LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO
Teknillinen tiedekunta
Ympäristötekniikan koulutusohjelma
Kandidaatintyö

VÄLITTÄJÄORGANISAATIOIDEN ROOLI SUOMALAISEN YMPÄRISTÖTEKNOLOGIAN VIENNISSÄ KIINAAN

Intermediary Organizations' Role in Finnish Environmental Exports to China

Työn tarkastaja: Professori, KTT Lassi Linnanen

Työn ohjaaja: Erikoistutkija, MMT Mirja Mikkilä

Lappeenrannassa 5.6.2013

Mikko Kuitunen

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO 2
   1.1. Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset 4
   1.2. Tutkimuksen rakenne ja tutkimusmenetelmät 4
2. YMPÄRISTÖTEKNOLOGIAN MÄÄRITELMÄ 7
3. VÄLITTÄJÄORGANISAATIOT 9
   3.1. Makrotason välittäjäorganisaatiot Suomessa 11
      3.1.1. Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) 12
      3.1.2. Finnvera 14
      3.1.3. Tekes 16
      3.1.4. Teollisuussijoitus 18
      3.1.5. Finpro 19
      3.1.6. TEM-konsernin organisaatioiden toimintamenetelmät 21
   3.2. Välittäjäorganisaatioiden rooli ympäristöviennissä Kiinaan 22
      3.2.1. Rakenteellisen epätasapainon loiventaminen 22
      3.2.2. Yhteistyökumppanin löytäminen 23
      3.2.3. Suhdeverkoston luominen 24
      3.2.4. Paikallistuntemus 24
      3.2.5. Tutkimus ja kehitys 26
      3.2.6. Taloudellinen tuki 26
      3.2.7. Välittäjäorganisaatioiden tukitoiminta Kiinassa 27
   3.3. Puutteita välittäjäorganisaatioiden toiminnassa 28
4. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 30
LÄHTEET 33

1. JOHDANTO

Suomessa on ollut jo pidemmän ajan tiedossa kehittyneen ympäristöteknologian tarpeellisuus sekä ympäristövahinkojen välttämiseksi, yritysten kilpailukyvyn turvaamiseksi että uusien liiketoiminta-alojen luomiseksi. Ympäristöteknologia onkin erittäin tärkeää Suomen taloudelle. Yli kolmannes Suomen viennistä koostuu tuotteista, joiden tärkeänä tavaramerkkinä voidaan pitää ympäristöystävällisyyttä. Suomalaisten ympäristöteknologiayritysten liikevaihdosta yli kaksi kolmasosaa tulee vientimarkkinoilta, ja luku on voimakkaasti kasvamassa. (Salminen 2006, 9.) Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelman (2011) mukaan Suomen talous tulee saada kestävälle pohjalle ja vahvalle kasvu-uralle. Yksi tärkeimmistä hallituksen tavoitteista on kasvattaa Suomen kokonaisvientiä, ja ympäristöliiketoiminta on yksi Suomen viennin avaintekijöistä. (Hallitusohjelma 2011, 38, 40.)

Kehitysministeri Heidi Hautalan mukaan suomalaisella ympäristöliiketoiminnalla on hyvät mahdollisuudet edistää kehittyvien talouksien poliittisia päämääriä, ja samalla voidaan tukea omaa ulkomaankauppaa. Puhtaiden teknologioiden kysyntä kasvaa kehittyvillä alueilla huimaa vauhtia, ja Suomi haluaa saada osansa markkinoista. (Laakso 2012.) Yksi houkuttelevimmista vientikohteista suomalaiselle ympäristöteknologialle on Kiina.

Vuonna 1978 Kiinassa toteutettiin talousuudistus, ja maa avautui vähitellen ulkomaisille sijoittajille. Tämän seurauksena Kiina on viimeiset vuosikymmenet ollut maailman nopeimmin kehittyvä talous, ja bruttokansantuote on vuosittain kasvanut keskimäärin 10 prosenttia. Noin 400 miljoonaa kiinalaista on nostettu köyhyysrajan yläpuolelle ja maahan on syntymässä vauras keskiluokka. (Jia et al. 2013, 134.)

Talouskasvulla on kuitenkin ollut myös kääntöpuolensa. Vuonna 2007 Kiina nousi Yhdysvaltojen ohi maailman suurimmaksi kasvihuonekaasujen tuottajaksi (IEA 2010). Kiinan

kasvihuonepäästöjen oletetaan kasvavan nopeasti myös lähitulevaisuudessa väestön vaurastuessa (Jia et al. 2013, 135). Talouskasvu on tuonut mukanaan valtavat ympäristöongelmat, joiden seurauksena Kiinassa on 16 maailman 20 saastuneimmasta kaupungista. Teollisuuden ja kotitalouksien päästöt johdetaan yleensä käsittelemättöminä ympäristöön. Kiinassa joka neljännellä ei ole saatavilla puhdasta juomavettä ja vuosittain saasteiden aiheuttamiin hengitystiesairauksiin kuolee jopa 300 000 ihmistä. (Jakobson 2005, 63 – 64.)

Kiinan johto ei suinkaan ole tietämätön vakavista ympäristöongelmista, ja maassa on vireillä lukuisia hankkeita päästöjen vähentämiseksi. Kiinan kahdennessatoista viisivuotissuunnitelmassa vuosille 2011 - 2015 ympäristönsuojelulla on suuri painoarvo. Energiankulutusta suhteessa bruttokansantuotteeseen pyritään vähentämään 16 %, ja uusiutuvien luonnonvarojen osuutta energian käytöstä pyritään nostamaan 8,3 % -yksikön kokonaiskulutuksesta 11,4 % -yksikön kulutukseen. Rikkidioksidipäästöjä pyritään laskemaan 8 % ja raskasmetalliteollisuuden päästöihin kiinnitetään erityistä huomiota. Veden käyttöä tuotettua hyötyyksikköä kohti pyritään tehostamaan 30 % ja metsäpeitteen tulisi kattaa 21,66 % Kiinan maa-alasta vuonna 2015. (British Chamber, 2011.) Tavoitteet ovat erittäin kunnianhimoisia. Vaikka Kiina panostaa suuria määriä resursseja kotimaisten ympäristöosaajien kouluttamiseen, tarvitsee se vielä apua muilta mailta ympäristöongelmiensa ratkaisemisessa.

Vaikka suomalaiselle ympäristöosaamiselle on kysyntää Kiinassa, saattaa Kiinan ympäristömarkkinoille meneminen kuitenkin olla useiden eri tekijöiden vuoksi haastavaa. Kiinalainen liiketoimintakulttuuri poikkeaa huomattavasti Suomen vastaavasta. Suomen ympäristöalan yrityksiä onkin tukemassa useita suomalaisia välittäjäorganisaatioita. Välittäjäorganisaatiot antavat yrityksille tietotaitoa ja resursseja harjoittaa liiketoimintaa ja kansainvälistyä.

1.1. Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset

Opinnäytetyö tutkii välittäjäorganisaatioiden roolia suomalaisen ympäristöteknologian viennissä Kiinaan. Työn tavoitteena on selvittää, millä keinoin suomalaiset ympäristöliiketoimintaa harjoittavat yritykset voivat hyötyä välittäjäorganisaatioiden tuesta, kun yritys on kehitysvaiheessa, etabloitumassa Kiinaan tai jo harjoittamassa liiketoimintaa Kiinassa. Lisäksi työssä mietitään myös malleja, joiden avulla välittäjäorganisaatioiden toimintaa voitaisiin tehostaa ja parantaa.

Tutkimus kuvailee lyhyesti paikallisen mikro- ja alueellisen mesotason välittäjäorganisaatioiden rakenteen ja toiminnan. Yritysten siirtäessä toimintaansa Kiinaan turvautuvat ne useimmin kansallisen makrotason välittäjäorganisaatioiden tukeen, johon myös tämä tutkimus painottuu. Tutkimuksessa kuvataan TEM:n (Työ- ja elinkeinoministeriön) konserniohjauksen piiriin kuuluvien suurimpien välittäjäorganisaatioiden toimintaa, ja keskitytään niiden tukemiin yrityksiin, joiden voidaan määritellä harjoittavan ympäristöliiketoimintaa.

1.2. Tutkimuksen rakenne ja tutkimusmenetelmät

Tutkimuksessa määritellään ensin termi ympäristöteknologia. Tämän jälkeen luodaan katsaus suurimpiin suomalaisiin välittäjäorganisaatioihin. Välittäjäorganisaatioiden toimintaa tarkkailtaessa kiinnitetään erityistä huomiota niiden toimiin liittyen ympäristöliiketoimintaa harjoittaviin yrityksiin, ja välittäjäorganisaatioiden rooliin Kiinassa. Tämän jälkeen tarkastellaan, minkälaisia ongelmia suomalaiset ympäristöyritykset yleensä kohtaavat Kiinassa toimiessaan. Välittäjäorganisaatioiden tarjoamaa tukea verrataan Kiinassa operoivien yritysten ongelmakohtiin ja tarpeisiin. Näiden tietojen pohjalta mietitään välittäjäorganisaatioiden roolia suomalaisen ympäristöteknologian viennissä Kiinaan. Lopuksi mietitään puut-

teita ja kehityskohteita välittäjäorganisaatioiden toiminnassa, sekä suoritetaan yhteenveto ja johtopäätökset tutkimuksesta.

Kun tutkimusaineistoon sisällytetään suuri määrä tutkimuskohteita, käytetään tutkimusmenetelmänä yleensä kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkimusaineisto pyritään taulukoimaan numeroarvoiksi, ja sen pohjalta lasketaan tilastollisin menetelmin tutkimustulokset. (Alasuutari 1999, 31.) Tässä kandidaatintyössä tutkittavia kohteita on kuitenkin verrattain vähän, ja tutkimus on toteutettu kvalitatiivisena tutkimuksena. Pertti Alasuutarin (1999) mukaan kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus on menetelmäsuuntaus, jossa tarkoituksena ei ole mitata tutkimukseen liittyviä faktoja ja suureita, vaan pyrkiä ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä kokonaisuudessa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa keskitytään tutkimusyksiköiden suuren määrän asemesta tutkinnan kohteiden yksityiskohtaiseen tarkasteluun. Saatavasta tiedosta pyritään saamaan tarkkaa ja syvää sen sijaan, että tehtäisiin laajoja pinnallisia yleistyksiä. (Alasuutari 1999, 39.)

Yleisimmät menetelmät laadullisen tutkimuksen aineiston keräämiseksi ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisiin dokumentteihin perustuva tieto. Haastattelun ja kyselyn ideana on pyrkiä saamaan tutkimustieto kohteelta suoraan kysymällä. Havainnoinnissa tutkittavasta ilmiöstä pyritään saamaan tietoa tarkkailemalla sitä. Dokumentointiin perustuvassa aineiston keräämisessä tutkittava tieto pyritään saamaan tallennetuista tietolähteistä, esimerkiksi kirjeistä, kirjoista, lehdistä, tv-ohjelmista tai vaikka internetistä. (Pitkäranta 2010, 103-113.)

