



*Uudenmaan liitto
Nylands förbund*

Ympäristöalan viennin rahoitus- ja liiketoimintamallit (FENEX)

TOIMINTAYMPÄRISTÖN SELVITYS

**Baltian maiden, Venäjän ja Ukrainan vesi-, jäte- ja energiasektorin
investointitarpeet ja niiden rahoitusmekanismit,
palveluiden ulkoistaminen ja
suomalaisten vientiyriytysten kokemukset**

Tammikuu 2006

Green Net Finland ry
Anu Hassinen ja Lauri Hietaniemi

Sisältö

1	Johdanto	4
	OSA 1. Vesi-, jäte- ja energiasektorin investointitarpeet ja infrahankkeiden rahoitusmekanismit Venäjällä, Ukrainassa ja Baltiassa	5
2	Infrahankkeiden investointitarpeet	6
2.1	Venäjä	6
2.2	Ukraina	7
2.3	Baltian maat	10
2.3.1	Latvia	10
2.3.2	Liettua	11
2.3.3	Viro	13
3	Kansalliset rahoitusmekanismit	14
3.1	Venäjä	14
3.1.1	Budjetti- ja tulorahoitus	14
3.1.2	Valtiollinen investointirahasto	15
3.1.3	Ympäristörahasot	15
3.2	Ukraina	16
3.2.1	Budjetti- ja tulorahoitus	16
3.2.2	Ympäristörahasot	17
3.2.3	Pitkäaikaiset luotot	17
3.2.4	Muut rahoituslähteet	18
3.3	Baltian maat	18
3.3.1	Latvia	18
3.3.2	Liettua	20
3.3.3	Viro	20
4	Kansainväliset rahoitusmekanismit	21
4.1	Avustukset	21
4.2	Kv. rahoituslaitosten luotot ja pääomarahoitus	23
4.3	Yhteistoteutushankkeet ja päästökauppa	25
4.4	Leasingrahoitus ja ESCO-konsepti	26
5	Viennin rahoitusmekanismit kotimaassa	27
5.1	Hankevalmistelutuet	27
5.2	Avustukset	28
5.3	Projektirahoitus	29
5.4	Vientitakuut	30
6	Johtopäätökset	31
	LÄHDELUETTELO	33
	OSA 2. Public Private Partnership (PPP) – katsaus vesi- ja energiahuollon palveluiden ulkoistamiseen lähialueilla	35
7	Julkisten palveluiden ulkoistamisen tarpeet	36
7.1	Globaali kehitys ja historia	37
7.2	PPP-malli	37
7.2.1	Sopimusten vaatimukset ja tavoitteet	38
7.2.2	Useita hanke-sopimusmalleja eri tarpeisiin	39
8	PPP-mallien markkinakehitys	40
8.1	Ulkoistaminen Euroopassa ja Suomessa	40
8.2	Vesialan ulkoistaminen Baltiassa, Venäjällä ja Ukrainassa	42
8.3	Energia-alan ulkoistaminen Venäjällä ja Ukrainassa	45
8.4	Energia-alan ulkoistaminen Baltiassa	45
9	Johtopäätökset ja suositukset	47
	LÄHDELUETTELO	49
	OSA 3. Suomalaisten yritysten kokemukset vesi-, energia- ja jätesektoreiden infrahankkeista Baltiassa, Venäjällä ja Ukrainassa	50
10	Kyselytutkimuksen tavoite, menetelmä ja kohde	51
10.1	Tavoite	51
10.2	Tutkimusmenetelmä	51

10.3	Haastattelun kohdeyritykset	51
11	Tutkimustulokset.....	52
11.1	Viennin toteuttamistavat kohdemaissa	52
11.2	Kilpailutilanne kohdemaissa.....	52
11.3	Viennin rahoitustavat kohdemaissa.....	52
11.4	Palveluiden ulkoistamisen vaikutus vientiin kohdemaissa	53
12	Toimenpidesuositukset ympäristöalan viennin kehittämiseksi.....	53
LIITE 1.	FENEX Kyselylomake	55

1 Johdanto

Tämä selvitys on osa Sitran ja Uudenmaan liiton rahoittamaa hanketta ”Ympäristöalan viennin rahoitus- ja liiketoimintamallit” (FENEX). Vuosina 2005–2007 toteutettavan hankkeen pääta-voitteena on mahdollistaa ympäristöalan viennin kasvu poistamalla viennin rahoitus- ja liike- toimintamalleihin liittyviä pullonkaulatekijöitä ja edesauttamalla kilpailukykyisten konsortioiden ja rahoitusratkaisujen muodostamista, minkä toivotaan johtavan myös yritysten riskinotto- ja kantokyvyn lisääntymiseen. Hankkeen toteuttajana on Green Net Finland ry yhteistyössä ympäristöalan yritysten ja rahoittajien kanssa.

