, koska kehitystrendit tulevat poikkileikkaustiedon rinnalle. Lisäksi, kun kyselynä saatuun tulevaisuutta koskevaan aineistoon liitetään vuosien kuluessa vastaavaa toteutunutta dataa (esim. liikevaihtotietoja), tarkentuu käsitys yritysjohtajien odotusten realistisuudesta.

Ehdotamme, että ympäristöyritysten pääomasijoituskysely toistaan määrävälein. Tarkemmat ehdotukset siitä, kuinka tämä tehtäisiin ja miten se liittyisi koko ympäristöalan seurantajärjestelmään, on kirjattu johtopäätöksiin.

Pääomasijoituskyselyn aineistot toimitettaisiin keskeisille korkeakouluille ja tutkimuslaitoksille tutkimuskäyttöön. Luottamuksellisuuden säilyttämiseksi yrityskohtaiset tunnistetiedot tällöin joko poistetaan tai tutkijoilta vaaditaan salassapitolupaus. Kyselyt tarjoaisivat hyvän lähtökohdan opinnäytetöille - pro graduille, diplomitöille ja väitöskirjoille. Pääomasijoittaminen ja ympäristöliiketoiminnan yritykset hyötyisivät tämän ”sijoituksen” ansiosta tutkimustuloksista ja korkeatasoisista osaajista.

4 Eurooppalaisia näkemyksiä pääomasijoittamisesta cleantech-alalle ja sijoitusten tilastoinnista

Projektin fact finding -matka tehtiin kolmeen johtavaan Euroopan pääomasijoitusmaahan Iso-Britanniaan, Ranskaan ja Saksaan toukokuussa 2006. Iso-Britanniassa ja Saksassa vierailtiin pääomasijoitusyhdistyksissä. British Venture Capital Associationissa ja Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaftenissa. Iso-Britanniassa haastateltiin lisäksi valtiollista energia-alan pääomasijoittajaa Carbon Trustia ja ympäristöalan pääomasijoituksen pioneeriyritystä, WHEB:iä. Ranskassa haastattelukohteina olivat Yhdistyneiden kansakuntien UNEP (United Nations Envronmental Programme) sekä yleispääomasijoittaja 3i, joka viime vuosina on profiloitunut myös ympäristöalalla, ja Schneider Elektronics Ventures, joka on yhden maailman suurimman sähkötekniikkayrityksen omistama pääomasijoittaja.

Matkan tavoitteena oli selvittää ympäristöalan pääomasijoitusten kehitysnäkymiä sekä tarvetta ryhtyä julkaisemaan transparentteja tilastoja ympäristöalan pääomasijoituksista sekä selvittää tilastointiin liittyviä kysymyksiä. Näitä ovat mm. miten ympäristöliiketoiminta pitää määritellä? Kuinka tilastoja kerättäisiin? Mitä ongelmia tilastojen keruuseen nyt liittyy? Mistä pääomasijoittajat nyt saavat tietoa ympäristöalasta ja sen pääomasijoittamisesta?

Ennen matkaa haastateltiin Suomen pääomasijoitusyhdistyksen toimiston pääsihteeri Krista Rantasaarta ja analyytikko Vesa Välistä cleantech-pääomasijoitusten tilastoinnista ja sen kehittämisestä. Haastattelussa tuli esille selkeästi, miten Suomessa tilastointi voitaisiin järjestää. Keskeiset ratkaisut ja esille tulleet ehdotukset olivat seuraavat:

- Suomen pääomasijoitusyhdistys tekee vuosittain jäsenyrityksilleen kyselyn niiden pääomasijoitustoiminnasta. Siinä kysytään sijoituksia toimialoittain noudattaen Euroopan pääomasijoitusyhdistyksen EVCA:n toimialajakoa. Vertailukelpoisuuden vuoksi jatkossakin noudatetaan ECVA:n toimialajakoa ja muita tilastointikäytäntöjä.
- Sijoituksista olisi mahdollista samassa yhteydessä kysyä, ovatko ne cleantech-sijoituksia samaan tapaan kuin nyt kysytään sitä, liittyvätkö ne internet-liiketoimintaan ja ovatko ne korkean teknologian -sijoituksia.
- Yhdistyksen tietojärjestelmä ja kyselysovellutus ovat joustavia ja niihin tällainen lisäkysymys olisi teknisesti suhteellisen helppo lisätä.
- Jotta pääomasijoittajien olisi helppo vastata ko. kysymykseen, olisi laadittava selkeä ohjeistus siitä, mitkä ovat cleantech-sijoituksia.
- Vastaavan järjestelmän toteuttaminen muissa maissa vaatisi asian esille ottamista EVCA:n puitteissa. Sopivin elin tähän olisi National Associations Committee ja sen johtama National Association Statistics -työryhmä.
- Joissakin maissa järjestelmä tietotekniikan puolesta olisi mahdollista toteuttaa suhteellisen helposti, kuten Suomessa. Joissakin se taas vaatisi tietojärjestelmien oleellista kehittämistä.

Tässä esitetyt ratkaisut, muiden kysymysten ohella, olivat esillä fact finding -matkan keskusteluissa ja niihin kysyttiin haastateltavien kantaa.

4.1 Pääomasijoitusyhdistykset

Vierailimme Lontoossa The British Venture Capital Associationissa (BVCA), jossa haastateltavamme oli yhdistyksen toimitusjohtaja Peter Linthwaite ja Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungs-gesellschaftenissa (BVK), jossa haastattelimme tohtori, toimitusjohtaja Holger Frommannia. Haastatteluissa kävi selväksi että, kumpikaan yhdistys ei kerää tietoa cleantech-pääomasijoituksista. Molempien mielestä investointien kasvun takia olisi kuitenkin syytä alkaa kerätä ympäristöalalle suuntautuvista investoinneista systemaattisesti tietoa.

Saksan pääomasijoitusyhdistys toteutti kaksi vuotta sitten projektin, jossa yrityksiä oli haastateltu niiden ympäristösijoittamisesta. Projektin toteutuksen ongelmana oli kuitenkin, että ympäristöliiketoimintaa ei pystytty riittävän selkeästi määrittelemään. Myöskään tavoitteet selvitykselle eivät olleet yhtä selkeitä, kuin nyt voitaisiin asettaa.

Molemmat pääomasijoitusyhdistykset keräävät jäsenyrityksistään tietoa Euroopan pääomasijoitusyhdistyksen, EVCA:n, vahvistaman toimialaluokituksen mukaisesti. Tiedonkeruun suorittaa käytännössä PriceWaterHouseCoopers. Englannissa tieto julkaistaan tilastojulkaisuna ja elektronisessa muodossa. Saksassa on siirrytty pelkästään elektroniseen julkaisuun.

Molemmat haastatellut toimitusjohtajat katsoivat, että EVCA:n piirissä nykyisin käytettävää toimialajakoa on syytä käyttää jatkossakin, vaikka siinä voi olla parantamisen mahdollisuuksia. Se antaa systemaattista, vertailukelpoista tietoa EVCA:n ”jäsenmaista”. Toimialajakoon voitaisiin kuitenkin lisätä sellainen ominaisuus, että cleantech-investoinneista saataisiin uutta tietoa, kuten Suomessa on alustavasti suunniteltu. Jo nyt kerätään tietoa esimerkiksi elektronisesta kaupankäynnistä ja internetiin liittyvästä liiketoiminnasta. Molemmat lupasivat tukea Suomen pääomasijoitusyhdistystä, jos yhdistys tekee tilastoinnista aloitteen EVCA:n piirissä.

Ympäristöala tulisi kuitenkin määritellä siten, että tiedonkeruu onnistuisi. Määrittely voisi perustua markkinalähtöisyyteen, ts. ympäristönäkökohdat olisi nähtävä yritysten kilpailuetuna, jotka toimisivat siten investoinnin argumenttina. Toisaalta määrittely voisi perustua laajasti hyväksyttyyn EU:ssa ja YK:ssa tehtyyn määrittelyyn, joka kattaa perinteiset ympäristöalat kuten vesihuolto, jäteveden puhdistus ja kierrätys ja näihin liittyvät niin sanotut piipunpääteknologiat kuten kemikaalit, suodattimet, mittaukset ja cleantech-tuotannon kuten prosessien kehittäminen ja ympäristömyönteiset tuotteet. Määrittelyä voisi täydentää esimerkein.

Haastateltujen toimitusjohtajien mukaan uusia organisaatioita ei tarvita tiedon keräämiseen, vaan kansalliset pääomasijoitusyhdistykset yhdistykset keräisivät tai alihankintana teettäisivät tiedon keruun osana omaa tilastotuotantoaan. Keskusteltiin myös kansainvälisesti rahoitetusta projektista, joka organisoisi määrittelyn ja tiedon keräämisen, ja parin vuoden kokeilun jälkeen päätettäisiin jatkosta.

Pääomasijoituksen kehitysnäkymistä keskusteltaessa nousi esiin Lontoon pörssissä toimiva AIM (Alternative Investment Market) -teknologialista, joka on kasvanut merkittäväksi kauppapaikaksi pääomasijoitetuille yhtiöille. Se näyttää tarjoavan uuden kanavan sijoitusten myynnille. Toisaalta siitä voi kehittyä myös kilpailija pääomasijoitustoiminnalle, jos AIM osoittautuu toimivaksi rahoituskanavaksi teknologiayhtiöille.

4.2 Pääomasijoittajat

Tutustuimme kolmeen ympäristöalalle suuntautuneeseen varsin erilaiseen pääomasijoitusyhtiöön. Englantilainen WHEB Ventures Ltd sijoittaa varakkaiden perheiden rahoja ympäristöalalle. 3i puolestaan on kansainvälinen pääomasijoitusyhtiö, joka on profiloitumassa myös ympäristöalan sijoitusyhtiöksi. Scheider Electronics Ventures on sähkö- ja energiateollisuuden laitteiden valmistukseen erikoistuneen Scheiner Electronics Indisries'n pääomasijoitusyhtiö.