Tarkimman tuloksen välittäjäorganisaatioiden toiminnasta saisi varmasti yhdistelemällä kaikkia edellä mainittuja tiedonhakumenetelmiä. Ajan ja resurssien puutteen vuoksi kandidaatintyön tutkimusaineistona käytetään kuitenkin ainoastaan dokumentointiin perustuvaa, pääosin välittäjäorganisaatioiden internet-sivuilta kerättyä sekundääriaineistoa. Sekundääriaineisto tarkoittaa alkuperältään johonkin muuhun tarkoitukseen, kuin itse tutkimukseen

kerättyä tietoa (Heikkilä 2008, 14). Tutkimusta tarkastellessa täytyy ottaa huomioon, että tutkimusmateriaali on pääosin itse tutkimuskohteen, eli välittäjäorganisaatioiden laatimaa. Aineistoa tulee tulkita terveen kriittisellä otteella. Välittäjäorganisaatioiden internet-sivuilta löytyy todennäköisesti ainoastaan organisaatioiden hyviä puolia korostavia mainintoja. Suomalaisten ympäristöalan yritysten kohtaamia haasteista käsittelevä aineisto kootaan eri tutkimuksista ja artikkeleista.

Tutkimusaineistoa pyritään analysoimaan induktiivisen päättelyn avulla. Induktio on päättelymenetelmä, jossa tutkittavan ilmiön kokonaiskuvaa pyritään rakentamaan yksittäisten havaintojen pohjalta (Grönfors 2011, 15). Kandidaatintyössä välittäjäorganisaatioiden yksittäisistä toimista pyritään laatimaan yleisiä linjauksia siitä, miten suomalaisten ympäristöyritysten Kiinaan liittyviä toimia pyritään tukemaan.

2. YMPÄRISTÖTEKNOLOGIAN MÄÄRITELMÄ

Tarkasteltaessa suomalaisen ympäristöteknologian vientiä Kiinaan, täytyy ensin määritellä termi ympäristöteknologia. Termi on käsitteenä erittäin laaja, ja sille on olemassa monia eri määritelmiä. Yksi ensimmäisistä kansainvälisen tason ympäristöongelmiin keskittyvistä huippukokouksista oli YK:n (Yhdistyneiden kansakuntien) vuonna 1992 Rio de Janeirossa pitämä Earth Summit -ympäristö ja kehityskonferenssi. Kokouksessa määriteltiin yleisesti ensimmäistä kertaa laajasti ympäristöteknologian käsite. Suomen tilastokeskuksen määrittelemä ympäristöliiketoimintatilasto kuvaa Suomessa harjoitettua ympäristöön liittyvää liiketoimintaa. Tässä työssä on käytetty YK:n ja Suomen Tilastokeskuksen määritelmää termistä.

Vuonna 1992 Rio de Janeirossa pidetyssä YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssissa laadittiin kestävän kehityksen toimintaohjelma Agenda 21. Toimintaohjelman 34. luvussa määritellään termi ympäristöteknologia. Sen mukaan ympäristöteknologiaa ovat menetelmät, joiden käyttö suojelee ympäristöä, on vähemmän saastuttavaa, käyttää resursseja kestävämmällä pohjalla ja kierrättää enemmän toiminnasta aiheutuvia päästöjä verrattuna vaihtoehtoisiin teknologioihin. Myös jätteiden käsittelyyn keskittyvät piipunpääteknologiat luetaan ympäristöteknologiaksi. (YK 1992.) Kandidaatintyössä useasti esiintyvä termi cleantech tulee englannin kielen sanoista clean technology. Cleantechin määrittely on Tilastokeskuksen mukaan sama kuin ympäristöteknologian (Tilastokeskus 2006).

Tilastokeskuksen (2009) julkaiseman ympäristöliiketoimintatilaston mukaan ympäristöteknologiaa ei voi määritellä ainoastaan yhden toimialan pohjalta, sillä ympäristöasiat on otettava huomioon jokaisessa taloudellisessa toimialassa ja prosessissa. Ympäristöteknologian sijaan tulisi puhua yleisesti ympäristöliiketoiminnasta. Tilastokeskuksen mukaan ympäristöliiketoimintaa päätoimisesti harjoittavat yritykset toimivat seuraavilla TOL2008-toimialoilla (toimialaluokitus):

35111 Sähkön tuotanto vesi- ja tuulivoimalla
3700 Viemäri- ja jätevesihuolto
3811 Tavanomaisen jätteen keruu
3812 Ongelmajätteen keruu
3821 Tavanomaisen jätteen käsittely ja loppusijoitus
3822 Ongelmajätteen käsittely, loppusijoitus ja hävittäminen
3831 Romujen purkaminen
3832 Lajiteltujen materiaalien kierrätys
3900 Maaperän ja vesistöjen kunnostus ja muut ympäristöpalvelut
(Tilastokeskus 2009.)

Sivutoimisesti ympäristöliiketoimintaa harjoittavat yritykset voivat olla miltä tahansa toimialalta, pois lukien päätoimisten yritysten toimialat. Vaikka yrityksen päätuote ei ole ympäristöliiketoiminnan määritelmän mukainen, on ympäristöasioiden huomioonottaminen usein kannattava. Yritys hyötyy ympäristömyönteisestä liiketoimintamallista muun muassa seuraavilla tavoilla:

- maan hallitus myöntää enemmän tukia ja apua
- raaka-aineiden, energian ja veden kulutukset pienenevät
- positiivinen huomio ympäristöpalkintojen muodossa
- uusien liiketoimintamahdollisuuksien löytäminen vihreille tuotteille ja palveluille
- työturvallisuuden parantuminen, kun vaarallisten kemikaalien käyttöä on rajoitettu
- hyvän maineen saaminen kuluttajien keskuudessa.

(Australian Business Community.)

Yhdysvaltalaisen liiketaloustieteen professorin Michael Porterin (1990) mukaan vähäpäästöiset toimintamenetelmät voivat pitkällä aikavälillä tuoda yritykselle kilpailuetua. Tiukat ympäristövaatimukset kannustavat yritystä innovaatioihin, joiden tuottamat hyödyt voivat ylittää ympäristönsuojelusta aiheutuvat kustannukset. (Porter 1990, 648.)

3. VÄLITTÄJÄORGANISAATIOT

Pelkkä innovatiivisuus innovaatioympäristössä ei yksin riitä takaamaan yritykselle menestystä, vaan se tarvitsee myös verkostoja välittämään tietoja eri toimijoiden välillä (Ståhle et al. 2004, 23). Välittäjäorganisaatioille ei ole olemassa tiettyä vakiintunutta määritelmää, mutta yleisesti ottaen välittäjäorganisaatiolla tarkoitetaan osapuolta, joka välittää tietoa ja osaamista tutkimusorganisaatioiden ja yritysten, tai kahden eri yrityksen välillä (Koskenlinna et al. 2005, 54).

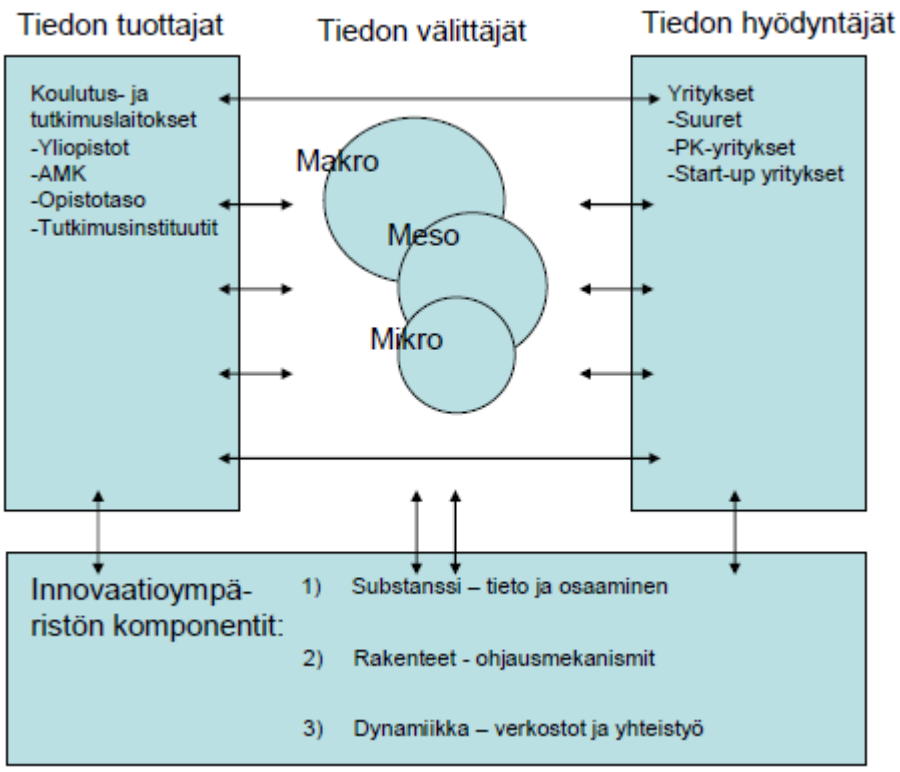
Välittäjäorganisaatiot voidaan jakaa kolmeen eri luokkaan niiden toiminnan ja perustehtävien kannalta. Mikrotason organisaatiot huolehtivat yritysten menestymisestä ja perus yritystoiminnan kehittämisestä. Mesotason organisaatiot keskittyvät tietyn alueen menestymiseen. Makrotason välittäjäorganisaatioiden tavoitteena on koko Suomen menestyminen. (Ståhle et al. 2004, 23 – 32.)

Paikallisen mikrotason välittäjäorganisaatiot pyrkivät lisäämään vaikutusalueensa menestystä tukemalla yksittäisiä alueen yrityksiä. Organisaatiot tarjoavat yrityksille rahoitusta ja resursseja sekä auttavat kontaktien luonnissa tutkimuskeskuksiin ja toisiin yrityksiin. Mikrotason välittäjäorganisaatioita ovat esimerkiksi julkiset tai yksityiset asiantuntijayritykset. (Ståhle et al. 2004, 25.)

Alueellisen mesotason välittäjäorganisaatiot välittävät tietoa ja osaamista yritysten välillä. Ne pyrkivät kehittämään alueelle tiettyjä visioita ja vastaavat siitä, että alueen yritysten ja tutkimuskeskusten strategiat ovat yhdenmukaisia. Mesotason välittäjäorganisaatioita ovat muun muassa julkiset kuntien omistavat yrityspalvelut, alueelliset yrityshautomot sekä teknologia- ja yrityskylät. (Ståhle et al. 2004, 25.) Esimerkkinä paikallisista välittäjäorganisaatioista voidaan pitää Technopolis-yrityskyliä teknologiaorganisaatioille. Technopolis tarjo-

aa yrityksille toimitiloja muiden teknologiayritysten läheisyydestä. Muihin yrityksiin verkottumisen avulla yritys voi löytää uusia asiakkaita, yhteistyökumppaneita, rahoittajia ja osaajia. (Technopolis 2012.)

Kansallisen makrotason organisaatioiden tehtävänä on pääasiassa mahdollistaa maan yrityksille yleiset toimintaedellytykset. Ne pyrkivät poistamaan yritysten välisiä kilpailuesteitä, houkuttelemaan ulkomaista riskirahoitusta ja edistämään vientiä, sekä parantamaan koulutuksen ja tutkimuksen tasoa. Yleisesti ottaen makrotason välittäjäorganisaatiot pyrkivät luomaan maalle mahdollisimman hyvät edellytykset menestyä kansainvälisessä kilpailussa. (Koskenlinna et al. 2005, 30). Eri luokkien välittäjäorganisaatiot on nähtävillä kuvassa 1.