Pääosin vuonna 2005 toteutetun selvityksen tavoitteena on kuvata sitä toimintaympäristöä, joka kohtaa suomalaista ympäristöalan projektiviejää hankkeessa valituissa kohdemaissa: Baltian maat, Venäjä ja Ukraina. Selvitys auttaa osaltaan tunnistamaan ja myös kehittämään kohdemaiden projektivientihankkeisiin soveltuvia rahoitus- ja liiketoimintamalleja.

Selvityksen **ensimmäisessä osassa** tarkastellaan kohdemaiden etupäässä kunnallisia vesi-, jäte- ja energiasektorin investointitarpeita ja niiden rahoitusmekanismeja, mukaan lukien valtion ja kunnan budjettirahoitus, tariffit, muut kotimaiset rahoituslähteet sekä kansainväliset rahoituslähteet. Lisäksi kuvataan suomalaiselle vientiyritykselle tarjolla olevia kotimaisia viennin tuki- ja rahoitusmuotoja.

Toisessa osassa luodaan katsaus vesi- ja energiahuollon palveluiden ulkoistamiseen sekä yksityisen ja julkisen sektorin kumppanuusmallien soveltamiseen lähialueilla.

Kolmannessa osassa kuvataan suomalaisten yritysten kokemuksia vesi-, jäte- ja energiasektoreiden infrahankkeista Baltiassa, Venäjällä ja Ukrainassa.

Lopuksi esitetään taustaselvityksen pohjalta **suositukset** Suomen ympäristöalan viennin kehittämiseksi.

FENEX-hankkeen tavoitteena on vuosina 2006–2007 kehittää ja soveltaa toimivia rahoitus- ja liiketoimintamalleja pilottiluonteisissa projektivientihankkeissa, jotka vastaavat kohdemaiden tunnistettuihin investointitarpeisiin ja perustuvat suomalaisen ympäristöalan erityisosaamiseen.

**OSA 1. Vesi-, jäte- ja energiasektorin investointitarpeet
ja infrahankkeiden rahoitusmekanismit
Venäjällä, Ukrainassa ja Baltiassa**

2 Infrahankkeiden investointitarpeet

2.1 Venäjä

Venäjän federaation tilastojen mukaan vesihuolto-, kaukolämpö, kaasun- ja sähkönjakelupalvelut kattavan kunnallissektorin infrastruktuurin poistotarve heikentyneen kunnan vuoksi on joissain kunnissa jopa 70–80 prosenttia ja lisääntyy vuosittain 2-3 prosenttia. Vuosien 1995 ja 2003 välillä infrastruktuurin arvonaleneminen on kasvanut 39 prosentista 46 prosenttiin. Eniten on heikentynyt vesijohto- ja viemäriverkostojen, pumppaamojen ja lämmönjakeluverkostojen kunto.

Federaation kunnallissektorin keskushallinnon mukaan kunnallissektorin investointitarpeet infrastruktuurin uusimiseksi yltyvät noin 996 miljardiin ruplaan (29 miljardia EUR), josta vesihuoltosektorin investointitarpeet kattavat 649 miljardia ruplaa (19 miljardia EUR) ja energiasektorin 347 miljardia (10 miljardia EUR) (taulukko 1).