WHEB Ventures, tohtori Rob Wylie, johtaja

WHEB Ventures on ympäristöalan pääomasijoituksen veteraani. Haastattelimme yhtiön johtajaa, tohtori Rob Wyliea. Wylie päätti jo varhaisessa vaiheessa 1980-luvulla erikoistua ympäristöalan pääomasijoitustoimintaan. Ongelmana oli alkuvaiheessa kuitenkin rahoituksen saanti. Kyse oli muna ja kana -ongelmasta. Kun ei ollut osoittaa hyvin kannattaneita sijoituskohteita, ei myöskään ollut mahdollista kerätä sijoitusvaroja. Ja toisinpäin, kun ei ollut varoja, ei myöskään voinut tehdä sijoituksia, joilla olisi osoittanut sijoitusten tuottavuuden. Juuri sijoitusten tuottavuuden osoittamiseksi Rob Wylien mukaan tarvittaisiin ympäristöalan pääomasijoituksesta tilastointia.

Wylie toimi ympäristöalan konsulttina 1990-luvun alkupuolella tehden Euroopan Unionin ja Iso-Britannian myöntämällä rahoituksella ympäristöprojekteja Itä-Euroopan entisissä sosialistisissa maissa. Vuonna 1995, 18 kuukauden aktiivisen työn jälkeen, hän kuitenkin onnistui keräämään riittävät varat rahastoonsa. Rahastoon sijoittivat etupäässä kaksi varakasta perhettä, hollantilainen Goldsmithin ja englantilaisen Marks@Spencerin Marksin perheet. Rahaston koko on 24 miljoonaa puntaa, ja se on erikoistunut ympäristöteknologiaan. On huomattava, että rahaston perustamisen aikaan pääomasijoitusyhtiöt eivät olleet erikoistuneet ympäristöteknologiaan. Rob Wylien mukaan ympäristöalan yritysten kasvu on alkanut varsinaisesti vasta 2000-luvulla.

Soveltuviksi investointikohteiksi Wylie valitsee varhaisen kehitysvaiheen teknologiaa, jolla on maailmanlaajuiset markkinat. Käytettävän teknologian pitää olla testattua. Yhteen sijoituskohteeseen sijoitetaan korkeintaan 10 % rahaston arvosta. Tällä hetkellä yrityksellä on salkussaan kolme yhtiötä:

- Australialainen Agrilink kehittää sensoreita ja ohjelmistoa, jotka säästävät maataloudessa ja esimerkiksi golf-kentillä vettä
- Exosect on Southamptonin yliopiston spin-out yritys, joka kehittää myrkyttömiä ja vähämyrkkyisiä hyönteisten torjunta-menetelmiä
- ReCovCo on kehittänyt uudenlaisen alumiinin kierrätysmenetelmän, joka oleellisesti lyhentää kierrätysaikaa ja säästää kustannuksia.

Pääomasijoittajien menestymisessä Wylien mukaan avaintekijä on yhtiöiden johtaminen (management). Yhtiöllä onkin ympäristöalan henkilöstörekrytointiin erikoistunut tytäryhtiö Ruston WHEB, jonka kautta on sijoittanut viiden vuoden aikana noin 100 senioritason ympäristöalan asiantuntijaa yrityksiin.

Wylien mielestä on tärkeää, että valtiovallan politiikka, sen tukiessa ympäristöliiketoimintaa, on mahdollisimman pysyvää ja ennakoitavaa, mielellään maltillista. Nykyiset tukitoimenpiteet ylläpitävät keinotekoisia markkinoita, vaikka niiden pitäisi olla katalyyttisiä.

Muuttuessaan tuet aiheuttavat markkinoille suurta epävarmuutta. Johdonmukainen, kestävä politiikka olisi siksi tärkeää. Pelkistäen voisi sanoa, että julkisen sektorin ”tukitoimenpiteet” aiheuttavat suuren riskin, koska niiden luomat markkinat eivät ole todellisia.

Englannissa toimii hyvin pre seed -rahoitus ja kypsiin yrityksiin sijoittamien. Noin 2-3 miljoonan punnan sijoitukset ovat ongelmallisia. Tarvittaisiin rahoitusta uuden teknologian referenssilaitoksiin. Wylie kaipasi myös samantyylistä sertifiointi- tai verifiointijärjestelmää uudelle teknologialle kuin Environmental Protection Agencyllä on Yhdysvalloissa.

Cleantech-alan määrittely olisi hänen mukaansa perustuttava toiminnan vaikutuksiin teknologian sijasta (effects instead of technology). Tilastointia on kehitettävä, koska ympäristöyrityksistä ja niihin kohdistuvista sijoituksista on saatava kunnollista tuottotietoa. ”Track recordin” puuttuminen estää rahoituksen saannin konventionaalisilta rahastosijoittajilta.

Schneider Electric Ventures, Mr. Ignace de Prest, Investment Partner

Pariisissa toimiva Schneider Electric Ventures hallinnoi 50 miljoonan euron riskipääomarahastoa, jota sponsoroi sen emoyhtiö Schneider Electric Industries SAS. Kyseessä on yrityspääomasijoittaja (corporate venture capital -yhtiö). Emoyhtiön liikevaihto on 11,7 miljardia euroa ja sillä on 88 000 työntekijää. Schneider Electric Ventures sijoittaa 500 000 – 3 miljoonaa euroa kerralla keskittyen uuden, innovatiivisen teknologian kasvuyhtiöihin teollisuudessa, energiamarkkinoilla ja rakentamisessa. Tällä hetkellä portfoliossa on 14 yhtiötä. Periaatteessa yhtiöllä ei ole sijoitustoiminnassaan maantieteellisiä rajoituksia. Käytännössä kuitenkin tunnetaan parhaiten paikalliset yritykset, jolloin sijoituksiakin on turvallista tehdä niihin.

Schneider Electric Venturesin investointiparteri Ignace de Prest kuvaa corporate venture kapitalistin asemaa nuoralla taiteiluksi, koska sijoituksilla on kahtalainen tavoite: samalla, kun pyritään saavuttamaan taloudelliset tavoitteet eli riittävä tuotto hyväksyttävällä riskillä, on myös teknologisia tavoitteita. Toimitaan yritysryhmän ”silmänaukaisijana”, jonka tehtävänä on tuoda konserniyrityksiin uutta teknologiaa ja innovaatioita. Schneider Electric Ventures pyrkii investoimaan kohteisiin, jotka täyttävät molemmat edellä mainitut tavoitteet.

Tuottotavoitteen suhteen yrityspääomasijoittaja on ehkä muita pääomasijoittajia vaikeammassa asemassa. Vaikka tuottoasteet olisivat korkeat, absoluuttinen tuotto saattaa silti olla yritysjohdon mielestä koko yrityksen mitassa suhteellisen pieni. Jos taas riskit toteutuvat ja pääomaa menetetään, venture capital -yritys joutuu johdon silmätikuksi. Pahimmassa tapauksessa pääomasijoitusta huonosti tunteva yritysjohtaja voi karsia venture capital –yksikön rönsynä pois. Jonkin ajan kuluttua yritysjohdossa taas ymmärretään, että riskipääomasijoittamisen avulla saadaan yritykseen innovaatioita, ja toiminta aloitetaan uudestaan. Näistä syistä yrityspääomasijoittaminen on usein jatkuvaa aaltoliikettä.

Schneider Electric Ventures on keskittynyt kolmelle osa-alueelle, jotka selkeästi kuuluvat ympäristöteknologiaan: i) rakennusten energiankäytön kontrollointiin, ii) teollisuuden energiatehokkuuden kehittämiseen ja iii) energiamarkkinoilla energiankäytön monitorointiin ja energian mikrotuotantoon. Tavoitteena on lisätä älykkyyttä eri järjestelmiin tieto- ja viestintätekniikan sekä nanotekniikan sovellutuksilla.

Pääomasijoittamisen tilastoinnista Ignace de Prest oli sitä mieltä, että hän ja heidän yrityksensä tuntee erityisalansa niin hyvin, että yleiset tilastot eivät ole heille tarpeellisia. Ne palvelevat pääomasijoituksen yleisyhtiöitä, mutta ne voivat viedä heiltä kilpailuetua.

Nyt Schneider Electronics käyttää alan seurantaan erikoistuneita yhtiöitä kuten Ernst & Youngia, Chausson Financea ja ATIG Atlantis Internet Groupia sekä erilaisia dataa tuottavia yhtiöitä. Noin 10 tiedontuotannon huippuyhtiötä kattavat hyvin koko energia-alan, joista kahden – kolmen yhtiön palvelut riittävät alan seurantaan. Thomson Financials VentureXpert -tietokanta ja Dow Jonesin VentureSource –tietokanta palvelevat hyvin pääomasijoitusten tilastollisessa seurannassa.

3i, Jean-Eric Petit, Sector Adviser

3i on yksi maailman suurimmista pääomasijoitusyhtiöistä. Yhtiö on mukana rahoitussijoittamisen kaikissa vaiheissa: varhaisen vaiheen sijoituksissa, kasvurahoituksessa ja yritysostoissa. 3i:llä on kansainvälinen yritysverkko, jossa toimii yli 200 sijoitusalan ammattilaista kolmella manterella.