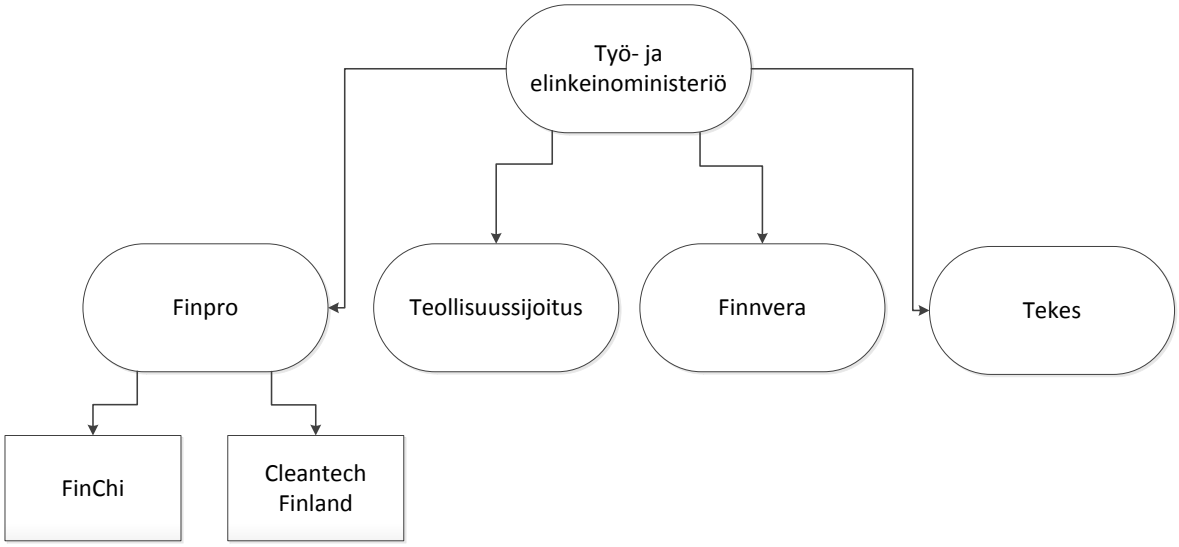


Kuva 1. Välittäjäorganisaatiot innovaatioympäristössä (Koskenlinna et al. 2005, 29)

Välittäjäorganisaatiot toimivat tiedon tuottajien ja tiedon hyödyntäjien välisenä linkkinä. Rajat mikro-, meso- ja makrotason organisaatioilla ovat melko häilyvät, ja organisaatiot sulautuvat keskenään yhdeksi yhteiskuntaa tukevaksi rakenteeksi. Kansainvälisten yhteyksien saavuttamisen helpottamiseksi mikro-, meso- ja makrotason välittäjäorganisaatioiden tulee olla myös jatkuvassa yhteydessä keskenään. Mikrotason välittäjäorganisaatioiden toimintaa kuvataan yksittäisten henkilöiden välisenä kanssakäymisenä. Mesotaso kuvaa organisaatioiden ja ryhmien välistä verkostoa. Makrotasolla tutkitaan yhteiskunnan rakenteita ja poliittista ympäristöä. (Ståhle et al. 2004, 26-27.)

3.1. Makrotason välittäjäorganisaatiot Suomessa

Makrotason välittäjäorganisaatioita on Suomessa useita. Suuri osa välittäjäorganisaatioista on työ- ja elinkeinoministeriön tai ulkoasiainministeriön rahoittamia. Suomessa on myös useita muiden julkisten toimijoiden rahoittamia välittäjäorganisaatioita. Suomalaisille ympäristöyrityksille Kiinan kaupan kannalta tärkeimpien välittäjäorganisaatioiden toimintamalli on nähtävissä kuvassa 2.

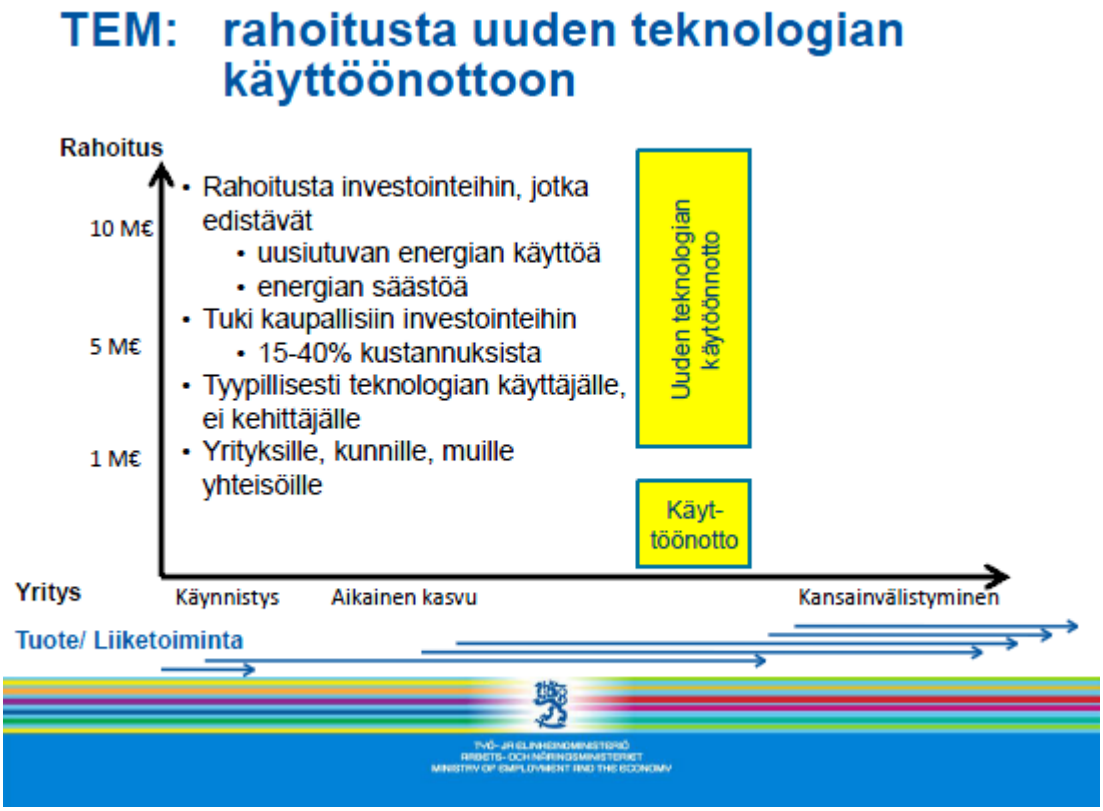


Kuva 2. TEM konsernin toimijat

Suomalaisia julkisrahoitteisia makrotason välittäjäorganisaatioita ohjaa Työ- ja elinkeinoministeriön välityksellä Suomen hallitus. TEM:n konserninohjauksen piiriin kuuluu yli 30 eri organisaatiota. Näistä tärkeitä suomalaisten ympäristöyritysten rahoittajia, ja Kiinaan suuntautuvan ympäristöviennin tukijoita ovat Finpro, Teollisuussijoitus, Finnvera ja Tekes. Finpro toteuttaa Cleantech Finland -ohjelmaa, jolla pyritään tukemaan Suomen ympäristöliiketoiminnan kasvua. Finpro hallinnoi myös FinChi-innovaatiokeskuksia Kiinassa. Seuraavassa on esitelty edellä mainittuja organisaatioita sekä niiden toimintaa Kiinassa.

3.1.1. Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM)

Työ- ja elinkeinoministeriön toiminta on erittäin laaja-alaista. TEM vastaa Suomen työmarkkinoiden toimivuudesta ja hyvien edellytyksien luonnista yrityksille. TEM:ön kuuluu useita eri virastoja, laitoksia ja yhteisöjä. Muun muassa kaikki edellä mainitut välittäjäorganisaatiot ovat TEM:n rahoittamia. TEM toimii täten alaorganisaatioidensa välityksellä, mutta se antaa myös suoraa tukea yrityksille. TEM tarjoaa muun muassa työnvälitystä, tieto- ja neuvontapalveluita, palkkatukea, työhön valmentamista, yhteishankintakoulutusta ja maksullisia yritystoiminnan kehittämispalveluita. TEM tarjoaa rahoitusta uuden teknologian käyttöönottoon, joka muutoin saattaisi olla hankalaa yrityksille. (TEM 2013 a.) TEM:n rahoitusmalli on nähtävissä kuvassa 3.



Kuva 3. TEM rahoittajana (Lautanala 2012).

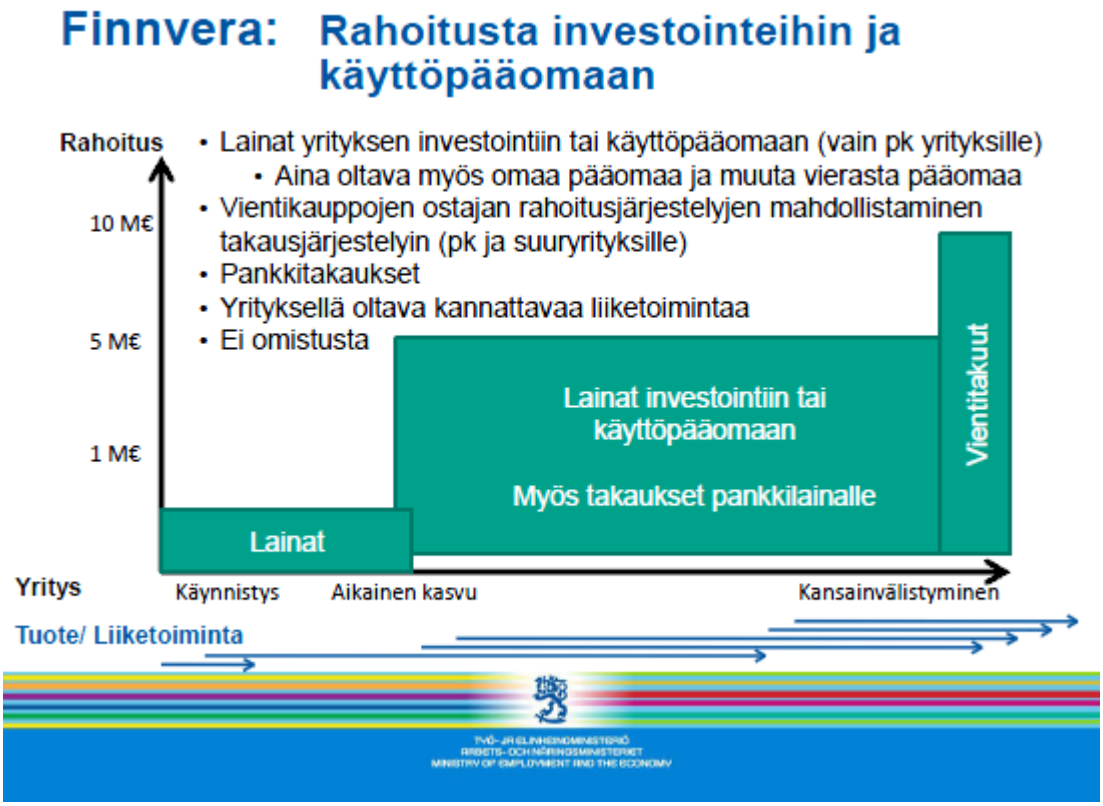
TEM:n rahoitustoiminnan yksiselitteinen määrittäminen on hankalaa. Rahoitus on erittäin laajaa ja kohdistuu yritysten, kuntien ja muiden yhteisöjen tukemiseen. TEM pyrkii toiminnallaan edistämään kasvavia aloja tukemalla esimerkiksi uusiutuvan energian käyttöä ja energiansäästöteknologioita. Suorat TEM:n rahoitukset kohdistuvat yrityksiin, jotka ovat jo ohittaneet varhaisen kasvuvaiheen. Muutoin TEM rahoittaa yritystoimintaa muiden välittäjäorganisaatioiden kautta. (TEM 2013 b.)