Taulukko 1. Vesi- ja energiasektorin infrastruktuurin investointitarpeet Venäjällä

Infrastruktuurin kuvaus	Investointitarpeet (miljardia ruplaa)
Vedenjakeluverkostot	280
Viemäriverkostot	150
Juomaveden pumppaamot	40,7
Jäteveden pumppaamot	83,3
Juomaveden käsittelylaitokset	25
Jäteveden käsittelylaitokset	70
Vesihuoltosektori yhteensä	649
Kattilalaitokset	120
Lämmönjakeluverkostot	180
Lämpöpumppaamot	15
Lämmönjakelukeskukset	32
Energiasektori yhteensä	347

Lähde: Infrastructure Financing Options for Russia: Background Paper on Financing Municipal and Communal Services, World Bank, the Institute for Urban Economics Fund

Yllä olevat tiedot perustuvat federaation kunnallisilta laitoksilta kerättyihin tietoihin ja voivat olla osittain yliarvioituja siinä toivossa, että laitokset saisivat budjettirahaa ilmoittamiinsa investointitarpeisiin. Lisäksi lämmönjakelusektorin tiedot ovat osittain puutteelliset, koska noin 50 % laitoksista kuuluu RAO UES yhtiöön ja lisäksi osa on yksityistetty, eivätkä nämä raportoi tietojaan keskushallinnolle. Yliarvioidusta investointitarpeista kertoo myös se seikka, että kansainvälisten rahoituslaitosten tarjotessa kunnallisille laitoksille edullista investointirahoitusta, nämä usein kieltäytyvät, koska eivät pysty perustelevaan investointitarpeita todellisilla luvuilla. Lisäksi arvostuskäytännöt ovat puutteelliset ja perustuvat historiallisiin kirjanpitoarvoihin. Koska tariffeissa ei huomioida todellisia arvonalennuksia ja poistotarvetta, ei rahoitusta investointeihin kerry sitä kautta.

Investointitarpeet keskittyvät nykyisen infrastruktuurin modernisointiin ja saneeraukseen eikä niinkään uusinvestointeihin, koska vesihuolto- ja lämmönjakelupalvelujen kattavuus on Venäjällä varsin hyvä (87 % väestöstä kuuluu vedenjakelun, 84 % viemäroinnin ja 88 % lämmönjakelupalvelujen piiriin). Suuremmissa kaupungeissa voi olla tarvetta myös uusinvestointeihin verkostojen rakentamisessa, jos asuntorakentaminen lisääntyy entisestään. Pääpaino investoinneissa on kuitenkin yleisesti nykyisten palvelujen kattavuuden säilyttämisessä ja palvelujen laadun parantamisessa. Verkostosaneeraus ja pumppausasemien tehostaminen sekä energiansäästö ovat tärkeimpiä toimenpiteitä infrastruktuurin kunnan parantamiseksi. Alueellisesti investointitarpeet voidaan arvioida suuremmaksi pienissä kaupungeissa ja alikehittyneillä alueilla (haja-asutusalueilla), jossa tariffit ovat alhaisemmat kuluttajien alemman ostovoiman vuoksi,

infrastruktuurin ylläpidon kustannukset ovat suhteellisesti suuremmat kuin suurissa kaupungeissa ja budjettivarat investointeihin ovat alemmat.

Venäjän vuoteen 2020 ulottuvan energiastrategian päätavoitteena on energiaomavaraisuuden turvaaminen, mutta myös energiaintensiteetin alentaminen ja energiantuotannon ympäristövaikutusten vähentäminen ovat keskeisellä sijalla. Vaikka Venäjä onkin energiavaroiltaan rikas maa, alueellinen jakauma on epätasainen ja infrastruktuurin huono kunto vaarantaa energiaturvallisuuden. Energiasektorin investointitarpeiden voidaan katsoa olevan suuremmat Venäjän itäosissa kuin lännessä, koska idässä lämmityskustannukset ovat kalliimmat, kun kaasun sijasta joudutaan käyttämään lämmitysöljyä ja hiiltä. Sähköverkon riittämätön kapasiteetti Kaukoidässä, Siperiassa ja Venäjän Euroopan-puoleisessa osassa on myös ongelma. Energiastrategiassa painotetaan olemassa olevan kapasiteetin uudistamiseen kotimaista teknologiaa hyödyntämällä. Energiastrategian toteuttamiseksi on laadittu vuodet 2002–2010 kattava energiatehokkuusohjelma, jonka sisältää myös ydinvoiman ja uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämiseen tähtääviä toimenpiteitä, mm. vesi- ja tuulivoimaa, aurinko- ja geotermistä energiaa hyödyntävien laitosten pienimuotoisen sarjatuotannon sekä paikallisten energiavarojen, erityisesti puun ja turpeen, käytön. Tällä hetkellä uusiutuvien energiamuotojen osuus on vain 0,3 % koko energiantuotannosta. Puuperäisen bioenergian potentiaali on suuri erityisesti Luoteis-Venäjällä ja Siperiassa.