3i:n *venturetiimi* keskittyy yrityksen perustamisvaiheen ja varhaisen vaiheen rahoitukseen. Sijoitukset ovat 1 miljoonasta eurosta 50 miljoonaan euroon. Tällä hetkellä sijoitussalkussa on yli 200 yritystä. *Kasvupääomatiimi* etsii rahoitusratkaisuja keskisuurille yrityksille. Viimeisen kahdentoista kuukauden aikana yhtiö on investoinut 700 miljoonaa euroa yli 60 yritykseen. Investoinnin koko vaihtelee 10 miljoonan ja 150 miljoonan euron välillä. *Johdon yritysostoihin keskittynyt ryhmä* rahoittaa pieniä ja keskisuuria kauppoja. Kaupan koko vaihtelee 25 miljoonasta eurosta aina 1 miljardiin euroon, silloin kun 3i on yksinomaisena rahoittajana. 3i hallinnoi yhtä suurinta eurooppalaista rahastoa, joka on keskittynyt keskisuuriin yrityskauppoihin. Yrityskauppoja tehdään 15 - 20 vuodessa.

3i on ennen kaikkea yleispääomasijoittaja, joka suuruuden ekonomiallaan pystyy saamaan aikaiseksi kapeillekin aloille asiantuntevia tiimejä. Riskipääomasijoituksissa 3i on keskittynyt neljään alueeseen: kommunikaatioon, terveydenhuoltoon, ohjelmistoliiketoimintaan ja ESAT:iin (electronics, semiconductors and advanced materials).

Ympäristöliiketoimintaan yhtiössä on erikoistunut pääkonttorissa Lontoossa partneri Ali Erfan, joka katsoo markkinoiden kehitystä ja sijoituksien taloudellista kannattavuutta. Pariisin toimistossa Jan-Eric Petit, jota haastattelimme, on keskittynyt alan substanssiin.

Sektorineuvonantaja Jean-Eric Petitin mukaan 3i sijoitukset cleantech-alalle ovat vielä suhteellisen uusia. Kiinnostuksen kohteina on mm. biomassan tuotanto, aalto- ja vuorovesienergia, jätteiden poltto ja valokennot, laajemmin määriteltynä uusiutuva energia. Vesihuolto tarjoaa hyviä mahdollisuuksia. Vuoteen 2004 mennessä 3i oli esimerkiksi sijoittanut kahteentoista uusiutuvien energianlähteiden alalla toimivaan yritykseen. Sijoitusten menestys on ollut vaihtelevaa. Ne ovat tarjonneet sijoittajalle oppimiskäyrän tällä uudella alalla. Uusimmat 3i:n sijoitukset uusiutuvien energialähteiden alalla ovat menestyneet erinomaisesti.

Kiinnostus cleantech-alaa kohtaan alkoi pari vuotta sitten, jolloin alalla tehtiin paljon mielenkiintoisia sijoituksia ja tuottoisia irtautumisia. Kyseessä on selvästi ala, jolla sijoitukset kasvavat. Mukana on ympäristöalan yritysten pääomasijoitusyhtiöitä ja yksityistä riskipää-

omaa. Petitin mukaan 3i:ssä on päätetty, että tappioista huolimatta ala on jatkossakin sijoittamisen arvoinen.

Erityistarkastelu: Pääomasijoituksen ja cleantech-pääomasijoituksen tietolähteitä

Tietokannat:

- Thomson Financialsin VentureXpert -tietokanta on useiden tutkimusten mukaan maailman kattavin tietokanta pääomasijoituksista. Analyysit löytyvät osoitteesta (http://www.thomson.com/financial/peconsult/fi_peconsult.jsp ja itse tietokanta http://vx.thomsonib.com/NASApp/VxComponent/VXMain.jsp . Thomson Financial on Euroopan Venture Capital Assiciationin ja National Venture Capital Associationin (USA) yhteistyökumppani pääomasijoitusdatan keräämisessä yhdessä PriceWaterhouseCooperin:n kanssa.
- Dow Jonesin VentureSource –tietokantaa julkaisee Dow Jones VentureOne , www.ventureone.com, joka on yksi uutistoimiston yksiköistä. Tietokannan lisäksi sivustolta on saatavissa uutislehtiä, raportteja ja tietoja tulevista konferensseista.

Tilastojulkaisuja:

- EVCA Yearbook 2006 - Annual Survey 2005, Euroopan pääomasijoitusyhdistyksen vuosikirja sisältää vuotuisen pääomasijoitustutkimuksen tulokset, jossa on taulukoita 27 maasta koskien rahoituksen keräämistä, sijoituksia ja sijoitusten myyntiä. Siinä julkaistaan myös tietoja yli 1100 pääomasijoittajalta kerätystä datasta. Tiedot on EVCA:n puolesta koonnut Thomson Financial and PricewaterhouseCoopers.

Analyysiraportteja ja investointitietoja:

- New Energy Finance, http://www.newenergyfinance.com/, on erikoistunut tarjoamaan rahoitustietoa ja siihen liittyviä palveluita uudistuvaa energiaa ja energiateknologiaa valmistaville yrityksille ja niihin sijoittaville. Julkaisuista hyvä esimerkki on New Energy Finance briefing-clobal, joka ilmestyy kahden viikon välein.
- The Cleantech Venture Network™ LLC, http://cleantech.com/ , on jäsenyyteen perustuva organisaatio, joka pyrkii tarjoamaan näkemyksiä, mahdollisuuksia ja suhteita investoijille, yrittäjille ja palvelujen tarjoajille. Verkosto palvelee yli 1 000 jäsenyritystä maailmanlaajuisesti. Verkoston tilastoihin on kerätty 8,8 miljardin USD:n arvosta Cleantech-alaan tehtyjä pääomasijoituksia vuodesta 1999 lähtien. Näihin tietoihin pohjautuen on mm. julkaistu raportit Cleantech Venture Investing: Patterns and Performance 2005 ja The Cleantech Venture Capital Report 2006.
- The Deloitte Touche Tohmatsu (DTT) Technology, Media & Telecommunication Group on tehnyt raportin pääomasijoittamisen kansainvälistymisestä, jossa yhtenä alana on cleantech: Venture Capital Goes Global, Key findings from the 2005 Global Venture Capital Survey, http://www.deloitte.com/dtt/article/0,1002,sid%253D25883%2526cid%253D109456,00.html
- Iso-Britanniassa toimiva valtion rahoittama yhtiö The Carbon Trust Ltd. http://www.carbontrust.co.uk/default.ct on johtava brittiläinen puhtaan teknologian yritysten alkuvaiheen rahoittaja. Carbon Trust ja Library House ovat julkaisseet Iso-Britanniasta kansallisen raportin: Investment trends in UK clean technology 2000 – 2004, Generating returns from clean technology?

Alan seuraamista varten cleantech-liiketoiminta pitäisi määritellä. Jean-Eric Petitin mukaan, liiketoiminnan arvolla mitattuna, ala on tällä hetkellä kolme neljäsosaa energian tuotantoa ja siihen liittyvää teknologiaa. Jätteiden käsittely, ilman ja veden puhdistus ja niiden teknologia ovat myös tärkeitä. Vesihuoltoa yksityistetään siten, että yksityiset operaattorit huolehtivat toiminnasta ja julkinen sektori omistaa laitteistot ja infrastruktuurin. Ilmaston-

muutos luo liiketoimintaa. Voidaan sanoa, että maailmanlaajuiset riskit ja liiketoimintamahdollisuudet kulkevat käsi kädessä. Alaan liittyy lisäksi erilaisia testaamisen ja mittaamiseen keskittyneitä yrityksiä sekä laitevalmistajia.

Alan tilastoinnin kehittäminen on Petitin mukaan erittäin tärkeää. Eri tilastolähteiden arvioissa ympäristöliiketoiminnan suuruudesta voi olla jopa moninkertaisia eroja eri tietolähteiden välillä. 3i seuraa erisuuruisia pääomasijoituksia eri lähteistä. Pienissä sijoituksissa on turvauduttava kansallisiin lähteisiin. Isoissa sijoituksissa voidaan käyttää kansainvälisiä tietokantoja ja New Energy Financin ja Cleantech Networkin julkaisemia tietoja.

Petitin mukaan cleantech-pääomasijoittamisesta pitäisi olla kuitenkin käytössä yhtenäiset tietokannat eri maista, vaikka niiden laadinnassa on vaikeuksia:

- Erityisesti sijoituksista irtautumisesta eli exiteistä, ne jotka ovat kärsineet suuria tappioita, eivät halua antaa tietoja. Sijoitusten tietojen päivittäminen tältä osin voi olla vaikeaa, mutta tuottoasteiden laskemiseksi sitä tarvittaisiin.
- Tarvittaisiin tietoa sijoituksen tyypistä ja vaiheesta, vaikka niiden määritteleminen joskus voi olla vaikeaa.
- Tärkeä tieto on listautumisantien (IPO eli Initial Public Offering) lukumäärät sekä miten vaihtoehtoiset investointimarkkinat (AIM eli Alternative Investment Market) ovat kehittyneet.
- Yksityiskohtainen tieto sijoittajista kiinnostaa: ketkä ovat tärkeimmät ostajat kaupoissa, mitkä teolliset sijoittajat ovat aktiivisesti markkinoilla, ja mihin aloihin heidän kiinnostuksensa kohdistuu?

4.3 Cleantech-alan ja -pääomasijoittamisen kehitysorganisaatiot

Haastattelimme myös Yhdistyneiden kansakuntien UNEP DTIE:ta ja Iso-Britannian The Carbon Trustia. Näistä edellinen on kansainvälisen cleantech-liiketoiminnan kehitysorganisaatio ja jälkimmäinen energiasektorin cleantech-pääomasijoittamisen kansallinen kehitysorganisaatio.

UNEP DTIE, Mark Radka, johtaja

UNEP:n eli Yhdistyneiden kansakuntien ympäristöohjelman teknologia-, teollisuus- ja talousdivisioonan (DTIE) tehtävät ovat ympäristön tilan monitorointi, erilaiset arvioinnit, tiedottaminen ja tutkimus. Se on alan asiantuntija- ja kehittäjäorganisaatio. Sen tehtäviin kuuluvat mm. ympäristöpoliittisten instrumenttien, kuten verotuksen tai rahoitusmallien, kehittäminen.