Kiinan ja Suomen hallitusten välillä solmittiin tieteellisteknologinen (TT) yhteistyösopimus vuonna 1986. Suomen puolelta teknologiayhteistyötä koordinoi TEM, ja Kiinan puolelta tiede- ja teknologiaministeriö (Ministry of Science and Technology, MOST). Hallitusten välisissä TT-kokouksissa pyritään lisäämään maiden välistä kaupankäyntiä ja teollista yhteistyötä. Edellinen TT-kokous järjestettiin 12.6.2012 Helsingissä, ja yhtenä pääneuvottelu-

kohdista oli maiden välisen cleantech-yhteistyön lisääminen. Suomalaiset yritykset voivat ehdottaa aiheita kokouksiin, ja mahdollisuuksien mukaan myös itse osallistua niihin. (TEM 2013 c.) MOST ei ole ainoa ministeriö Kiinassa, johon TEM on aktiivisesti yhteydessä. TEM on luonut suorat viranomaissuhteet Kiinan hallintoon ja ennen kaikkea kauppaministeriöön (Ministry of Commerce, MOFCOM) sekä kehitys- ja reformikomissioon (National Development and Reform Commission, NDRC). Tammikuussa 2007 allekirjoitettiin TEM:n ja NDRC:n välinen sopimus ympäristö- ja energiayhteistyöstä. Pääkohteina sopimuksessa ovat energiatehokkuus, kierrättäminen, ilmapäästöjen rajoittaminen ja jätevesien käsittely. Suomalaisyritykset voivat TEM:n viranomaiskontaktien avulla luoda suhteita Kiinan vaikeapääsyisillä markkinoilla. (TEM 2013 d.)

3.1.2. Finnvera

Finnvera on Suomen valtion kokonaan omistama erityisrahoittaja, jonka tehtävänä on kehittää pk-yritysten (pienten ja keskisuurten yritysten) toimintaa, vientiä ja kansainvälistymistä sekä edistää valtion aluepoliittisten tavoitteiden toteutumista. Aloitteleville yrityksille Finnvera tarjoaa lainoja ja takauksia, mikäli yrityksen on muuten vaikea saada kokoon rahoitusta toimintansa aloittamiseksi. Saadakseen Finnveran rahoitusta yrityksellä on oltava myös omaa pääomaa ja muuta vierasta pääomaa. Ulkomaantoimintansa jo aloittaneille yrityksille Finnvera voi myöntää vientitakuut. Niiden avulla suomalaiset yritykset voivat suojautua ulkomaankaupan riskeiltä, ja viejäyritykset voivat muuttaa pitkän maksuajan saataviaan käteiseksi. Saadakseen vientitakuut yrityksellä on oltava kannattavaa liiketoimintaa. Finnvera ei myönnä tukia. Kaikki sen tarjoamat rahoituspalvelut ovat maksullisia, ja organisaatio pyrkii itse kannattavaan toimintaan. Valtion tuki mahdollistaa kuitenkin Finnveralle tavallista rahoitusyritystä suurempien riskien ottamisen. (Finnvera 2012 a.) Finnveran rahoitusmalli on nähtävillä kuvassa 4.



Kuva 4. Finnvera rahoittajana (Lautanala 2012).

Yrityksen käynnistysvaiheissa Finnvera täydentää yrityksen omaa pääomaa yrittäjälainalla ja pääomasijoituksilla. Kasvu edellyttää yritykseltä investointeja, ja sen käyttöpääoman tarve lisääntyy. Finnvera tarjoaa kyseisiin tarpeisiin sekä suoria lainoja, että takauksia pankkilainalle (Finnvera 2012 b). Yritystoiminnan kehittyessä ja yrityksen kansainvälistyessä, sekä siirtäessä toimintaansa ulkomaille, Finnvera voi tarjota yritykselle vientitakuut joiden avulla viejät ja rahoittajat voivat suojautua mahdollisten luottotappioiden ja vientiriskien varalta (Finnvera 2012 c).

Vientitakuutoiminnassa Finnvera luokittelee vientikohteena olevat maat kahdeksaan eri riskiluokkaan nollasta seitsemään. Riskiluokka nolla tarkoittaa erinomaisen maksukyvyn maata, ja riskiluokka seitsemän erittäin heikkoa maksukykyä. Maaluokkaan vaikuttavat arviot kyseisen maan kyvystä hoitaa ulkoiset velvoitteensa, maan talouskehityksestä sekä

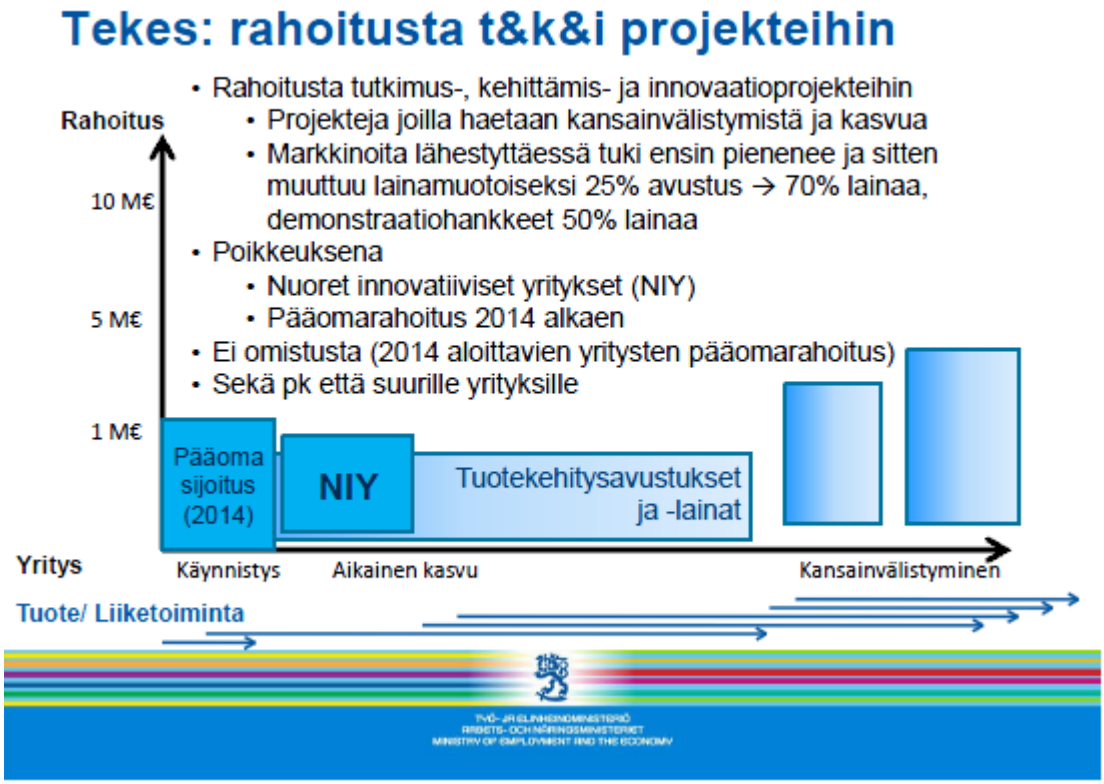
poliittisesta vakaudesta ja lainsäädännöstä. Finnveran Kiinalle antama maaluokitus on 2/7, tarkoittaen, että kiinalaisilla yrityksillä arvioidaan yleisesti olevan melko hyvä takaisinmaksukyky. Korkean maaluokituksen johdosta vientitakuille viennissä Kiinaan ei ole kohdemaahan perustuvia rajoituksia. (Finnvera 2012 d.)

Finnvera pyrkii vientitakuutoiminnassaan edistämään kestävän kehityksen periaatteita. Organisaation ympäristöpolitiikkaa ja ympäristöarviointimenetelmiä kehitetään jatkuvasti, ja omat ympäristöasioihin liittyvät kokemukset otetaan huomioon vienninedistämishankkeita suunniteltaessa. Finnvera tarjoaa henkilöstölleen jatkuvaa koulutusta ympäristöasioiden suhteen. (Finnvera 2012 e.) Viimeisen viiden vuoden aikana Finnvera sijoitti yhteensä 9 miljoonaa euroa yhtiöihin, joiden voidaan määritellä harjoittavan cleantechiä. Noin 10 % kaikista Finnveran pääomasijoituksista suuntautuu ympäristöliiketoimintaan. (Heikkilä 2012.)

3.1.3. Tekes

Tekes on Suomen valtion virasto, joka rahoittaa korkeakoulujen ja tutkimuskeskusten tutkimusprojekteja, mutta myös niin suurten, kuin pk-yritysten kehittämis- ja innovaatioprojekteja. Tekes keskittyy erityisesti kasvuyritysten toiminnan kehittämiseen tarjoamalla avustuksia, lainoja sekä asiantuntijapalveluita. Vuodesta 2014 lähtien aloittavien kasvuyritysten pääomasijoitustoiminta siirretään Finnveralta Tekesiin, ja Tekes toimii täten myös yritysten omistusportaassa. Saadakseen tukia yrityksellä tulee olla myös yksityistä rahoitusta. Yrityksen aloittaessa, tai vasta suunnitellessa toimintaansa, saa se Tekesiltä tukia. Markkinoita lähestyttäessä tuen osuus rahoituksesta pienenee ja muuttuu lainamuotoiseksi. Tekes markkinoi itseään yritysten riskin jakajana. Mikäli markkinat eivät yritykselle aukea suunnitellulla tavalla, voi se anoa lainojen takaisinmaksulta vapautusta. Tekesin ohjelmat ja aktivointihankkeet auttavat yrityksiä verkottumaan ja kehittämään uutta osaamista kansain-

välisessä toimintaympäristössä. (Tekes 2011 a.) Tekesin rahoitusmalli on nähtävillä kuvassa 5.



Kuva 5. Tekes rahoittajana (Lautanala 2012).

Tekes tarjoaa rahoitusta t&k&i-projekteihin (tutkimus-, kehittämis- ja innovaatioprojekteihin). Alkaville kasvuyrityksille Tekes tarjoaa sekä avustus- että lainamuotoista riskirahoitusta, sekä vuodesta 2014 lähtien pääomasijoituksia. Suuryrityksille Tekes tarjoaa rahoitusta tutkimus- ja kehitysprojekteihin, jotka luovat pohjaa liiketoiminnan uudistumiselle. Rahoitusta ei myönnetä tavanomaiseen liiketoimintaan tai sen jatkuvaan kehittämiseen. (Tekes 2011, b.) Nuorille innovatiivisille kasvuyrityksille (NIY) Tekes tarjoaa tukea myös liiketoiminnan kokonaisvaltaiseen kehittämiseen. NIY on yritys, joka on enintään 6 vuotta vanha ja kooltaan pk-yritys koko rahoituksen ajan. Yrityksen toimintaan liittyy suuri kasvupotentiaali, joka on yhdistetty korkeatasoiseen osaamiseen tai teknologiaan. Tavoitteena on

nopeuttaa lupaavimpien yritysten kasvua ja kansainvälistymistä. NIY rahoitusta saaneista yrityksistä 9 % toimii energia- ja ympäristöalalla. (Tekes 2011, c.)