Kiotoon pöytäkirjan mukaisesti Venäjän tulee säilyttää kasvihuonekaasupäästönsä vuosina 2008–2012 vuoden 1990 tasolla. Energiasektorin ennusteen mukaan vuonna 2010 päästöt tulevat olemaan 75–80 % vuoden 1990 tasosta eivätkä yllä siihen edes vuonna 2020.

Venäjän vuosille 2002–2010 vahvistetussa kansallisessa ympäristö- ja luonnonvaraohjelmassa jätehuoltosektorin alaohjelman tavoitteena on luoda valtiollinen teollisuus- ja kulutusjätteisiin liittyvä säätelyjärjestelmä sekä saada käyttöön jätteidenkäsittelylaitoksia, jotka voivat kierrättää ja käsitellä jätteitä noin 70 miljoonaa tonnia vuodessa vähentäen näin ympäristön saastumista ja edistäen väestön terveyttä. Luonnonvaraministeriön mukaan teollisuusjätteistä kierrätetään noin 35 % ja kotitalousjätteistä vain 3 %. Yhteensä Venäjän valtion alueella etupäässä eristämättömillä kaatopaikoilla on noin 100 miljardia tonnia jätettä, josta suurin osa olisi hyödynnettävää öljy- ja kaivosteollisuuden jätettä. Resurssien tuhlauksen lisäksi valtava jätemäärä vie arvokasta maata rakentamiselta ja muulta hyötykäytöltä. Kiinteitä yhdyskuntajätteitä syntyy noin 150 miljoonaa tonnia vuodessa: 120 tonnia teollisuusjätettä ja 30 tonnia kiinteää kotitalousjätettä. Tällä hetkellä toiminnassa on vain yksi jätteenpolttolaitos Moskovassa, joten kysyntää sekä jätteiden lajittelu-, keruu-, käsittely- että kierrätysteknologioille ja ympäristöystävällisille polttolaitoksille on runsaasti. Jätehuoltomarkkinoiden kooksi on arvioitu miljardi euroa vuodessa, josta 70–75 % koostuu jätteiden keruu- ja kuljetuspalveluista. Markkinoiden arvioidaan kasvavan 8–10 % vuodessa. Valtiollisen ohjelman tavoitteena on luoda jätehuoltoalalle myös työpaikkoja ja kotimaista teknologiaa, mikä onkin nopeaa vauhtia kehityksessä, mutta ei vielä vastaa laatutasoltaan länsimaista.

2.2 Ukraina

Vesihuoltosektorin investointitarpeet Ukrainassa EU-standardien saavuttamiseksi on arvioitu 22–26 miljardiksi euroksi seuraavan 20 vuoden aikana. Tästä 4–6 miljardia euroa tarvitaan pikaisten prioriteetti-investointien toteuttamiseen. Juomavesi otetaan pääosin pintavesistä, joista pahoin saastunut Dnepr-joki sivujokineen on vedenlähteenä noin 75 % koko Ukrainan väestöstä. Keskimäärin 65 % Ukrainan väestöstä on keskitetyn vedenjakelun ja 53 % on viemäriverkoston piirissä. Alueelliset erot ovat kuitenkin suuret, sillä 90 % kaupunkiväestöstä, 70 % taajama-alueiden väestöstä ja vain 23 % maaseudun väestöstä on keskitetyn vedenjakelun piirissä. Viemäriverkoston suhteen erot ovat vielä suuremmat, kun 85 % kaupunkiväestöstä, 50 % taajama-alueiden väestöstä ja vain 3 % maaseutuväestöstä on viemäriverkoston piirissä. Yhteensä noin 26 miljoonaa henkeä eli noin puolet Ukrainan väestöstä on siis tällä hetkellä jätevesipalvelujen piirissä. Noin 50–70 % kaupunkiväestöstä saa paikalliset normit täyttävää