UNEP DTIE pyrkii saamaan päätöksentekijät maiden ja alueiden hallinnossa ja yrityksissä noudattamaan politiikkaa ja strategioita ja ottamaan käyttöön käytäntöjä, jotka ovat ympäristön kannalta nykyistä säästäväisempiä ja turvallisempia. Niiden on sisällettävä myös ympäristökustannukset.

Johtaja Mark Radka esitti kysymyksen, mitä on puhdas tuotanto (clean production)? Sitä voidaan tarkastella joko absoluuttisena tai suhteellisena käsitteenä. UNEP:n mukaan kyse on suhteellisesta käsitteestä. Kullakin hetkellä joku tai jotkut käytettävistä teknologioista

voivat olla ympäristön kannalta myönteisiä ja hyväksyttäviä tai myönteisempiä ja hyväksyttävämpiä kuin toiset. Teknologian kehittyessä tavoitetilakin muuttuu, eli olemme jatkuvassa muutosprosessissa. Kyse on oikeastaan puhtaammasta teknologiasta: vähemmän saasteita aiheuttavasta sekä vähemmän energiaa ja raaka-aineita käyttävästä teknologiasta.

Vanhan ajattelutavan mukaan pyrittiin korjaamaan ja vähentämään ympäristövahinkoja ja tehtiin piipunpääteknologiaa. Nyt tehdään perustavanlaatuisia uudistuksia teknologiaan niin, että vältetään tuhlausta ja resurssien käyttöä. Keskeinen kysymys on kuitenkin, miksi tällaiseen teknologiaan investoidaan liian vähän. Pitäisikö saastuttavalle teknologialle asettaa korkeampia tulleja ja veroja, että sitä vältettäisiin?

UNEP DTIE työskentelee sosiaalisesti vastuullisten investointien (SRI) puolesta. Organisaatio yrittää saada osakkeenomistajat ja muut yritysten intressiryhmät ajattelemaan vastuullisemmin ja vaatimaan sitä myös yrityksiltä. Monesti investoinneissa puhtaampaan teknologiaan on kyse pitkällä ajalla kannattavasta investoinnista, vaikka lyhyellä ajalla taloudellisesti tilanne olisikin päinvastainen. Sosiaalisesti vastuullisen investoinnin konsepti tuntuu sopivan hyvin cleantech-pääomasijoitustoimintaan.

UNEP:n aloitteiden ja sen projektien kautta voitaisiin luoda markkinoita puhtaille teknologioille ja samalla edistää cleantech-sijoitustoimintaa. Sen rahoitus- ja verotusinstrumenttien kehitystyö pyrkii tähän tavoitteeseen.

The Carbon Trust, Mr. Peter Shortt, Director of Investment and Innovation, ja Mr. Adam Workman, Investment Manager

Carbon Trust on itsenäinen yhtiö, jota Iso-Britannian hallitus rahoittaa. Sen tehtävänä on auttaa tekemään Iso-Britanniasta vähän hiiltä käyttävä maa edistämällä yritysten ja julkisen sektorin toimia, joilla pyritään pienentämään hiilidioksidipäästöjä ja auttamaan vähäpäästöisten teknologioiden kaupallistamisessa. Carbon Trust neuvoo energiansäästössä ja antaa korottomia lainoja tähän tarkoitukseen. Se auttaa isoja organisaatioita vähentämään hiilidioksidipäästöjään liiketoiminnan kärsimättä. Organisaatio auttaa myös tutkijoita, yrityksen tutkimusosastoja ja investoijia tunnistamaan esikaupallisen vaiheen innovatiivisia teknologioita, joilla päästöjä voidaan hillitä.

Näiden lisäksi Carbon Trustilla on pääomasijoitusyhtiö, jonka tehtävänä on demonstroida kuinka uutta, ilmastomyönteistä energiateknologiaa ja energiansäästöä voidaan rahoittaa pääomasijoituksilla siten, että sijoittaminen on myös erittäin kannattavaa.

Pääomasijoitusyhtiö on toistaiseksi tehnyt 8 sijoitusta yhteensä 6,8 miljoonan punnan arvosta. Kohdeyrityksistä kaksi on listattu ja kaksi listataan myöhemmin. Tässä Lontoon kansainvälinen AIM-lista on osoittautunut erittäin toimivaksi markkinapaikaksi sijoitusten myynnissä. Yksi yrityksistä on mennyt konkurssiin ja yksi todennäköisesti menee. Vuotuinen tuottoprosentti sijoituksille on ollut 35 %.

Carbon Trust tarjoaa kanssarahoitusta (co-financing), kun pääomasijoitusyhtiöt sijoittavat vähäpäästöisiin teknologioihin. Se sijoittaa varhaisen vaiheen teknologiaan ja erityisesti yrityksiin, joissa on kyvykäs johto. Kaikki sijoitukset tehdään kaupallisin perustein.

Carbon Trustin sijoituspolitiikka on ollut hyvin varovaista ja valikoivaa. Haastateltavat totesivat, että syy tähän on ollut heidän roolinsa demonstraattorina. Demonstrointitoiminnan tulee olla hyvin menestyvää.

Carbon Trust on määritellyt cleantech-energiaketjun seuraavasti:

- *Energialähteet:* vesivoiman tuotanto, biopolttoaineet, kierrätyspolttoaineiden tuotanto ja tehokkaampien hiilivetyjen tuotanto
- *Energian tuotanto:* polttokennot, energian tuotanto kierrätyspolttoaineista ja tehokkaampi energiantuotanto hiilivedyistä
- *Infratruktuuri:* sähkön, lämmön ja vedyn jakelu ja energian varastoinnin laitteet
- *Kulutus:* energiatehokkuutta parantava teknologiat valaistuksessa, lämmityksessä sähkölaitteissa ja teollisissa prosesseissa

Isossa-Britanniassa on noin 350 lupaavaa cleantech-yritystä. Vuodesta 2000 lähtien cleantech-yrityksiin on sijoitettu noin 1 miljardi puntaa. Sijoitusten arvosta 53 % on ollut riskipääomasijoituksina. Sijoitukset ovat kasvaneet vuosittain 30 %. Irtautumisten määrä on kasvanut tasaisesti. Vuonna 2004 niitä oli 14 ja yhteenlaskettu arvo oli lähes 140 miljoonaa puntaa.

4.4 Yhteenveto keskusteluista

Haastateltavien yhtenevän näkemyksen mukaan pääomasijoittaminen cleantech-liiketoimintaan on 2000-luvulla ja varsinkin kahtena viime vuonna merkittävästi kasvanut. Kasvu jatkuu ajoittaisista taantumista huolimatta. Cleantech-liiketoiminnan suosio kasvaa jatkossa muiden sijoituskohteiden joukossa.

Haastatellut yritykset osoittavat, että on syntynyt yritysjoukko, joka keskittyy nimenomaan pääomasijoittamiseen cleantech-yrityksiin. Sijoitustoiminnan lähtökohdat voivat olla hyvin erilaiset: Corporate venture capital -liiketoiminnassa lähtökohtana on emoyrityksen asiantuntemus ja tavoitteena on innovaatioiden etsiminen. Itsenäisillä pääomasijoittajilla kilpailukykytekijä voi olla erikoistuminen, oman cleantech-osaamisen soveltaminen, jolloin on helpompi löytää kannattavia sijoituskohteita. Yleispääomasijoittaja kykenee vastaamaan kohdeyrityksen tarpeisiin sen eri kehitysvaiheissa, rakentamamaan skaalaeduillaan ja kansainvälisillä yhteyksillään asiantuntevan tiimin ja yrityksen hallintaosaamisella parantamaan kohdeyritystensä kannattavuutta ja kasvua.

Nykyisin tietoa cleantech-sijoitustoiminnan suuruudesta on haettava monista kansallisista kansainvälisistä lähteistä. Merkittävimpiä lähteitä ovat yleistietokannoista Thomson Financialsin VentureXpert ja Dow Jonesin VentureSource. Cleantechiin erikoistuneita ja myös analyysejä sisältäviä suosittuja tietolähteitä ovat Cleantech Venture Network ja New Energy Finance sekä The Deloitte Touche Tohmatsu. Nämä tarkastelevat kuitenkin vain isoimpia sijoituksia. Yleinen kritiikki nykyisiä tietokantoja kohtaan on, että ne eivät ole läpinäkyviä ja kattavia. Pienet ja keskisuuret sijoitukset jäävät tarkastelujen ulkopuolelle. Lisäksi esimerkiksi Cleantech Venture Networkin tietokantoihin pääsy on suhteellisen kallista. Kansallisten pääomasijoitusyhdistysten tilastoista ei saa erikseen cleantech-alaa.

Haastatellut yhtä lukuun ottamatta[6] totesivat, että luotettavaa tilastotietoa tarvitaan sijoituksista, niiden eri vaiheista, irtautumisista sekä sijoitusten tuotoista. Alan volyymien ja trendien seuraamisen lisäksi tilastotietoa tarvitaan sijoittajien vakuuttamiseen alan kannattavuudesta. Kun voidaan osoittaa, että ala kannattaa, saadaan myös sijoitettavaa pääomaa.

[6] Ks. edellä corporate venture capital -yritys, joka saa sijoituspääomansa omistajaltaan. Sen ei tarvitse kerätä pääomia sijoittajilta ja osoittaa heille sijoituskohteiden tuottoa.