Tekes on voimakkaasti mukana edistämässä suomalaisten tutkimus- ja kehitysyhteistyötä Kiinassa paikallisten toimijoiden kanssa. Tekesillä on toimipisteet Shanghaissa ja Pekingissä, jonne myös sijoittuvat sen tärkeimmät yhteistyöhankkeet. Tekesillä on kuitenkin yhteistyösopimukset kaikkien Kiinan merkittävimpien tiede- ja teknologiaprovinssien kanssa, ja virastolla on yhteistyökumppaneina tutkimuskeskuksia ja yliopistoja useilla eri alueilla. Yhteistyö tutkimushankkeissa on usein tiedon ja osaamisen jakamista. Monesti myös tutkimushankkeita tehdään yhdessä, ja tutkijavaihtoa maiden välillä suoritetaan. Pienet suomalaiset yritykset voivat tehdä yhteistyön avulla markkinaselvityksiä haluamastaan alueesta kansainvälistymisvaiheessa. Tekesin yksi pääpainopisteistä tiedehankkeissa Kiinassa on ympäristöön ja energiaan liittyvä tutkimus. (Tekes 2011, d.)

3.1.4. Teollisuussijoitus

Suomen Teollisuussijoitus Oy on yhtiö, joka pyrkii pääomasijoitustoiminnan ja kansainvälisen verkottumisen avulla edistämään suomalaista yritystoimintaa, työllisyyttä ja talouden kasvua. Teollisuussijoitus tekee pääomasijoituksia yrityksiin, jotka ovat kasvu- tai kansainvälistymisvaiheessa, tai yrityksiin yritysjärjestelyiden yhteydessä. Tavoitteena on yrityksen merkittävä kasvu ja arvon nousu. Kun Teollisuussijoitus on sijoittanut yritykseen ja tullut näin yrityksen osaomistajaksi, auttaa se usein yritystä menestykseen oman tietotaitonsa ja osaamisensa avulla. Lopulta Teollisuussijoitus suorittaa irtautumisen suorasta sijoituksesta, ja myy osakeosuutensa yrityksestä. (Teollisuussijoitus 2011 a.) Teollisuussijoituksen rahoitusmalli on nähtävissä kuvassa 6.

Kuva 6. Teollisuussijoitus rahoittajana (Lautanala 2012).

Teollisuussijoitus ei sijoita yrityksiin niiden käynnistysvaiheessa, vaan tulee mukaan toimintaan aikaisesta kasvuvaiheesta lähtien. Teollisuussijoitus tukee yrityksiä muun muassa tuotteiden jatkokehityksessä, kansainvälistymisessä, investoinneissa ja taseen vahvistamisessa. Yrityksen kansainvälistymisvaiheessa Teollisuussijoitus antaa pääomaa omistus- ja yritysjärjestelyihin. Teollisuussijoituksen omistajuus on aina korkeintaan 50 % kohdeyrityksestä. (Teollisuussijoitus 2011 b.)

3.1.5. Finpro

Finpro on suomalaisten yritysten perustama rekisteröity yhdistys, jonka tavoitteena on houkutella ulkomaisia investointeja Suomeen ja edistää suomalaisyritysten vientiä ja toimintaa

ulkomailla. Rahoitustoiminnan asemesta Finpro pyrkii auttamaan yrityksiä kansainvälistymään käyttämällä hyväkseen kontaktiverkostoaan, antamalla tietoa kohdemarkkinoista ja etsimällä yritykselle sopivia liikekumppaneita. Finpro vastaa useista suomalaisyritysten kansainvälistä liiketoimintaa edistävistä projekteista ja ohjelmista. Nämä ovat palvelukokonaisuuksia jotka kohdistetaan tietylle toimialalle. Ohjelmien avulla yritykset saavat paikallista markkinatuntemusta ja kontakteja, sekä mahdollisuuden suorittaa markkinointia yhteisen tavaramerkin alla. Yritykset myös tapaavat muita saman toimialan suomalaisia yrityksiä, ja voivat verkottua keskenään. (Finpro 2012 a.)

Yksi Finpron ohjelmista on nimeltään Cleantech Finland, joka pyrkii tukemaan Suomen ympäristöliiketoiminnan kasvua. Cleantech Finland kokoaa yhteen cleantech-alan yritykset ja ympäristöalan kasvua sekä kehitystä tukevat organisaatiot. Jäsenyys ohjelmassa tarjoaa yrityksille mahdollisuuden kansainväliseen markkinointiin ja viestintään, joihin muuten yrityksillä ei riittäisi resursseja. Ohjelma alkoi vuonna 2008, ja jatkuu vuoden 2015 loppuun asti. (Finpro 2012 b.) Cleantech Finland antaa tietoa ja näkyvyyttä suomalaisille ympäristöalan yrityksille toimia Kiinassa. Muun muassa kiinalaisessa mikroblogipalvelussa Weibossa on Cleantech Finlandilla yli 5000 seuraajaa. Tämän ansiosta Cleantech Finlandin jäsenyritykset ovat saaneet useita kontakteja Kiinasta ympäristöliiketoimintaan liittyen. (Invest in Finland 2013.)

Finprolla on toimipisteet Pekingissä, Shanghaissa ja Guangzhoussa, joista käsin yhdistys edistää suomalaisyritysten toimintaa Kiinassa. Näiden lisäksi Finpro omistaa FinChi-innovaatiokeskuksen Shanghaissa ja sen sivutoimipisteen Shenzhenissä. FinChin tavoitteena on verkottaa suomalaisia yrityksiä kiinalaisiin yrityksiin, osaajiin ja viranomaisiin. FinChi-keskukset tarjoavat ilmaista tai edullista toimitilaa juuri Kiinaan siirtyneille suomalaisyrityksille. Keskukset pyrkivät myös yritystoiminnan auttamisen lisäksi helpottamaan suomalaistyöntekijöiden asettumista Kiinaan auttamalla työ- ja asumisluvan hankinnassa, tarjoamalla kiinan kielen kursseja sekä avustamalla yleisissä asumiseen liittyvissä asioissa. (FinChi 2010.)

3.1.6. TEM-konsernin organisaatioiden toimintamenetelmät

Välittäjäorganisaatiot tukevat yrityksiä tarjoamalla niille rahoitusta lainojen, takausten, tukien ja pääomasijoituksien muodossa. Organisaatiot avustavat yritysten toimintaa myös antamalla yrityksille suoraan tietotaitoa itse, tai auttamalla yrityksiä luomaan suhteita muihin yrityksiin ja organisaatioihin. TEM-konsernin toimijoiden menetelmät ovat nähtävillä taulukossa 1.

Taulukko 1. TEM-konsernin organisaatioiden toimintamenetelmät.

Organisaatio	LAINA/ TAKAUS	TUKI	PÄÄOMA-SIJOITUS	SUHTEET	TIETO-TAITO
TEM		**X**		**X**	**X**
Finpro				**X**	**X**
Teollisuus-sijoitus			**X**		**X**
Finnvera	**X**		**X**		
Tekes	**X**	**X**	**(X)**	**X**	**X**

Tarkasteltavista organisaatioista Finnvera ja Teollisuussijoitus tukevat suomalaisyrityksiä pääosin rahoituksen muodossa. Finnvera tarjoaa yrityksille sekä pääomasijoitusta että lainaa ja vientitakuita. Teollisuussijoitus pääasiallinen toimintamuoto on yritysten toimintaan osallistuminen pääomasijoituksen muodossa. Toimiessaan osakkaana yrityksessä Teollisuussijoitus usein osallistuu yrityksen toimintaan oman tietotaidon avulla. Finpro ei osallistu yritysten rahoitukseen, vaan tukee niiden toimintaa sekä oman suhdeverkoston, että tietotaitonsa avulla. Organisaatioista TEM ja Tekes tukevat yrityksiä monipuolisesti sekä rahoittamalla niiden toimintaa, että antamalla niille suhteita ja tietotaitoa. Tekes alkaa sijoittaa pääomaa yrityksiin vuodesta 2014 alkaen.

3.2. Välittäjäorganisaatioiden rooli ympäristöviennissä Kiinaan

Työ- ja elinkeinoministeriön Yritysten kansainvälistymisen ja viennin edistämisen linjaus 2011 – 2015:n mukaan yritysten kansainvälinen menestys ja kasvu ovat viime kädessä kiinni yritysten omista toimista, mutta tukitoiminnalla yrityksen menestysmahdollisuuksia voidaan lisätä (TEM 2011 a). Seuraavassa on esitelty tapauksia, joissa välittäjäorganisaatioiden toiminnasta tulee merkittävää apua suomalaisille ympäristöliiketoimintaa harjoittaville yrityksille suunnatessaan liiketoimintaansa Kiinaan.

3.2.1. Rakenteellisen epätasapainon loiventaminen

Kiinan markkinoilla on tilaa korkealuokkaiselle suomalaiselle ympäristötekniikalle, jota teknologian ja osaamisen suhteen Suomesta löytyy. Suomen ympäristöliiketoiminnan suurimpana haasteena Kiinassa on suomalaisen ympäristötarjonnan ja Kiinan markkinoiden välisen kysynnän välinen rakenteellinen epätasapaino. Suomalainen ympäristötoimiala on varsin sirpaleinen ja pk-yritysvaltainen. Kiinan markkinoiden huikea koko ja toimitusten laajuus voi aiheuttaa hankaluuksia pienille suomalaisille yrityksille. (Mäkinen & Perttu 2008, 19.)

On tärkeää, että suomalaisen tarjonnan ja kiinalaisen kysynnän välillä on välittäjäorganisaatioita tasoittamassa rakenteellista epätasapainoa. Suomalaisten pienten ympäristöyritysten olisi usein hankalaa toteuttaa Kiinasta tulevia kokoluokaltaan valtavia tarjouspyyntöjä yksin. Ympäristöyrityksille onkin apua siitä, että ne voivat järjestäytyä yhden toiminimen alle. Esimerkiksi Cleantech Finlandin ohjelmaan kuuluminen mahdollistaa suomalaisyritysten saumattomamman yhteistyön tarpeen niin vaatiessa (Cleantech Finland 2012). Pienten suomalaisten ympäristöyritysten on myös helpompaa saada ääntään kuuluviin neuvoteltaessa Kiinassa, kun ne toimivat välittäjäorganisaatioiden kautta.

3.2.2. Yhteistyökumppanin löytäminen

Kiinalainen ja länsimaalainen työympäristö poikkeavat huomattavasti toisistaan. Onnistuminen Kiinassa edellyttää yrityksen strategian huolellista suunnittelua, kiinalaisten ihmissuhteiden dynamiikan ymmärtämistä ja paikallisten liikekumppanien kanssa tehtävän yhteistyön hyvää ennakkovalmistelua. Kiinan markkinoiden tutkiminen saattaa kuitenkin osoittautua haasteelliseksi resursseiltaan puutteellisille pienille ja keskisuurille suomalaisyrityksille. (Wang 2007, 17-18, 21.) Kiinassa työskentely vaatii useiden ulkomaisten toimijoiden mukaan paikallisen avustajan. Vaikka ulkomaalainen puhuisi hyvää kiinaa, saattavat kiinalaiset olla häntä kohtaan epäluuloisia. Ovet Kiinan toimintakentällä eivät yksinkertaisesti avaudu, ellei mukana ole kiinalaista muurinmurtajaa. (Saraste 2008, 29.)

Kiina pyrkii kehittämään omaa toimintaansa ja pääsemään mahdollisimman nopeasti ympäristöosaamisessa maailman huipulle. Maa on alkanut suojaamaan ympäristömarkkinoitaan taatakseen kotimaisille yrityksille otollisen alustan kasvaa ja kehittyä. Esimerkiksi useissa kiinalaisissa tuulipuistohankkeissa vaatimuksena on, että 70 % tuulivoimaloihin liittyvästä teknologiasta on lähtöisin paikallisilta yrityksiltä. Samankaltainen trendi on myös useilla muilla ympäristöteollisuuden aloilla. Päästäkseen Kiinan markkinoille, on tehtävä yhteistyötä paikallisten alihankkijoiden ja toimijoiden kanssa. (Aaltonen 2011, 23.)