juomavettä; maaseudulla tilanne on osittain parempi, varsinkin jos käytetään pohjavettä. Verkostovuodot, putkirikot ja palvelukatkokset ovat kuitenkin yleisenä ongelmana infrastruktuurin huonon kunnan vuoksi. Verkostoon johdetusta vedestä jopa 30 % häviää matkalla. Noin 20 % vedenjakeluverkostoista ja 25 % viemäriverkostoista vaatii uusimista. Puhdistamoista ja pumppausasemista noin 40 % vaatii saneerausta ja laitteiden uusimista. Jätevedenpuhdistamot ovat pääosin 60- ja 70-luvuilla rakennettuja ja puutteellisen ylläpidon vuoksi niiden tehokkuus on olematonta. Lietteenkäsittely on puutteellista ja lietettä säilytetään pääosin eristämättömissä altaissa, mikä lisää entisestään vesistöjen saastumista puutteellisen jätevedenkäsittelyn lisäksi. Myös pumppaamojen energiankäyttö on erittäin tuhlaavaista.

Juomavesisektorin osalta pikaisimmat investointitarpeet kohdistuvat pumppaamoiden, puhdistamojen ja vedenjakeluverkoston saneeraukseen, kulutusmittareiden asennukseen sekä mittaus- ja monitorointijärjestelmiin, joiden avulla vedenlaatua, verkostovuotoja ja energiankulutusta voidaan tarkastella korjaustarpeiden määrittämiseksi. Kokonaisinvestointitarpeet juomavesisektorilla on arvioitu 12–14 miljardiksi euroksi, jolla saavutettaisiin 78 %:n vedenjakelupalvelujen kattavuus 24 tuntia vuorokaudessa ja EU-standardit täyttävä vedenlaatu. Tämä sisältää 6,6 miljoonan asukkaan liittämisen vedenjakeluverkostoon. Jätevesisektorin osalta pikaisimmat investointitarpeet kohdistuvat viemäriverkoston saneeraukseen; pumppujen uusimiseen; jätevedenpuhdistamojen rakentamiseen ja saneeraukseen; ja lietteenkäsittelyyn, erityisesti kuivaukseen ja polttoon sekä uusien eristettyjen lietealtaiden ja -kenttien rakentamiseen ja nykyisten saneeraukseen. Kokonaisinvestointitarpeet jätevesisektorilla on arvioitu 10–12 miljardiksi euroksi, josta jätevesiverkoston osuus on noin 61 %, pumppaamoiden osuus noin 2 % ja jäteveden- ja lietteenkäsittelyn osuus noin 37 %.

Vuonna 2003 vesihuoltopalveluita tarjosi 379 kunnallista laitosta ja noin 800 tuotantoyritystä. Lainsäädännön mukaan paikallishallinto on vastuussa kunnallispalvelujen, mukaan lukien vesihuoltopalvelut, järjestämisestä ja omistaa myös niiden tuottamiseen liittyvän infrastruktuurin. Paikallishallinnolla on palvelujen tuottamiseen liittyvä määräämisvalta ja ne ovat vastuussa myös palveluja tuottavien omistamiensa kunnallisten laitosten rahoituksesta.

Ukraina tuo 45 % käyttämästään energiasta. Pääenergianlähteenä (lähes 43 %) on etupäässä Venäjältä tuleva kaasu. Kotimaisia energianlähteitä ovat kivihiili, maakaasu, ydinvoima ja raa-kaöljy ja vähemmässä määrin vesivoima ja biomassa. Ukrainan öljyn ja kaasun jakeluverkot ovat kattavat ja sitä kautta kulkee merkittävä osa myös Venäjän vientienergiasta Eurooppaan. Verkot vaativat kuitenkin uudistamista ja saneerausta. Hiilikaivosteollisuus on vanhanaikaista ja hiilentuotanto on vähentynyt 60 % vuodesta 1990. Kansallisessa energiaohjelmassa hiilen osuus energianlähteenä on 50 %, mitä tasoa se tällä hetkellä suunnilleen vastaa. Kaivosalueilta saatavan metaanikaasun reservien uskotaan olevan mittavat ja ulkomaiset yritykset ovat kehittämässä siihen perustuvaa energiantuotantoa. Myös Ukrainan omien kaasun ja öljyvarantojen uskotaan olevan merkittävät, erityisesti Mustanmeren off-shore tuotantona. Varantojen hyödyntämiseen ei ole toistaiseksi panostettu, vaikka monet ulkomaiset yhtiöt ovatkin asiasta olleet kiinnostuneita. Paikallisista sähköyhtiöistä, joita on 27, suurin osa on yksityistetty joko amerikkalaisen AES-konsernin tai slovakialaisen VEZ-konsernin johdolla. Neuvostoliiton ajoilta periytyvä sähkön siirto- ja jakeluverkosto on huonossa kunnossa ja vaatii uudistamista. Venäjä ja Ukraina ovat sopineet yhdistävänsä sähkönjakeluverkkonsa siten, että Venäjä voi viedä sähköä Ukrainan kautta muihin maihin. Maassa toimii 4 ydinvoimalaa, joiden kapasiteetti tulee korvattavaksi vuosina 2010–2019. Myös Tshernobylin sulkeminen lisää korvaavien energiamuotojen tarvetta.