Haastateltavat kannattivat yksimielisesti ajatusta, että vertailukelpoista, kattavaa tilastotietoa Euroopassa ryhdyttäisiin keräämään kansallisten pääomasijoitusyhdistysten avulla. Iso-Britannian ja Saksan pääomasijoitusyhdistykset tukevat Suomen pääomasijoitusyhdistystä, jos tämä tekisi Euroopan pääomasijoitusyhdistysten liitolle EVCA:lle tästä aloitteen.

Tilaston laadinnan ongelmana pidettiin yleisesti, että cleantech-alasta ei ole yleisesti hyväksytä määritelmää. Tilastoa varten olisi siksi laadittava yhteinen määritelmä. Toinen tiedon keruun vaikeus on tappiolliset sijoitukset, joista pääomasijoitusyhtiöt eivät mielellään anna tietoa.

Alan jatkokehitystä silmällä pitäen UNEP osoittautui kiinnostavaksi mahdolliseksi kumppaniksi. Sen asiantuntemukseen voidaan turvautua esimerkiksi cleantechin määritelmää laadittaessa. Kansallisella tasolla Iso-Britannian Carbon Trust on esimerkki valtion katalyyttisestä roolista cleantech-pääomasijoitustoiminnan kehittämisessä. Yhtiö tuntee erityisen hyvin cleantech-alaan sisältyvän energiasektorin, johon se on keskittynyt. Käymiemme keskustelujen perusteella molemmat organisaatiot vaikuttivat hyviltä potentiaalisilta yhteistyökumppaneilta.

- - -

Yksityiskohtaisemmat tiedot haastatelluista henkilöistä ja heidän organisaatioistaan osoitetietoineen ovat lähdeluettelossa.

5 Johtopäätökset ja ehdotus Cleantech-pääomasijoittamisen seurantajärjestelmästä

5.1 Johtopäätökset

Tilastojen valossa cleantech-ala ja -pääomasijoittaminen ovat voimakkaassa kasvussa. Kasvun taustalla on pitkiä kehitysprosesseja, kuten yleisen ympäristötietoisuuden nousu, joka vaikuttaa jo sijoittajien käyttäytymiseen voimakkaasti, sekä lainsäädännön kehitys ja sen myötä ympäristökustannusten sisällyttäminen yritysten kustannuksiin. Havahtuminen ilmastonmuutokseen, sitä seurannut Kioto-prosessi sekä vähitellen voimistuvat käytännön toimet ilmastopäästöjen hillitsemiseksi kiihdyttävät kasvua. Viimeksi öljyn hinnan raju nousu on nostanut vaihtoehtoisen energiamuotojen ja energiansäästön suosiota. NEX eli uuden energian indeksi nousee käsi kädessä öljyn hintojen kanssa. Tämä on havahduttanut konservatiivisimmatkin sijoittajat.

Vastikään julkaistussa Global Trends in Venture Capital 2006 surveyssä, jossa haastateltiin 500 maailman johtavaa pääomasijoitusyhtiötä. Näistä 28 % ilmoitti sijoittaneensa ympäristöteknologiaan. Se on vasta vajaa puolet suosituimpaan alaan, ohjelmistoteollisuuteen, sijoittaneista. Jatkossa kuitenkin sijoitusten cleantechiin arvioidaan kasvan nopeimmin.

Kun cleantech-pääomasijoittamista kehitetään, tarvitaan kansallista ja kansainvälistä tietoa neljältä eri markkinalta. Pitää tietää, miten cleantech-alan yritykset kehittyvät Suomessa ja kansainvälisesti. Miten cleantech-pääomasijoittaminen on kehittynyt kansallisesti ja johtavilla markkinoilla. Ja miten sijoittajat kotimaassa ja ulkomailla ovat halukkaita sijoittamaan cleantechiin, mikä generoi varoja pääomasijoittajille sijoitettavaksi. Lisäksi on tärkeää tietää, mikä on pääomasijoitusten tarve ja kysyntä ympäristöliiketoiminnan yrityksissä.

Sitran Ympäristöohjelmassa laadittu ympäristöliiketoiminnan tilastointiin keskittynyt selvitys[7] ja tämä pääomasijoittamisen tilastointiin keskittynyt selvitys pyrkivät vastaamaan näihin tietotarpeisiin. Pääomasijoittamisen osalta keskeisiä johtopäätöksiä ovat seuraavat:

- Suomessa on 3 400 yritystä, joiden voidaan katsoa harjoittavan cleantech-liiketoimintaa. Näistä valtaosa on pieniä tai keskisuuria. Niillä on kansainvälisessä katsannossa innovatiivisia tuotteita ja liikeideoita. Niiden on tunkeuduttava kansainvälisille markkinoille. Ne tarvitsevat pääomaa ja hallintaosaamista. Niiden on myös konsolidoiduva selvitäkseen kilpailussa. Tämä yritysjoukko tarjoaa merkittävän asiakasjoukon pääomasijoittajille.

- Pääomasijoitustoiminta cleantechiin Suomessa alkoi käytännössä vuonna 1998, jolloin tehtiin ensimmäisiä merkittäviä sijoituksia. Teollisuussijoituksen keräämien tietojen mukaan vuosina 1998 – 2005 on tehty vähintään 41 sijoitusta 26 cleantech-yritykseen. Kokonaissijoitukset näissä ovat olleet 85,3 miljoonaa euroa ja keskimääräinen sijoitus 3,3 miljoonaa euroa. Sijoituttu summa ja sijoitusten määrät ovat kasvussa.

- Pääomasijoittamisen käytöstä ja halukkuudesta saada pääomasijoituksia tehtiin osana tätä projektia kysely ympäristöliiketoimintaa harjoittaville yrityksille. Vastauksia saatiin 234 yritykseltä. Näistä 20 oli saanut rahoitusta pääomasijoittajilta

[7] . Etla keskusteluaiheita nro 1019

vuoden 2006 kesäkuuhun mennessä. Jatkossa 50 yritystä, joista osalla oli jo pääomasijoituksia, haluaa lähitulevaisuudessa rahoitusta pääomasijoittajilta. Pääomasijoituksen suosio on kasvussa ympäristöliiketoiminnan yritysten keskuudessa. Pelkästään tässä otoksessa pääomasijoitusten kysyntä oli noin 40 miljoonaa euroa, mikä on 50 % tämänhetkisestä sijoituskannasta.

- Ympäristöalan yritysten kasvuodotukset ovat suhteellisen kovia. Noin puolet uskoo kasvavansa seuraavan kolmen vuoden kuluessa keskimäärin 10 – 30 % vuodessa tai yli 30 %. Merkillepantavaa oli, että kasvuodotukset olivat suurimmat nimenomaan niiden yritysten joukossa, jotka olivat saaneet pääomasijoituksia tai niitä jatkossa halusivat. Pääomasijoitustoiminta cleantechiin Suomessa voi siis olla todella merkittävä kasvun pullonkauloja avaava ja kasvua katalysoiva tekijä.

Teimme haastattelukierroksen Euroopan johtavissa pääomasijoitusmaissa. Se osoitti, että pääomasijoittaminen cleantechiin on myös niissä voimakkaassa kasvussa. Iso-Britanniassa, pääomasijoitukset cleantech-yrityksiin olivat vuosian 2000 - 2004 jo 1 mrd. puntaa ja vuotuinen kasvuvauhti oli 30 %. Lisäksi haastatellut yritykset olemassaololollaan osoittivat, että markkinoilla on jo tilaa pelkästään cleantechiin keskittyville pääomasijoitusyrityksille. Menestyksekäs toiminta kuitenkin vaatii kansainvälisyyttä, ja eri markkinoiden seuraamista.

Cleantech pääomasijoitustoiminnan tilastoinnin aloittaminen Suomessa on teknisesti suhteellisen helppoa. Se oli toteutettavissa siten, että Suomen pääomasijoitusyhdistys (FVCA) vuotuisessa kyselyssään kysyisi sijoituksista myös sitä, että onko sijoitus cleantech-sijoitus samaan tapaan, kun nyt kysytään liittyykö sijoitus internet-liiketoimintaan tai high tech -liiketoimintaan. Pääomasijoittamisen tilastointi Suomessa sopii luontevasti FVCA:lle, jota pääomasijoitusyhtiöt pitävät luotettavana ja puolueettomana.

Kansainvälisellä tasolla cleantech-pääomasijoittamisesta ei ole olemassa kattavia tilastoja. Pienet ja keskisuuret sijoitukset eivät sisälly tietokantayritysten tilastoihin eikä niitä tarkastele myöskään cleantechiin erikoistuneet tiedontuottajat.

Euroopassa kansalliset pääomasijoitusyhdistykset voisivat tuottaa maittain vertailukeloista, kattavaa tietoa pääomasijoittamisesta cleantechiin. Haastattelemamme pääomasijoituksen asiantuntijat Englannissa, Ranskassa ja Saksassa pitivät tätä ajatusta hyvänä. Englannin ja Saksan pääomasijoitusyhdistysten toimitusjohtajat olivat valmiita tukemaan mahdollista FVCA:n aloitetta eurooppalaisen yhtenäisen tilastoinnin aloittamiseksi EVCA:n puitteissa eri jäsenyhdistyksissä. Keskeisiä tehtäviä tilastoinnin aloittamisessa olisi saada aikaiseksi yhtenäinen määritelmä cleantech:sta ja parantaa eri maissa tiedonkeruun teknologiaa.

Tilastotiedon tuottaminen cleantech pääomasijoittamisesta on tärkeää seuraavista syistä: Se antaa tietoa alan yrityksille kasvun suuruudesta ja sen trendeistä. Erityisen tärkeää tieto on sijoittajille, jotka sen avulla profiloivat cleantech-liiketoiminnan kasvualaksi, mikä auttaa pääomasijoitusyrityksiä varojen keruussa. Tilastotiedolla on myös elinkeinopoliittista merkitystä. Päätöksentekijät näkevät, että cleantech on kasvuala ja pääomasijoittaminen kasvun työkalu. Tämä edesauttaa innovaatiotoiminnan rahoitusta, voi johtaa vero ja muihin ratkaisuihin, joilla edesautetaan sijoitustoiminnan varojenkeruuta ja voi jopa kanavoida julkista rahaa pääomasijoitusmarkkinoille.