Selvitäkseen Kiinan ympäristömarkkinoilla, olisi hyvän liikekumppanin löytäminen suomalaisyritykselle tärkeää. Kumppanin etsiminen Tekesin, Finpron ja TEM:n suhdeverkoston avulla on huomattavasti helpompaa ja luotettavampaa, kuin kumppanin löytäminen omin avuin. Käyttäessä näiden organisaatioiden palveluita, verkottuu yritys myös helposti toisiin suomalaisiin yrityksiin, jotka voivat antaa tietoja kanavista, joita kannattaa käyttää liikekumppanien etsimiseen Kiinassa. Suuret yritykset voivat saada apua liikekumppanin etsintään TEM:n kautta (TEM 2013 d), sekä pk-yritykset Tekesin suhteilla (Tekes 2011 e) ja Finpron kumppanihaulla (Finpro 2012 c).

3.2.3. Suhdeverkoston luominen

Toiminta Kiinassa edellyttää hyvää suhdeverkostoa. Henkilösuhteet ovat ratkaisevassa roolissa sekä organisaatioiden sisäisessä toiminnassa, että organisaatioiden välisessä kaupankäynnissä. Mikäli organisaatiotasi ei tunneta, ei sitä ole kiinalaisen mittapuun mukaan edes olemassa. (Kauhanen 1999, 192.) Myös hyvät viranomaissuhteet ovat tärkeät. Henkilökohtaiset suhteet viranomaisiin ja päättäviin elimiin nopeuttavat huomattavasti erilaisia hakemusprosesseja. Kun suhteiden puute saattaa jämäyttää yrityksen byrokratian pyörteisiin, auttaa henkilökohtainen suhdeverkosto usein jonon ohi. (Wang 2007, 117, 123.)

Kuten yhteistyökumppanin etsimisessä, TEM, Finpro ja Tekes auttavat suomalaisyrityksiä myös suhdeverkoston luomisessa. TEM:n ja Kiinan hallituksen välisen yhteistyön johdosta monet suomalaisyritykset voivat saada suhteet korkeisiinkin kiinalaisviranomaisiin (TEM 2013 d). Finpro ja sen omistamat FinChi-keskukset rakentavat suomalaisyritysten suhteita kiinalaisviranomaisiin, -yrityksiin ja -toimijoihin. Tekesin avulla yritykset voivat luoda suhteita tutkimuskeskuksiin ja yliopistoihin (Tekes 2011 e).

3.2.4. Paikallistuntemus

Kiinan markkinoille suuntaavien yrityksien tulisi tehdä huolelliset selvitykset maan tavoista ja markkinoista ennen toimintansa aloittamista. Kiinassa toimivia ulkomaisia yhteisyrityksiä koskevat oikeuskäytännöt ovat vielä puutteellisia, ja saattavat aiheuttaa yllätyksiä kansainvälisille toimijoille. Ajan tasalla olevien tarkkojen tietojen kerääminen Kiinan toimintaympäristöstä tulee kuitenkin pienille suomalaisyrityksille kalliiksi, sillä tietoa Kiinan markkinoista on saatavilla vähän ja julkiset tietokannat saattavat olla vanhentuneita. (Wang 2007, 72-73.)

Yritykset saavat välittäjäorganisaatioiden kautta paljon tietoa Kiinan markkinoista. Tietoa voi hakea esimerkiksi Finpron maaraporttien avulla, jotka kuvaavat Kiinan markkinoita ja liiketoimintamahdollisuuksia. Yritykset saavat paikallistuntemusta myös Finpron useiden eri ohjelmien avulla. Finprolla on Cleantech Finlandin lisäksi muutamia Kiinan markkinoille suuntaavia ohjelmia, jotka auttavat yrityksiä saamaan tietoa markkinoista Kiinaan mennessä, ja siellä jo toimittaessa. Yritykset voivat myös kasvattaa paikallistuntemustaan Tekesin suhdeverkon avulla. Yliopistot ja tutkimuskeskukset voivat teettää suomalaisyrityksille esimerkiksi markkinatutkimuksia kohdemarkkinoista. Markkinoille lähtö on huomattavasti helpompaa, kun perustiedot kohteesta ovat jo hallussa.

Yritysten sujuva toiminta Kiinassa edellyttää paikallisen yrityskulttuurin tuntemisen lisäksi myös yritysten ulkomaisten työntekijöiden sopeutumista maahan. Kiinaan sopeutuminen ei kuitenkaan välttämättä ole kovin yksinkertainen asia. Kiina on usein mielletty tavoiltaan etäisimmäksi ympäristöksi länsimaiselle ihmiselle (Selmer 2001). Suuria vaikeuksia tuottaa esimerkiksi kommunikointi. Kiinalaisten englannin kielen osaaminen on tasoltaan heikkoa. Lisävaikeuksia tuottaa myös erilainen kommunikaatiotyyli. Kiinalainen viestintä on epäsuoraa ja sanoma on yleensä rivien välissä, kun suomalaiset ovat tottuneet suoraan viestintään. (Vihakara 2006.)

FinChi-innovaatiokeskukset tarjoavat suomalaistyöntekijöille muun muassa kiinan kielen kursseja, yleistietoa kiinalaisesta kulttuurista sekä avustusta työ- ja asumislupien järjestämisessä ja perehdyttämistä yleisiin Kiinassa asumiseen ja elämiseen liittyviin asioihin. Suomalaiset pääsevät myös tutustumaan toisiinsa FinChin ja muiden välittäjäorganisaatioiden järjestämissä tapahtumissa. Kulttuuritietämys Kiinasta ja suomalaisten yhteiset tapahtumat helpottavat elämän aloittamista uudessa maassa.

3.2.5. Tutkimus ja kehitys

Vuonna 2006 Kiinan hallitus julkaisi keskipitkän tähtäimen suunnitelman tieteen ja teknologian kehittämisestä. Suunnitelma määrittelee Kiinan tutkimus- ja kehityshankkeiden suunnan vuoteen 2020 asti. Suunnitelmassa on viisi eri painopistealuetta, joista tärkeimpänä on energiaan, vesiresursseihin ja ympäristön suojeluun liittyvien teknologioiden kehittäminen. Tavoitteena on myös kasvattaa investointiosuus tutkimukseen ja kehitykseen 2,5 %:in Kiinan bruttokansantuotteesta vuoteen 2020 mennessä. (Kiinan hallituksen ohjeistus 2006.)

Ympäristöliiketoiminta on voimakkaasti kasvava ala, ja tuotteet ja palvelut ovat usein uusinta teknologiaa. Pysyäkseen huipulla suomalaisyritysten tulee jatkuvasti kehittää toimintaansa ja tuotteitaan. Tuotekehitystä tapahtuu paljon Suomessa, ja yritykset voivat saada siihen tukia muun muassa Tekesiltä. Varteenotettavan vaihtoehtona yrityksille olisi siirtää tuotekehitystoimintaansa Kiinaan. Suomalaisyritykset varmasti hyötyisivät Kiinan suurista panostuksista ympäristöteknologian kehitykseen. Tekesin suorien kontaktien avulla suomalaisyrityksillä on mahdollisuus teettää tuotekehityshankkeita Kiinan tiede- ja tutkimuskeskuksissa (Tekes 2011 e).

3.2.6. Taloudellinen tuki

Suomalaisten ympäristöalan pk-yritysrakenteellisuudesta johtuen, suurin osa yrityksistä on vasta yrityselinkaaren alkuvaiheissa. Yrityksillä ei välttämättä ole vielä säännöllisiä tuloja, eikä talous ole vakaalla pohjalla. Välittäjäorganisaatioiden antama taloudellinen tuki auttaa ympäristöyrityksiä käynnistämään liiketoimintansa, kasvamaan ja kansainvälistymään. Käynnistysvaiheessa yritys voi hakea rahoitusta Finnveran lainoista, sekä Tekesin tuista ja pääomasijoituksista. Kun yritys on päässyt kasvuvaiheeseen, voi se saada rahoitusta investointeihinsa Finnveran lainojen tai Tekesin tukien muodossa. Yritys voi myös saada suoria

sijoituksia teollisuussijoitukselta. Myös TEM voi antaa rahoitusta yritykselle uuden teknologian käyttöönottoa varten. Yrityksen käynnistys kasvu voidaan täten turvata rahoituksen osalta.

Yrityksellä on kolme eri tapaa mennä Kiinan markkinoille. Nämä ovat yhteistyösuhteen muodostaminen kiinalaisen kumppanin kanssa, suora investointi maahan, tai vienti. (Schmutzler de Uribe et al., 2007.) Välittäjäorganisaatioilla on taloudellisia tukimenetelmiä kaikkia kolmea tapaa koskien. Vienti on edellä mainituista menetelmistä nopein ja helpoin tapa yritykselle, jolla on niukka määrä resursseja. Suoraa vientiä harjoittavan yrityksen ei tarvitse käyttää suuria määriä resurssejaan markkinatutkimukseen, sillä jakelijat hoitavat tämän yrityksen puolesta (Schmutzler de Uribe et al., 2007). Vientiä harjoittaville yrityksille Finnveran myöntämät vientitakuut voivat muodostua erittäin tärkeiksi. Yksittäisen kaupan onnistuminen saattaa olla toiminnan jatkumisen kannalta elinehto. Vientitakuut suojaavat yritystä markkinariskeiltä, ja mahdolliset pitkän aikavälin saatavat voidaan muuttaa aikaisemmin käteiseksi.

Yhteistyösuhteen muodostamisessa kiinalaisen kumppanin kanssa, ja yrityksen suorassa sijoituksessa Kiinaan, voi suomalainen yritys myös anoa tukia. Muun muassa Teollisuussijoitus ja Tekes rahoittavat ja tukevat näitä toimintamalleja. Kun suomalaisyritys haluaa operoida Kiinasta käsin, voi se ensin muuttaa FinChi-innovaatiokeskuksen toimitiloihin. Täten yritys säästää ensi alkuun tilojen vuokrassa ja saa hyvän tilaisuuden verkottua muiden suomalaisyritysten kanssa.

3.2.7. Välittäjäorganisaatioiden tukitoiminta Kiinassa

Tutkimuksessa havaittiin viisi pääkohtaa, joissa välittäjäorganisaatiot voivat tukea suomalaisten ympäristöyritysten toimintaa Kiinassa. Toimet ovat nähtävillä taulukossa 2.

Taulukko 2. Välittäjäorganisaatioiden tukitoiminta Kiinassa.

TOIMINTO	TOIMIJA
Rakenteellisen epätasapainon loiventaminen	Finpro (Cleantech Finland)
Yhteistyökumppanin löytäminen / Suhdeverkoston luominen	TEM, Finpro, Tekes
Paikallistuntemus	Finpro, FinChi, Tekes
Tutkimus ja kehitys	Tekes
Taloudellinen tuki	TEM, Teollisuussijoitus, Finnvera, Tekes

Välittäjäorganisaatiot tukevat Kiinassa toimivia suomalaisia ympäristöyrityksiä sekä yleisillä yrityksiä auttavilla toimilla, että erityisesti Kiinaan sopivilla tukimenetelmillä. TEM:n, Teollisuussijoituksen, Finnveran ja Tekesin antama taloudellinen tuki auttaa yrityksiä yleisesti. Välittäjäorganisaatioiden suhteet ja paikallistuntemus auttavat yrityksiä erityisesti Kiinaan liittyvissä toimissa. Suomalainen cleantech-alan yhteenliittymä Cleantech Finland hyödyttää suomalaisyrityksien yhteistyötä paikasta riippumatta. Erityisen tärkeää järjestäytyminen yhden toiminimen alle on kuitenkin Kiinassa, jossa kiinalaisen ympäristökysynnän ja suomalaisen ympäristötarjonnan välillä on suuri volyymiero.