Energia- ja erityisesti hiili-intensiteetti Ukrainassa on yksi maailman korkeimpia. Maan hiilidioksidipäästöistä hiileen pohjautuvan energiantuotannon osuus on 47 % ja vastaavasti kaasuun 39 % ja öljyyn 14 %. Energiantuotannon aiheuttamat rikki- ja typpipäästöt ovat myös suuret. Energiansäästöpotentiaali on valtava sekä energiantuotannossa, -siirrossa, että -kulutuksessa. Esimerkiksi lämmöntuotannossa energiankulutusta voitaisiin alentaa jopa 30 % laitteistoa parantamalla, erityisesti kattiloita, putkistoja, pumppaamoita ja venttiilejä. Pääosa lämmönjakelusta on kaukolämpöä (65 %). Lämmönjakeluverkoston kokonaispituus on 45,000 km ja kapasiteetti 200,000 MW. Lämmöntuotantosektorilla suurimmat investointitarpeet kohdistuvatkin

nykyisten laitosten modernisointiin ja saneeraukseen, mukaan lukien kattilainvestoinnit, automaatiojärjestelmät ja taajuusmuuntajilla varustetut pumput; lämmönjakeluasemien saneeraukseen, mukaan lukien automaatiojärjestelmien asennus, sekä loppukäyttäjälaitteistoihin, mukaan lukien lämmönsäätelyjärjestelmät ja kulutusmittarit. Investointitarpeiden suuruus pelkätään lämmöntuotantosektorilla on arvioitu noin 21 miljardiksi euroksi.

Ukrainan kansallisen energiaohjelman tavoitteiden mukaan vuonna 2010 kokonaisenergiankulutuksesta 10 % katetaan uusiutuvilla ja ei-perinteisillä energiamuodoilla ja hajautetuilla vesija lämpövoimaratkaisuilla. Biomassasta saatava energia kattaa tällä hetkellä alle 0,5 % primäärienergiankäytöstä, mutta sen tekniseksi potentiaaliksi on arvioitu 5,3 %. Paras markkina-potentiaali on erityisesti pienen mittakaavan (alla 5 MW:n) metsäteollisuuden käyttöön soveltuvilla bioenergiakattiloilla, alle 10 MW:n hajautettuun energiantuotantoon sopivilla CHP-laitoksilla; maatiloille, kaatopaikkakaasujen talteenottoon ja jätevesilietteen hyödyntämiseen sopivilla biokaasugeneraattoreilla; agrobiomassan, erityisesti oljen, polttoon soveltuvilla kattiloilla, sekä liikenteen biopolttoaineiden tuotantotekniikoilla. Vesivoimasektoria ollaan kehittämässä Maailmanpankin lainan avulla.

Ukrainan teollisuustuotanto perustuu pitkälti raaka-aineiden tuotantoon. Vuonna 2001 ongelmajätettä syntyi 77,5 miljoonaa tonnia, mikä on asukasta kohti laskettuna yli 7 kertaa suurempi määrä kuin EU-maiden johtavassa ongelmajätteen tuottajamaassa (Belgiassa). Kaivannaisteollisuuden jätteet muodostavat suurimman osan (88 %) tuotetuista ongelmajätteistä, muun teollisuuden jätteet 10 % ja yhdyskuntajätteet 2 %. Yhteensä Ukrainassa on noin 1900 kaatopaikkaa ja jätealuetta, pinta-alaltaan yhteensä 1600 km², joissa myös ongelmajätteet säilytetään. Ongelmajätteen keruu- ja käsittelypalveluja sekä ympäristövaatimukset täyttäviä varastointialueita tarvitaan kipeästi. Myös käytöstä poistetut maatalouden kasvintorjunta-aineet ja muut kemikaalit ovat vakava ympäristöriski ja maaperän saneeraustarpeet ovat huomattavat.