Tässä selvityksessä tehtiin kysely ympäristöliiketoiminnan yrityksille. Se antoi tärkeää tietoa yritysten kasvuodotuksista, rahoituksesta ja pääomasijoitusten käytöstä ja halukkuudesta ottaa pääomasijoituksia sekä suhtautumisesta pääomasijoittamiseen. Yksi keskeisistä tuloksista oli se, että pääomasijoituksen suosio rahoitusmuotona on kasvamassa merkittävästi. Sillä on ominaisuuksiensa takia tarvetta yrityskentässä. Tämän tyyppinen kysely on syytä toistaa jatkossakin määrävälein kehitystrendien selvittämiseksi.

5.2 Ehdotus Cleanteh-pääomasijoittamisen seurantajärjestelmästä

Tiedon keruu pääomasijoituksista

Suomen Pääomasijoitusyhdistyksellä (FVCA) on hyvin toimiva tiedonkeruujärjestelmä jäsentensä pääomasijoituksista. Siinä käytetään Euroopan pääomasijoitusyhdistysten liiton, EVCA:n hyväksymää toimialaluokitusta. Tämän lisäksi FVCA voi kerätä ja kerää tietoa myös muiden luokitusten mukaisesti. Tähän mennessä sijoitukset on luokiteltu myös sen mukaan ovatko ne high tech -sijoituksia ja/tai internet-sijoituksia. Samalla tavalla ehdotetaan, että kunkin sijoituksen yhteydessä kerätään tieto siitä, onko kyseessä cleantech-sijoitus. FVCA:n toimisto on tähän valmis ja tietoteknisesti kysymyksen lisääminen ei aiheuta ongelmia. Kunkin sijoituksen yhteydessä vastaaja yksinkertaisesti antaa tiedon, onko kyseessä cleantech-sijoitus (merkitsemällä rastin ruutuun). Kysymykseen vastaamisen helpottamiseksi on kuitenkin annettava määritelmä siitä, mikä on cleantech-liiketoimintaa. Ehdotamme käytettäväksi Sitran ympäristöohjelman puitteissa kehittyä määritelmää, kunnes Euroopan tasolla on kehitetty yhtenäinen määritelmä. (Ks. Ympäristöliiketoiminnan määrittely ja tilastollinen seuranta, Etlan Keskusteluaiheita nro 1019).

Vertailukelpoisen tiedon saamiseksi koko Euroopasta ehdotetaan, että FVCA tekee aloitteen EVCA:n jäsenyhdistyksille vastaavasta tiedonkeruusta muissa Euroopan maissa. Tiedonkeruun aloittaminen vaatii kolmenlaisia toimia: jäsenyhdistysten yhteisen päätöksen asiasta, cleantechin yhtenäisen määritelmän sekä eri maiden osalta toimia tiedon keruun tekemiseksi mahdollisimman yksinkertaiseksi. Jotta tämä olisi mahdollista, ehdotetaan että EVCA:ssa perustetaan projekti tekemään tarvittava suunnittelu- ja kehitystyö. Sitra tarjoaisi tähän osarahoituksen ja lisäksi rahoitusta haettaisiin EU:lta sekä eri maiden kansallisista läheistä. Asian käsittely ja siitä päättäminen kuuluu EVCA:n puitteissa eri maiden pääomasijoitusyhdistysten muodostamalle yhteiselle kokoukselle.

Tiedonkeruu cleantech-yritysten pääomasijoitustarpeista

Cleantech-yrityksistä ei ole kerätty systemaattisesti pääomasijoittajia palvelevaa tietoa. Tämän projektin osana tehtiin kysely, jossa kysyttiin:

- yritysten liikevaihdon suuruutta ja kasvunäkymiä,
- yrityksen rahoitus- ja omistusrakennetta,
- ulkoisen rahoituksen lähteitä, lisärahoitustarvetta sekä rahoituksen käyttötarkoituksia,
- pääomasijoitusten käyttöä ja syitä siihen, että pääomasijoituksia ei haluta käyttää

Tulokset, jotka ovat poikkileikkaus tämänhetkisestä tilanteesta, antoivat runsaasti käyttökelpoista tietoa (ks. luku 3 ja johtopäätökset). Toistettuna kysely antaa myös tietoa kehitystrendeistä, jolloin sen käyttöedellytykset paranevat entisestään. Lisäksi kyselyyn perustuvaa tietoa voidaan täydentää muista lähteistä saatavalla ”kovalla” datalla. Esimerkiksi yri-

tysten liikevaihdon kasvuodotusten toteutumista voidaan kontrolloida toteutuneella liikevaihdolla.

Ehdotamme, että kysely toistetaan vuosittain. Kyselyn sisällöllisestä jatkokehittämisestä voisi vastata Suomen pääomasijoitusyhdistyksen jäsenistä koostuva cleantech-verkosto (ks, jäljempänä). Näin varmistetaan, että kysely palvelisi pääomasijoittajia. Kyselyllä on myös käyttöä tutkimuksessa ja opetuksessa, mistä syystä sen kehitystyöhön tulisi osallistua myös korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten edustajat.

Kyselyn isäntäorganisaatioksi, omistajaksi, ehdotetaan Suomen pääomasijoitusyhdistystä tai sen piirissä toimivaa cleantech-verkostoa. Kyselyn toteutus olisi kuitenkin ulkoistettu siten, että siitä ei aiheutuisi taloudellisia kustannuksia yhdistykselle. Kysely voitaisiin hoitaa kahdella vaihtoehtoisella tavalla:

- Kysely voitaisiin tehdä osana Suomen Yrittäjien ja Finnveran PK-yritysbarometria, koska kysymykset ja vastausvaihtoehdot kysymyksiin ovat osittain samoja. Tällöin kyselystä poimittaisiin erikseen tarkasteltavaksi osajoukko, joka koostuisi cleantech-yrityksistä. Tieto siitä, mitkä yritykset ovat cleantech-yrityksiä, saataisiin ympäristöyritysten tietokannasta (Ks. Etla, Keskusteluaiheita nro 1019).
- Kysely voitaisiin toteuttaa myös erillisenä kyselynä, jolloin sen suorittamisesta vastaisi ympäristöliiketoiminnan yritystietokannan ylläpitäjä. Tämä mahdollistaisi joustavuuden kyselyn sisällössä. Lisäksi voitaisiin saada kattavampi vastausprosentti cleantech-yrityksiltä, koska i) kysely voidaan suunnata kattavasti kaikille cleantech-yrityksille, ii) vastauksia voidaan aktiivisemmin ”karhuta” ja iii) kysely ei olisi vastaajille niin suuritöinen kuin PK-barometri ja iv) vastaajat olisivat motivoituneempia vastaamaan erityisalansa kyselyyn. Tässäkin vaihtoehdossa olisi kuitenkin pidettävä huolta, että PK-barometrissa oleviin relevantteihin kysymyksiin säilyisi vertailtavuus.

Kyselyn taloudelliset kustannukset voitaisiin ainakin osittain kattaa sillä, että vuosittain kertyvä vastausinformaatio (paljastamatta yksittäisten yritysten vastauksia) sisällytettäisiin ympäristöyritysten tietokannan maksulliseen palveluun.

Tiedottaminen

Tiedottaminen on keskeinen elementti ehdotettavassa järjestelmässä. Ehdotamme seuraavaa:

- FVCA julkaisisi tiedot cleantech-pääomasijoittamisesta osana normaalia tiedottamistaan, internet-sivuilla ja vuosikirjassa sekä samalla tiedottaisi tulokset lehdistölle.
- Vuotuisessa Cleanteh Forumissa julkaistaisiin cleantech-yrityksille tehdyn kyselyn tulokset ja samalla kerrottaisiin cleantech-pääomasijoittamisen kehityksestä FVCA:n ja EVCA:n keräämien tietojen avulla
- Mikäli Cleantech Forum ei vakiinnu jokavuotiseksi tapahtumaksi, kyselyn osalta tiedottamisen hoitaisi FVCA:n cleantec-verkosto yhdessä kyselyn tekijän kanssa.

Jakelu tutkimuskäyttöön

- Cleantech-pääomasijoituksen tietokanta (cleantech-yritysten kyselyn tulokset ja tehtyjen pääomasijoitusten tiedot) tarjottaisiin mahdollisimman yksityiskohtaisena

tiedostona vaitiolositoumusta vastaan korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten käyttöön. Salauksen turvaamiseksi yritysten ja sijoitusten tunnistetiedot voitaisiin poistaa. Tällä on merkittäviä vaikutuksia keskipitkällä ja pitkällä ajalla cleantech-sijoitustoiminnan kehitykseen uuden tutkimustiedon ja koulutetun työvoiman kautta.

Cleantech-pääomasijoittajien verkosto

Cleantech sijoitustoiminnan kehittämiseksi ehdotamme perustettavasi vapaaehtoista Cleantech-pääomasijoittajien verkostoa. Sen tehtävä olisi edistää alan liiketoimintaa pitämällä huolta mm. esitetyn seurantajärjestelmän kehitystyöstä ja laadunvalvonnasta. Verkoston toiminnan käynnistäjänä toimisi alkuvaiheessa Sitra. FCVA:n rooli olisi tarjota puitteita toiminnalle, mutta sen toiminnan ylläpitäminen olisi verkoston omalla vastuulla.

5.3 Kommentteja ja näkemyksiä Cleantech-seurantajärjestelmästä

Sitran järjestämässä työpajassa 16.8.2006 esiteltiin ehdotus pääomasijoittamisen tilastointijärjestelmäksi.