3.3. Puutteita välittäjäorganisaatioiden toiminnassa

Välittäjäorganisaatioiden toimet ovat saaneet myös laajalti kritiikkiä. Erityisesti markkinoita vääristäviä yritystukia on kritisoitu. TEM:n tiedotteen (2011) mukaan Tekesin myöntämistä yritystuista neljänneksen saivat suuret yritykset, kun taas Finnveran myöntämistä rahoituksesta valtaosan saivat pk-yritykset. Näyttäisikin siltä, että osa yritystukia myöntävistä organisaatioista suosii suurehkoja yrityksiä, jotka ovat oppineet tukienhakuprosessin,

ja tuntevat tukien myöntäjät. Yritystuet ovat tarkoitettu väliaikaiseksi menetelmäksi saada yritystoiminta käyntiin ja paikkaamaan markkinapuutteita. Tukien myöntäminen vuodesta toiseen samoille yrityksille ei kuitenkaan tavoitetta palvele. (TEM 2011 b.)

Tehottomien tukien lisäksi yritystoiminnan kehittämistä heikentää välittäjäorganisaatioverkoston monimutkaisuus. Taulukosta 1 on nähtävillä, että suomalaiset välittäjäorganisaatiot eivät ole profiloituneet yhteen ainoaan menetelmään tukea yrityksiä, vaan useat eri välittäjäorganisaatiot tarjoavat samankaltaista apua. Todellisuudessa yrityksiä auttaa vielä huomattavasti suurempi joukko tutkimuksen ulkopuolelle jääneitä pienempiä välittäjäorganisaatioita. Yritysten on hankala tietää, minkälaista tukea heidän olisi mahdollista saada, ja miltä organisaatiolta tätä tulisi hakea. Tämä hankaloittaa tukienhakuprosessia, ja moni yritys saattaa jättää avun hakemisen tekemättä monimutkaisen hakuverkoston vuoksi.

Ongelmaksi välittäjäorganisaatioiden toiminnassa voi myös muodostua Pekingin ja Shanghain alueille keskittynyt sijainti. Nature-lehden (2011) julkaisemassa artikkelissa Pekingin China Agricultural Universityn tutkijan Zhang Fusuon mukaan Kiinan maaseudun puhtaana pitämiseen tullaan tulevaisuudessa kiinnittämään entistä enemmän huomiota. Fusuo toteaa, että maaseudun ympäristöasioilla on entistä huomattavasti suurempi painoarvo Kiinan uusimmassa viisivuotissuunnitelmassa, ja että 60 000 kiinalaiskylän elinolosuhteita tullaan kohentamaan parantamalla ympäristöolosuhteita ja varmistamalla muun muassa puhtaan juomaveden saanti. (Nature 2011.) Toinen sisämaahan kansainvälisiä yrityksiä ajava tekijä on suurissa kaupungeissa voimakkaasti nousseet kulut. Srindharin ja Wanin (2010, 119) mukaan ulkomaiset yritykset hakeutuvat yhä useammin pois Kiinassa suurimmista kaupungeista siellä rajusti nousseiden kustannusten vuoksi. Onkin erittäin mahdollista, että otollisimmat markkinaolosuhteet kansainvälisille ympäristöyrityksille tulisivat muutaman vuoden kuluttua Kiinan megakaupunkien ulkopuolelta. Suomalaisten välittäjäorganisaatioiden suhdeverkosto ja tietous Kiinasta ulottuu ainoastaan suurimpiin kaupunkeihin. Tulevaisuudessa välittäjäorganisaatioilla saattaa olla hankaluuksia, mikäli ne pyrkivät auttamaan Kiinan pienempiin kaupunkeihin tähyäviä suomalaisia ympäristöalan yrityksiä.

4. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kiinan nopeasta talouskasvusta aiheutuneet ympäristöongelmat ovat avanneet monelle kansainväliselle ympäristöliiketoimintaa harjoittavalle yritykselle erinomaisen markkinaraon. Kiinan suurilla ympäristömarkkinoilla on kysyntää myös suomalaiselle osaavalle ympäristöteknologialle. Kiinan markkinoille meneminen saattaa olla haastavaa, mutta suomalaisia yrityksiä on tukemassa useita välittäjäorganisaatioita.

Välittäjäorganisaatiot tarjoavat suomalaisyrityksille rahoitusta, tietotaitoa ja suhteita. Ympäristöviennissä Kiinaan korostuu suomalaisyritysten pieni koko ja Kiinan suuret markkinat. Suomalaisyrityksille tarjoutuu välittäjäorganisaatioiden kautta mahdollisuus toimia yhdessä, jotta kysynnän ja tarjonnan välistä rakenteellista epätasapainoa saadaan tasoitettua. Välittäjäorganisaatiot auttavat suomalaisyrityksiä myös luomaan Kiinassa erityisen tärkeää suhdeverkostoa. Organisaatiot auttavat yrityksiä luomaan suhteita viranomaisiin, toisiin yrityksiin ja mahdollisiin yhteistyökumppaneihin sekä tutkimuskeskuksiin. Organisaatioiden tarjoama taloudellinen tuki yrityksen elinkaaren alkuvaiheessa, ja uusille markkinoille siirryttäessä tukee yritysten toimintaa ja kansainvälistymistä.

Välittäjäorganisaatioiden heikkoutena voidaan pitää tukia, jotka eivät kannusta yrityksen kasvuun, sekä organisaatioverkoston monimutkaisuutta. Organisaatiot eivät olisi niin raskaita Suomen kansantaloudelle, mikäli tehottomat yritystuet saataisiin karsittua pois. Avoin tieto myönnetyistä tuista ja myöntämättä jättämisistä yksityiskohtaisine perusteluineen tekisi järjestelmästä reilumman yhteiskunnan eri toimijoille. Tukien käyttöä ja käytön seurauksia tulisi tarkastella puolueettoman organisaation toimesta.

Suomalaisyritykset myös hyötyisivät tuen ja osaamisen tarjonnasta enemmän, mikäli välittäjäorganisaatioverkosto, ja eri tukien antajat olisivat yrityksille paremmin selvillä. Verkos-

toa voisi selkeyttää määräämällä jokaiselle eri välittäjäorganisaatiolle yhden menetelmän, johon profiloitua, ja jolla tukea yrityksiä. Näin yrityksille olisi selvemmin tiedossa miltä organisaatiolta erityyppisiä tukia tulisi hakea. Vaihtoehtoisesti välittäjäorganisaatiot voisivat fuusioitua keskenään, jolloin kaikkia eri tukia voisi saada samalta luukulta. Nyt monet yritykset jäävät ilman apua, sillä sen hakeminen on monimutkaista ja työlästä.

Organisaatioiden sijainti ainoastaan Kiinan suurimmissa kaupungeissa saattaa tuottaa ongelmia varsinkin tulevaisuudessa. Kiina kehittyy nopealla vauhdilla, ja välittäjäorganisaatioiden tulee pystyä vastaamaan yritysten muuttuviin tarpeisiin. Organisaatioiden tulee tiedostaa suomalaisyritysten haasteet Kiinassa tänä päivänä, ja antaa tukea mahdollisissa ongelmatilanteissa. Niiden tulee kuitenkin osata arvioida myös minkälaista tukea milläkin alueilla suomalaisyritykset tulevaisuudessa tarvitsevat. On mahdollista, että yritysten toiminta siirtyy ainakin jossain määrin Kiinan megakaupunkien ulkopuolelle. Välittäjäorganisaatioiden tulee osata ennakoida tämä maantieteellinen muutos, ja hankkia tietotaitoa asioista ja alueista, joita suomalaisyritykset tulevat tarvitsemaan.

Suomalaiset ympäristöyritykset hyötyisivät todennäköisesti laajemmastakin apuverkostosta Kiinassa. On kuitenkin ymmärrettävää, että välittäjäorganisaatioiden ylläpitämiseen kuluu resursseja, eikä julkisrahoitteisten organisaatioiden palveluita voida kasvattaa äärettömiin. Suomi voisi kenties harkita Kiinassa toimivien välittäjäorganisaatioiden yhdistämistä esimerkiksi muiden pohjoismaisten organisaatioiden kanssa. Kiinan valtavista ympäristömarkkinoista riittää osansa monelle toimijalle, ja tiedon jakamisesta muiden maiden välittäjäorganisaatioiden kanssa olisi varmasti enemmän hyötyä kuin haittaa.

Kiinan markkinat ja yrityskulttuuri poikkeavat niin paljon Suomen vastaavista, että suomalaisyrityksiä auttavia välittäjäorganisaatioita voidaan todennäköisesti pitää tarpeellisena. Monilta suomalaisyrityksiltä menisi huomattavasti panoksia oppia itse kantapään kautta maan tavoille. Välittäjäorganisaatioiden ansiosta nämä resurssit voidaan käyttää liiketoi-

minnan harjoittamiseen ja kehittämiseen. Kysymykseen, miten tehokkaasti välittäjäorganisaatiot pystyvät auttamaan Kiinassa toimivia suomalaisia ympäristöalan yrityksiä, on kuitenkin sekundääriaineiston pohjalta hankala vastata. Saadakseen luotettavia tutkimustuloksia, tulisi asiaa tiedustella suoraan suomalaisyrityksiltä. Suomalaisella ympäristöviennillä Kiinaan on niin suuri potentiaali, että viennin ja yritysten tukemisen tehostamismahdollisuuksia kannattaa ja pitää tutkia.

LÄHTEET

Aaltonen, J. 2011. Cleantech-toimialan ennakointiselvitys 2009-2010. Uudenmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen julkaisuja. Espoo: Kopijyvä Oy

Alasuutari, P. 1999. Laadullinen tutkimus. Tampere: Vastapaino.