Yhdyskuntajätettä Ukrainan kunnissa syntyy noin 10 miljoonaa tonnia vuosittain ja pääosa siitä päättyy 766 kunnalliselle kaatopaikalle, joista jopa 80 % eivät täytä ympäristövaatimuksia. Jätteen syntyä ja kierrätystä on lähes olematonta, joten jätteen keruu- ja lajitteluasemille olisi tarvetta. Maassa toimii kolme jätteenpolttolaitosta (Kiovassa, Kharkivissa ja Dnipropetrovskissa), mutta nämäkään eivät täytä EU:n ympäristövaatimuksia. Kunnallinen jätehuolto on kehittymässä ja kerätyn ja kierrätetyn jätteen määrä on nousussa. Noin 51 erityyppistä jätettä eli noin 60 % tuotetusta jätteestä kerätään tai kierrätetään tällä hetkellä. Myös yksityisiä jätehuoltoyrityksiä toimii jo suuremmissa kaupungeissa.

Suurimmat investointitarpeet ovat nykyisten kaatopaikkojen sulkemisessa tai saneerauksessa ja uusien kaatopaikkojen rakentamisessa, kierrätysjärjestelmien kehittämisessä ja jätteen keruujärjestelmien parantamisessa, alkaen keruustatioista. Kysyntää on myös pilaantuneiden maiden puhdistustekniikoille. Investointitarpeiden suuruudeksi voidaan arvioida 4-10 miljardia euroa, jos sovelletaan samaa investointitasoa, mitä EU-lainsäädännön toteuttaminen on vaatinut uusissa EU-jäsenmaissa. Tällä hetkellä pääosa markkinoilla olevista jätehuoltolaitteista on kotimaisia tai venäläisiä. Ranskalaiset, italialaiset ja espanjalaiset yritykset ovat osallistuneet kv. rahoitteisiin pilottiuontoisiin kaatopaikkahankkeisiin tarjoamalla omia tuotteitaan. PET-muovien kierrätysteknologia tulee etupäässä Saksasta, Hollannista ja Venäjältä. EU:n kaatopaikkadirektiivin vaatimusten saavuttamiseksi maa tarvitsee pitkäaikaista tukea ja kansainvälistä rahoitusta. Metaanikaasun talteenottohankkeissa on paljon potentiaalia myös JI-hankkeisiin. Valtiollisen jättopolitiikan tavoitteena on ensisijaisesti jätteen synnyn minimointi ja jätteen ympäristö- ja terveysvaikutusten vähentäminen; loppusijoitus kaatopaikalle ja jätteen poltto ovat viimeisiä vaihtoehtoja.

Yhteensä investointitarpeet ympäristöinfrastruktuuriin EU-lainsäädännön vaatimusten täyttämiseksi on arvioitu 50–60 miljardiksi euroksi.

2.3 Baltian maat

2.3.1 Latvia

Latvian vuodet 2004–2008 kattava kansallinen ympäristöpolitiikan suunnitelma painottaa päästöttömien, energiatehokkaiden tuotantoteknologioiden käyttöönottoa, ”saastuttaja maksaa” – periaatteen entistä parempaa soveltamista sekä maaperän, ilman, vesien ja luonnon monimuotoisuuden suojelua.

Latviassa pääosa juomavedestä on pohjavettä. Vesi on kuitenkin hyvin rautapitoista ja investointeja erityisesti raudanpoistoon ja energiaa säästäviin tekniikoihin tarvitaan nykyisiä puhdistamoja saneeraamalla ja myös uusia rakentamalla. Juoma- ja jätevesiverkostot ovat myös paikoitellen huonossa kunnossa ja haja-asutusalueiden jätevesien keruu ja käsittely on puutteellista sakokaivojen ja jätevesisäiliöiden vuotaessa paikallisiin vesilähteisiin. Tavoitteena on taata kaikille yli 1000 asukkaan yhdyskunnille EU:n juomavesidirektiivin täyttävä vedenlaatu. Yleisesti ottaen jätevedenkäsittelykapasiteetti on periaatteessa riittävä, mutta jätevedenpuhdistamot vaativat saneerausta käsittelyprosessien tehokkuuden ja taloudellisuuden parantamiseksi. Tavoitteena on kerätä ja käsitellä jätevedet kaikista yhdyskunnista, joissa asukasvastikeluku (avl) on yli 2000. Lisäksi panostetaan sekä juomaveden että jätevesien osalta käsittelyn ja kulutuksen ja päästöjen mittaamiseen, ”saastuttaja maksaa” -periaatteen soveltamiseen jätevesien sisältämien teollisuus- ja ongelmajätteiden puhdistamisessa sekä jätevesilietteen hyödyntämiseen maataloudessa.