Valmistellussa puheenvuorossaan MB Rahastojen Partneri Kari Rytkönen pohti, onko cleantech erillinen markkina. Hänen mielestään se on sitä seuraavista syistä: Yleinen tietoisuus tuotannon ja palveluiden ympäristövaikutuksista on kasvanut. Energian ja energiaraaka-aineiden riittävyys on noussut keskeiseksi kysymykseksi. Kuluttajien käyttäytyminen on muuttunut, he ottavat yhä enemmän huomioon ympäristönäkökulmaa. Myös vaatimukset lainsäädännön kehittämiseksi ovat kasvaneet. Tämä on heijastunut ympäristönäkökohtien arvon kasvuna yritysten tuloksissa. Cleantech on saanut selvästi taloudellista lisäarvoa, minkä pääomasijoittajan kannattaa ottaa huomioon. Hänen mielestään Cleantech-markkina on siinä määrin lupaava, että sitä varten kannattaa rakentaa seurantajärjestelmä. Pääomasijoittamisella on puhtaan teknologian tuotantoon katalyyttinen vaikutus. Se edistää voitontavoittelua ja cleantech-lisäarvon realisointia.

Tanskalaisen Bank Invest Groupin johtaja Jens C. Mathiesenin tärkein anti seminaarille oli ehkä heidän yrityksenä sijoitussalkun yritysten esittely. Yritykset antoivat hyvän kuvan siitä, miten erilaisilla liiketoiminta-aluilla on puhtaan teknologian tuotantoa. Mathiesenin mukaan menestyksekäs toiminta Cleantech-pääomasijoittamisessa vaatii kansainvälistä seurantaa ja toimimista useilla eri markkinoilla.

Käydyssä keskustelussa nousi esille yrityspääomasijoittajien eli corporate venture capital -yritysten toiminnan seuranta. Heidän sijoituksensa eivät tule tilastoiduksi Suomen pääomasijoittajien tilastoinnin kautta, joka kyllä kattaa pääosan pääomasijoituksista. Tämä tulee ottaa huomioon pääomasijoitusten seurantajärjestelmää kehitettäessä.

Lähteet

Kirjalliset lähteet

The Carbon Trust Ltd, Investment trends in UK clean technology 2000 – 2004, Generating returns from clean technology?

Cleantech Venture Network, Cleantech Venture Investing: Patterns and Performance 2005

Cleantech Venture Network, The Cleantech Venture Capital Report 2006.

Deloitte, Technology, Media and Telecommunications, Global trends in venture capital 2006 survey

Suomen pääomasijoitusyhdistys, FVCA Yearbook 2005

Suomen pääomasijoitusyhdistys, Pääomasijoitus - avain yrityksen kasvuun, 2006

Suomen Yrittäjät ja Finnveroa, PK-yritysbarometri 2005, www.yrittajat.fi/sy/home.nsf/www/pk_yritysbarometri_2_2005

Viitamo, Esa – Hernesniemi Hannu, Ympäristöliiketoiminnan määrittely ja tilastollinen seuranta – Ympärisöalalle lisää kilpailukykyä, Etla Keskusteluaiheita nro 1019, Helsinki 2006

Esitelmät Cleantech Forumissa Lahdessa, 5-6.6.2006

Kaiser Helmut, CEO, Helmut Kaiser Consulting, Cleantech -market development in the EU, http://www.cleantechforumlahti.com/presentations.htm

Parker Nicholas, Chairman, Cleantech Venture Network, Cleantech-market in Europe vs. US, http://www.cleantechforumlahti.com/presentations.htm

Räsänen Mika, johtaja, Suomen Teollisuussijoitus, Cleantech Investments in Finland, http://www.cleantechforumlahti.com/presentations.htm

Keskustelut pääomasijoituksen asiantuntijoiden kanssa

Bakke Even, Managing Director, BankInvest, kesäkuussa 2006

Cleantech työpaja Sitrassa 16.8.2006 (osanottajat liitteessä 1)

Kaiser Helmut Dr, CEO, Helmut Kaiser Consulting, kesäkuussa 2006

Projektin johtoryhmän kokoukset 10.3., 25.4., 18.5., 16.6. ja 18.8.2006. Johtoryhmässä: Sundquist Heikki pj (Sitra), Airaksinen Tuomo (Invest in Finland), Maula Markku (TKK), Noponen Jukka (Sitra), Rytkönen Kari (MB Rahastot Oy) ja Räsänen Mika (Suomen Teollisuussijoitus Oy) sekä sihteerinä Järvinen Laura (Sitra).

Rantasaari Krista, pääsihteeri, ja Välinen Vesa, analyytikko, Suomen pääomasijoitusyhdistys, haastattelu huhtikuussa 2006

Räsänen Mika, johtaja, Suomen Teollisuussijoitus Oy, haastattelu huhtikuussa 2006

Haastatellut fact finding -matkalla 14-17.5.2006

Frommann Holger, Dr. **,**Geschäftsführer, Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften, German Private Equity and Venture Capital Association e.V. (BVK) Address: Residenz am Deutschen Theater, Reinhardtstrasse 27c, 10117 Berlin, Tel: +49-30-30 69 820, Fax: +49-30-30 69 8220, http://www.bvk-ev.de/bvk.php/cat/28/title/English+Website

Linthwaite Peter, Chief Executive, The British Venture Capital Association (BVCA), 3 Clements Inn, London WC2A 2AZ, Tel: 020-7025 2950, Fax 020-7025 2951, E-mail http://www.bvca.co.uk/

Petit Jean-Eric, Sector Adviser, 3i, 3 rue Paul Cézanne, 75008 Paris, Tel: + 33 1 73 15 11 00, E-mail: paris@3i.com, www.3i.com

de Prest Ignace, Investment Partner, Schneider Electric Ventures, 7 rue de Caumartin, 5th Floor, 75009 Paris, France, Tel: +33 1 45613095, Fax: +33 1 45613450, Metro station : Opéra or Havre Caumartin (Line N° 3), E-mail: fr-schneider-electric-ventures@schneider-electric.com, www.schneider-electric-ventures.com/global/corp/ventures/en/sitemgr.nsf/HomePage?ReadForm

Radka Mark, Chef, UNEP DTIE, United Nations Environment Program, Division of Technology, Industry, and Economics, Energy Branch, 39-43, Quai André Citroën, 75739 Paris Cedex 15, France, Tel: +33 1 44 37 14 27, Fax: +33 1 44 37 14 74, E-mail: unep.tie@unep.fr, www.unep.fr/energy

Shortt Peter , Director of Investment and Innovation, ja Workman Adam, Investment Manager, The Carbon Trust, 8th Floor, 3 Clement's Inn, London, WC2A 2AZ, Tel: 0800 085 2005, Fax: 020 7170 7020, E-mail http://www.thecarbontrust.co.uk/carbontrust/

Wylie Rob, Dr., Director, WHEB Ventures Ltd, 34 Queen Anne Street, London W1G 8HE, Tel: +44 (0)20 7299 4141, Fax: +44 (0)20 7299 4151, E-mail: info@whebventures.com, http://www.whebventures.co.uk/index.htm

Kysely:

Etlatieto Oy ja Tietoykkönen: Pääomasijoittaminen ympäristöalalla -kysely ympäristöliiketoiminnan yrityksille kesäkuussa 2006

Liite 1. Cleantech-työpajan 16.8.2006 osallistujat

Työpajassa esiteltiin projektin tulokset ja ehdotus cleantech-pääomasijoittamisen seuranta-järjestelmäksi sekä keskusteltiin ja kommentoitiin niitä.

Yritys	**Henkilö**
KTM	Carola Wictorsson
Cleantech Invest	Timo Linnainmaa
Cleantech Invest	Tarja Teppo
Tekes	Raija Pikku-Pyhältö
Innofinance	Martti Hintikka
Eqvitec Partners Oy	Jukka Mäkinen
Invest in Finland	Tuomo Airaksinen
Eqvitec Partners Oy	Markku Puskala
Baltcap Management	Jarmo Rautiainen
Stratos Ventures	Sami Sarkamies
Bio Fund Management Ltd	Juhana Rauramo
Capman Technology	Petri Saavalainen
Stora Enso Ventures	Timo Pohjakallio
3i	Annareetta Lumme-Timonen
Midinvest	Pentti Kuvaja
Sitra	Magnus Sjöblom
Sitra	Marja Illi
Sitra	Risto Kalske
Sitra	Jukka Noponen
Sitra	Laura Järvinen
Sitra	Heikki Sundquist
Sitra	Heikki Ojanperä
Sitra	Taru Sipiläinen
Sitra	Kirsi Suomalainen
BankInvest Group A/S	Jens C. Mathiesen
Etlatieto	Hannu Hernesniemi
MB Rahastot	Kari Rytkönen
Kauppalehti	Merina Salminen

Liite 2. Pääomasijoittaminen ympäristöalalla, kysymyslomake

Pääomasijoittaminen ympäristöalalla

Saate

Arvoisa vastaanottaja,

Ympäristöliiketoiminta elää vahvaa kasvuvaihetta. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto (Sitra), kauppa- ja teollisuusministeriö (KTM) sekä Elinkeinoelämän tutkimuslaitos (ETLA) pyrkivät osaltaan edistämään suomalaisen ympäristöalan kasvua ja kilpailukykyä.