Australian Business Community. Environmental management – Business benefits. [Australian Business Communityn www-sivuilla]. [viitattu 31.3.2013]. Saatavissa: http://www.business.gov.au/BusinessTopics/Environmentalmanagement/Businessbenefitsandplanning/Pages/Businessbenefits.aspx

British Chamber of Commerce in China 2011. Five Year Plan 2011 – 2015 [verkkojulkaisu]. [viitattu 4.3.2013]. Saatavissa: http://www.britishchamber.cn/content/chinas-twelfth-five-year-plan-2011-2015-full-english-version

Cleantech Finland. Cleantech Finland. [Cleantech Finlandin www-sivuilla]. Päivitetty 2012. [viitattu 4.6.2013]. Saatavissa: http://www.cleantechfinland.com/?q=content/about-us

FinChi. Services. [FinChin www-sivuilla]. Päivitetty 2010. [viitattu 25.3.2013]. Saatavissa: http://www.finchi.cn/Services.html

Finnvera 2012 a. Finnvera lyhyesti. [Finnveran www-sivuilla]. Päivitetty 2012. [viitattu 6.3.2013]. Saatavissa: http://www.finnvera.fi/Finnvera3/Finnvera-lyhyesti

Finnvera 2012 b. Liiketoiminnan aloittaminen. [Finnveran www-sivuilla]. Päivitetty 2012. [viitattu 18.3.2013]. Saatavissa: http://www.finnvera.fi/Liiketoiminnan-aloittaminen/Liiketoiminnan-aloittamisen-rahoitustarpeita

Finnvera 2012 c. Kansainvälistyminen. [Finnveran www-sivuilla]. Päivitetty 2012. [viitattu 18.3.2013]. Saatavissa: http://www.finnvera.fi/kansainvalistyminen

Finnvera 2012 d. Maaluokitukset ja maaluokituskartta. [Finnveran www-sivuilla]. Päivitetty 2012. [viitattu 20.3.2013]. Saatavissa: http://www.finnvera.fi/Vienti/Vientitakuutoiminta/Maaluokitukset-ja-maaluokituskartta

Finnvera 2012 e. Ympäristöperiaatteet. [Finnveran www-sivuilla]. Päivitetty 2012. [viitattu 21.3.2013]. Saatavissa: http://www.finnvera.fi/Vienti/Vientitakuutoiminta/Ympaeristoepolitiikka/Ympaeristoeperiaatteet

Finpro 2012 a. [Finpron www-sivuilla]. Päivitetty 2012. [viitattu 6.3.2013]. Saatavissa: http://www.finpro.fi/finpro;jsessionid=118709A8C8C206810BED1CE1A84144A9.webapp1

Finpro 2012 b. Cleantech Finland. [Finpron www-sivuilla]. Päivitetty 2012. [viitattu 25.3.2013]. Saatavissa: http://www.finpro.fi/cleantech-finland

Finpro 2012 c. Kansainvälistymisen kynnyksellä. [Finpron www-sivuilla]. Päivitetty 2012. [viitattu 4.6.2013]. Saatavissa: http://www.finpro.fi/web/10304/83

Grönfors, M. 2011. Laadullisen tutkimuksen kenttätyömenetelmät. Hämeenlinna: SoFia-Sosiologi-Filosofiapu Vilkka.

Heikkilä, P. 2012. Cleantech-rahoitus Finnveran näkökulmasta. [verkkojulkaisu]. [viitattu 21.3.2013]. Saatavissa: www.tem.fi/files/35238/Finnvera_Heikkila.pdf

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.

International Energy Agency (IEA) 2010. CO_2 Emissions From Fuel Combustion Highlights [verkkojulkaisu]. [viitattu 2.3.2013]. Saatavissa: http://www.iea.org/co2highlights/CO2highlights.pdf

Invest in Finland. [Invest in Finlandin www-sivuilla]. Päivitetty 2013. [viitattu 25.3.2013]. Saatavissa: http://www.investinfinland.fi/articles/news/cleantech/cleantech-finland-is-active-in-many-social-media-channels/47-860

Jakobson, L. 2005. Kiinan vaikeat valinnat. Helsinki: Edita.

Jia, R., Guo, X. & Marinova, D. 2013. Environment, Development and Sustainability. Dordrecht: Springer Science & Business Media.

Kauhanen, T. 1999. Kiinan markkinat: haasteita ja mahdollisuuksia. Helsinki: Edita.

Kiinan hallituksen ohjeistus 2006. China issues guidelines on sci-tech development program. [Kiinan hallituksen www-portaali]. Päivitetty 2012. [viitattu 27.3.2013]. Saatavissa: http://www.gov.cn/english/2006-02/09/content_184426.htm

Koskenlinna et al. 2005. Välittäjäorganisaatiot – moniottelijat innovaatioita edistämässä. Helsinki: TEKES. Teknologiakatsaus

Laakso, T. 2012. Suomalainen kehitysyhteistyö ja cleantech-yritykset lyövät kata. [verkkojulkaisu]. [viitattu 29.3.2013]. Saatavissa: http://formin.finland.fi/public/default.aspx?contentid=259750&nodeid=15261&contentlan=1&culture=fi-FI

Lautanala, M. 2012. Suomen innovaatiorahoitus cleantechin kannalta. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö. [viitattu 27.3.2013] Saatavissa: https://www.tem.fi/files/35244/TEM_lautanala.pdf

Mäkinen, P., Perttu, A. Suomalaisen ympäristöliiketoiminnan kasvattaminen Kiinan markkinoilla. Finnish Environmental Cluster for China – FECC hankkeen loppuraportti. Helsinki: FECC. [viitattu 27.3.2013] Saatavissa: www.tem.fi/files/19827/FECC-hankkeen_loppuraportti.pdf

Nature. China wows to clean up rural environment. 2011. [verkkojulkaisu]. [viitattu 8.4.2013]. Saatavissa: http://www.nature.com/news/2011/110401/full/news.2011.200.html

Pitkäranta, A. 2010. Laadullinen tutkimus. [verkkojulkaisu]. [viitattu 17.5.2013]. Saatavissa:
http://www.samk.fi/download/13153_Laadullisen_tutkimuksen_tyokirja_APitkaranta.pdf

Porter, M. 1990. The Competitive Advantage of Nations, The Free Press (Simon & Schuster)

Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma (hallitusohjelma) 2011. [verkkojulkaisu]. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia, [viitattu 3.3.2013]. Saatavissa:
http://valtioneuvosto.fi/hallitus/hallitusohjelma/fi.jsp

Salminen, M. 2006. ETAP – EU:n ympäristöteknologiaa koskevan toimintaohjelman kansallinen etenemissuunnitelma. Helsinki: KTM Julkaisuja. [viitattu 1.3.2013] Saatavissa:
http://julkaisurekisteri.ktm.fi/ktm_jur/ktmjur.nsf/All/E625283C79C51ED3C225716400386050/$file/jul16teo_2006_netti.pdf

Saraste. 2008. Laowai. Kiinalaista menoa. Hämeenlinna: Karisto Oy:n kirjapaino.

Schmutzler de Uribe, J., Ebel, B. ja Hofer, M. B. 2007. Conquering the Dragon – Entry Strategies for the Chinese Market. Teoksessa Hofer, M. B ja Ebel, B. (toimittaneet). 2007. Business Success in China. Berlin: Springer

Selmer, J. 2001. Adjustment of Western European vs North American Expatriate Managers in China. Hong Kong: MCB UP Ltd

Sridhar, K., Wan G. 2010. Firm location choice in cities: Evidence from China, India, and Brazil. China Economic Review 21

Ståhle, P., Smedlund, A. & Köppä, L. 2004. Välittäjäorganisaatioiden rakenteelliset ja dynaamiset haasteet: osaselvitys innovatiivisesta johtamisesta monen toimijan verkostossa. Helsinki: KTM Julkaisuja. [viitattu 1.3.2013] Saatavissa: http://julkaisurekisteri.ktm.fi/ktm_jur/ktmjur.nsf/All/82C22418EEFA2836C2256F26003D29AA/$file/jaettu_johtajuus_final.pdf

Tekes 2011 a. [Tekesin www-sivuilla]. Päivitetty 2011. [viitattu 6.3.2013]. Saatavissa: http://www.tekes.fi/fi/community/Tekes/320/Tekes/626

Tekes 2011 b. Innovaatiorahoitus yritykset. [Tekesin www-sivuilla]. Päivitetty 2011. [viitattu 18.3.2013]. Saatavissa: http://www.tekes.fi/fi/community/Yritykset/1032/Yritykset/2319

Tekes 2011 c. Nuorten innovatiivisten kasvuyritysten rahoitus. [Tekesin www-sivuilla]. Päivitetty 2011. [viitattu 18.3.2013]. Saatavissa: http://www.tekes.fi/info/niy

Tekes 2011 d. Tekes Kiinassa. [Tekesin www-sivuilla]. Päivitetty 2011. [viitattu 25.3.2013]. Saatavissa: http://www.tekes.fi/info/kiina/

Tekes 2011 e. Mahdollisuuksia Kiinassa. [Tekesin www-sivuilla]. Päivitetty 2011. [viitattu 4.6.2013]. Saatavissa:

http://www.tekes.fi/fi/community/Mahdollisuuksia_Kiinassa/1244/Mahdollisuuksia_Kiinassa/2747

Technopolis 2012. Technopolis yrityksenä. [Technopolisin www-sivuilla]. Päivitetty 2012. [viitattu 8.4.2013]. Saatavissa : http://www.technopolis.fi/fi/technopolis/technopolis_yrityksena/Sivut/default.aspx

Teollisuussijoitus 2011 a. Teollisuussijoitus yhtiönä. [Teollisuussijoituksen www-sivuilla]. Päivitetty 2011. [viitattu 6.3.2013]. Saatavissa: http://www.teollisuussijoitus.fi/yhtio

Teollisuussijoitus 2011 b. Sijoitukset yrityksiin. [Teollisuussijoituksen www-sivuilla]. Päivitetty 2011. [viitattu 18.3.2013]. Saatavissa: http://www.teollisuussijoitus.fi/sijoitustoiminta/sijoitukset-yrityksiin

Tilastokeskus 2006. Puhtaan tekniikan tuotanto. [Tilastokeskuksen www-sivuilla]. Päivitetty 2006. [viitattu 29.3.2013]. Saatavissa: http://www.stat.fi/meta/kas/puhtaan_tekniik.html

Tilastokeskus 2009. Laatuseloste: Ympäristöliiketoimintatilasto. [Tilastokeskuksen www-sivuilla]. Päivitetty 2010. [viitattu: 1.3.2013]. Saatavissa: http://www.stat.fi/til/ylt/2009/ylt_2009_2010-12-21_laa_001_fi.html

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) 2011 a. Yritysten kansainvälistymisen ja viennin edistämisen (YKE) linjaus 2011 – 2015 [verkkojulkaisu]. [viitattu: 3.3.2013]. Saatavissa: www.tem.fi/files/29592/YKE-linjaus_2011-2015.pdf

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) 2011 b. Uutta tietoa Suomen yritystuista ja niiden vaikuttavuudesta. [TEM:n www-sivuilla]. Päivitetty 2012. [viitattu 1.4..2013]. Saatavissa: http://www.tem.fi/index.phtml?105033_m=102058&s=4760

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) 2013 a. Yritykset. [TEM:n www-sivuilla]. Päivitetty 2013. [viitattu 6.3.2013]. Saatavissa: http://www.tem.fi/index.phtml?s=2067

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) 2013 b. Rahoitus. [TEM:n www-sivuilla]. Päivitetty 2013. [viitattu 18.3.2013]. Saatavissa: http://www.tem.fi/index.phtml?s=2430

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) 2013 c. Teknologiayhteistyö Kiinan kanssa. [TEM:n www-sivuilla]. Päivitetty 2013. [viitattu 26.3.2013]. Saatavissa: http://www.tem.fi/?s=3056

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) 2013 d. Yritysten kansainvälistyminen ja Kiina. [TEM:n www-sivuilla]. Päivitetty 2013. [viitattu 26.3.2013]. Saatavissa: http://www.tem.fi/index.phtml?s=2218

Vihakara, A. 2006. Patience and Understanding: A Narrative Approach to Managerial Communication in a Sino-Finnish Joint Venture. Publications of the Turku School of Economics and Business Administration. Series A-1. Tampere: Esa Print Tampere.

Wang, L. 2007. The Key Activities of Partnership Development in China – a study of Sino-Finnish partnerships. Oulu: University of Oulu. Faculty of Technology, department of Industrial engineering and management.

Yhdistyneet kansakunnat (YK), 1992. Agenda 21 luku 34 Transfer Of Environmentally Sound Technology, Cooperation And Capacity-building [verkkojulkaisu]. Rio de Janeiro. [viitattu 6.3.2013]. Saatavissa: http://www.un-documents.net/a21-34.htm