Tähän liittyen lähetimme teille jokin aikaa sitten yrityksenne ympäristöliiketoimintaa koskevan kyselyn. Saimme kiitettävästi vastauksia, mikä osoittaa, että yritykset pitävät tiedon keräämistä ja ympäristöalan toimintaedellytysten kehittämistä tärkeänä. Tuloksia voi lukea Sitran kotisivuilta löytyvästä raportista (http://www.sitra.fi/julkaisut/muut/Ympäristöliiketoiminta.pdf?download=Lataa+pdf)

Pääomasijoitukset (Venture Capital) on rahoitusmuoto, jolla voidaan edistää ympäristöalan yritysten kasvua ja kilpailukykyä. Pyrimme tällä toisella kyselyllä kartoittamaan pääomasijoittamisen nykyistä laajuutta ympäristöalalla. Lisäksi tavoitteenamme on selvittää yritysten suhtautumista pääomasijoituksiin ulkoisen rahoituksen lähteenä.

Pyydämme teitä ystävällisesti vastaamaan oheiseen kyselyyn viikon kuluessa. Vastaukset käsitellään ehdottoman luottamuksellisina, eikä yrityskohtaisia tietoja julkaista. Kyselyn toteuttaa Tietoykkönen Oy.

Arvostamme panostanne ympäristöalan kehittämiseksi!

Yhteistyöterveisin,

Hannu Hernesniemi, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos (09) 609 90 203

Heikki Sundquist, Suomen itsenäisyyden juhlarahasto (09) 6189 9444

Jukka Noponen, Suomen itsenäisyyden juhlarahasto (09) 6189 9430

1 Yrityksen perustiedot

1.1 Mikä on yrityksen virallinen nimi, jonka puolesta vastaatte?

_____

1.2 Mikä on asemanne/tehtävänne yrityksessä?

_____

1.3 Mikä on yrityksenne liikevaihdon suuruus viimeisimmän tilinpäätöksen mukaan?
___miljoona €.

1.4 Jos yrityksellänne on ympäristöliiketoimintaa, mikä on sen osuus yrityksen nykyisestä liikevaihdosta? ___ %

1.5 Kuvailkaa lyhyesti yrityksenne ympäristöalan liiketoiminta

_____

1.6 Arvioikaa yrityksenne liikevaihdon keskimääräinen **vuosikasvu** seuraavan kolmen vuoden aikana **(rasti**)?

a) vähenee 2 % tai enemmän __
b) pysyy ennallaan, - 2 % - +2 % __
c) kasvaa 2 - 10 % __
d) kasvaa 10 % - 30 % __
e) kasvaa yli 30% __

2 Yrityksen rahoitusrakenne ja omistus

2.1 Yrityksenne käytettävissä olevan pääoman jakautuminen viimeisimmän tilinpäätöksen mukaan?

a) Osakepääoman ja muun omanpääoman ehtoisen rahoituksen osuus ___ %
b) Vieraan pääoman osuus ____ % Yhteensä 100%

2.2 Yrityksen omistuksen jakautuminen?

Suurimman omistajan osuus ___ %
3 suurimman omistajan osuus ___ %
5 suurimman omistajan osuus ___ %
10 suurimman omistajan osuus ___ %

3 Ulkoisen rahoituksen lähteet

3.1 Jos yrityksellänne on ulkoista rahoitusta, merkitkää käyttämänne rahoituslähteet.

a) Pankki kotimainen___ ulkomainen___
b) Vakuutusyhtiö kotimainen___ ulkomainen___
c) Finnvera kotimainen___
d) Pääomasijoitusyhtiö kotimainen___ ulkomainen___
e) Henkilösijoittaja kotimainen___ ulkomainen___
f) Muu sijoittaja kotimainen___ ulkomainen___

Jos valitsitte ”Muu rahoitus”, kirjoittakaa alla olevaan kenttään, mikä

_____

3.2 Oletteko harkinneet ulkoisen rahoituksen ottamista (**rasti**)?

a) kyllä: vuonna 2006 __, vuonna 2007 __, myöhemmin__
b) ei__

3.3 Mikä on lisärahoitustarpeenne vuosina 2006 - 2007_____ euroa.

3.4 Mistä aiotte hakea lisärahoitusta **(rasti)**?

g)	Pankki	kotimainen___	ulkomainen___
h)	Vakuutusyhtiö	kotimainen___	ulkomainen___
i)	Finnvera	kotimainen___	
j)	Pääomasijoitusyhtiö	kotimainen___	ulkomainen___
k)	Henkilösijoittaja	kotimainen___	ulkomainen___
l)	Muu sijoittaja	kotimainen___	ulkomainen___

Jos valitsitte ”Muu rahoitus”, kirjoittakaa alla olevaan kenttään, **mikä**
_____

3.5 Jos aiotte hakea ulkoista rahoitusta, niin mitä tarkoitusta varten (**useampi rasti mahdollinen**)?

a) koneiden ja laitteiden korvausinvestointeihin __
b) koneiden ja laitteiden laajennusinvestointeihin__
c) rakennusinvestointeihin __
d) omistusjärjestelyihin/yrityskauppoihin __
e) käyttöpääomaksi yrityksen kasvua varten __
f) viennin rahoitukseen __
g) vientiriskien kattamiseen __
h) kansainvälistymiseen __
i) yrityksen kehittämishankkeisiin __
j) toimitusaikaiseen rahoitukseen/vakuuksiin __
k) muuhun tarkoitukseen __

4 Pääomasijoitusten käyttö

4.1 Oletteko vuosina 2004 – 2006 hakeneet yritykseenne rahoitusta pääomasijoittajalta **(rasti)**?

a) kyllä__, v. 2004 ___, v. 2005___, v. 2006 ___
b) ei__

4.2 Saitteko/otitteko rahoitusta pääomasijoittajalta (**rasti**)?

a) kyllä__, v. 2004 ___, v. 2005 ___, v. 2006 ___
b) ei__

4.3 Jos **ette** ole harkinnut ulkoisen rahoituksen ottamista pääomasijoittajalta niin mistä syystä (**useampi rasti mahdollinen**)?

a) yrityksen omistusta ei haluta jakaa ___
b) päätösvalta voisi liiaksi siirtyä pääomasijoittajalle ___
c) toimenpide voisi johtaa yrityksen myyntiin, jota ei haluta __
d) tulisi erimielisyyksiä yrityksen arvosta __
e) pääomasijoittajilla on liian kunnianhimoiset tuottovaatimukset __
f) en tunne pääomasijoitustoimintaa __
g) muut rahoitusmuodot ovat kilpailukykyisempiä __
h) ei ole tarvetta lisärahoitukselle __
i) muu syy __

E L I N K E I N O E L Ä M Ä N T U T K I M U S L A I T O S (ETLA)
THE RESEARCH INSTITUTE OF THE FINNISH ECONOMY
LÖNNROTINKATU 4 B, FIN-00120 HELSINKI

Puh./Tel. (09) 609 900 Telefax (09) 601753
Int. 358-9-609 900 Int. 358-9-601 753
http://www.etla.fi

KESKUSTELUAIHEITA - DISCUSSION PAPERS ISSN 0781-6847

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

No 1007 MIKA PAJARINEN – PEKKA YLÄ-ANTTILA, Omistajuus ja yritysten menestyminen: Analyysia suomalaisella aineistolla. 01.03.2006. 42 s.

No 1008 KARI E.O. ALHO, Labour Market Institutions and the Effectiveness of Tax and Benefit Policies in Enhancing Employment: A General Equilibrium Analysis. 29.03.2006. 43 p.

No 1010 FRANCESCO DAVERI – MIKA MALIRANTA, Age, Technology and Labour Costs. 24.03.2006. 48 p.

No 1011 MARKKU KOTILAINEN, Economic Shocks, Progressiveness of Taxation, and Indexation of Taxes and Public Expenditure in EMU. 03.04.2006. 29 p.

No 1012 HELI KOSKI – TOBIAS KRETSCHMER, Innovation and Dominant Design in Mobile Telephony. 03.04.2006. 31 p.

No 1013 HANNU HERNESNIEMI – MARTTI KULVIK, Helsingin seudun klusterit sekä erikoistuminen bioteknologiaan ja logistiikkaan. 11.04.2006. 44 s.

No 1014 LAURA VALKONEN, Deregulation as a Means to Increase Competition and Productivity. Some Finnish experiences. 25.04.2006. 84 p.

No 1015 VILLE KAITILA, Productivity, Hours Worked, and Tax/Benefit Systems in Europe and Beyond. 27.04.2006. 34 p.

No 1016 OLAVI RANTALA, Sosiaalietuuksien rahoituksen hinta- ja hyvinvointivaikutukset kotitalussektorissa. 05.05.2006. 21 s.

No 1017 MAARIT LINDSTRÖM – MIKA PAJARINEN, The Use of Design in Finnish Manufacturing Firms. 05.05.2006. 26 p.

No 1018 NIKU MÄÄTTÄNEN, Vapaaehtoiset eläkevakuutukset, verotus ja eläkkeelle siirtyminen. 05.05.2006. 25 s.

No 1019 ESA VIITAMO – HANNU HERNESNIEMI, Ympäristöliiketoiminnan määrittely ja tilastollinen seuranta – Ympäristöalalle lisää kilpailukykyä. 15.05.2006. 58 s.

No 1020 CHRISTOPHER PALMBERG – TUOMO NIKULAINEN, Industrial Renewal and Growth Through Nanotechnology? – An overview with focus on Finland. 17.05.2006. 45 p.

No 1021 ESA VIITAMO, Markkinoiden toimivuuden arvioiminen – Suuntaviivoja vertailevalle kilpailututkimukselle.

No 1022 OLLI MARTIKAINEN – JUSSI AUTERE – MARKKU NURMELA, Performance Improvement in Public Organizations – How to leverage ICT Investments. 30.05.2006. 38 p.

No 1023 ARI HYYTINEN – MIKA MALIRANTA, When do Employees Leave Their Job for Entrepreneurship: Evidence from Linked Employer-employee Data. 31.05.2006. 24 p.

No 1024 KARI E.O. ALHO, Climate Policies and Economic Growth. 31.05.2006. 23 p.

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.

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.