Kokonaisinvestointitarpeet on arvioitu juomavesidirektiivin osalta 902 miljoonaksi euroksi ja jätevesidirektiivin osalta vähintään 899 miljoonaksi euroksi aikavälillä 2004–2015. Latviassa juoma- ja jätevesidirektiivin toteutus on yhdistetty niin, että hankkeet kattavat koko vesihuollon. Direktiivikohtaisten toimeenpano-ohjelmien ja kansallisen 800+ pienten ja keskisuurten kaupunkien vesihuolto-ohjelman rahoitus tapahtuu sisällyttämällä valmistellut hankkeet osaksi julkisen sektorin investointiohjelmaa (PIP), jota kautta ne saavat rahoitusta sekä valtion budjetista että EU- ja muista lähteistä, kuntien ja vesilaitosten omarahoitusosuus mukaan lukien. Koheesiorahastostrategian mukainen juoma- ja jätevesidirektiivien asteittainen toteutus kohdistuu kuntiin, joissa asukasvastineluku on yli 2000. Koheesiorahaston osuus hankkeiden rahoituksesta on maksimissaan 85 %. Ensisijaiset investoinnit kohdistuvat 7 suurimpaan kaupunkiin, joista vuoden 2008 loppuun mennessä toteutetaan investoinnit Riikassa, Liepajassa, Ventspilsissä ja Daugavpilsissä ja vuoden 2011 loppuun mennessä Jelgavassa, Jurmalassa ja Rezeknessä. Kolmannessa vaiheessa toteutetaan investoinnit lopuissa kunnissa, jotka on jaettu vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisesti valuma-alueisiin ja ryhmitelty vielä viideksi hankekokonaisuudeksi (Olainen kaupunki ja Jaunolainen kylä, Kurzemen alue: 14 kuntaa, Itä-Latvian joet vaiheet III ja III: 35 kuntaa, Zemgalen alue: 12 kuntaa, Itä-Latvian joet: vaihe I). Alle 2000 avl:n pienissä asutuskeskuksissa vesihuoltohankkeet rahoitetaan EU:n rakennerahastoista.

Lietteenkäsittely on olennainen osa kaikkia jätevesihankkeita jätevesidirektiivin ja lietedirektiivin vaatimusten mukaisesti, jotka ovat osa kansallista lainsäädäntöä. Koska useissa kaupungeissa ei ole teollisuutta, kunnallisten jätevedenpuhdistamoiden liete soveltuisi myös maatalouden maanparannusaineeksi, mikä on ensisijainen kansallinen tavoite. Kysyntä on kuitenkin vähäistä ja noin 60 % lietteestä välivarastoidaan puhdistamoissa.

Jätehuollon osalta investointien toteuttaminen perustuu kansalliseen 500 – kiinteän jätteen käsittelystrategiaan, EU:n kaatopaikkadirektiivin täytäntöönpanoon vuoteen 2012 mennessä ja kansalliseen jättesuunnitelmaan. Joka vuosi Latviassa tuotetaan 600–700 tuhatta tonnia yhdyskuntajätettä, josta noin puolet voidaan luokitella biojätteeksi. Jätehuolto on kuntien vastuulla ja pääosa yhdyskuntajätteistä päättyy käsittelemättöminä kaatopaikoille. Riikan alueella sijaitsevalla Getlinin kaatopaikalla säilytetään noin 40 % kokonaisjättemäärästä. Vuodet 2003–2012 kattavan kansallisen jättesuunnitelman mukaisesti maa on jaettu 11 jätapiiriin, joille on tarkoitettu perustaa 10–12 uutta alueellista kaatopaikkaa ja jätteiden käsittelylaitosta nykyisten kaa-

topaikkojen tilalle, jotka on tarkoitus sulkea. Jätteiden lajittelua ja kierrätystä on tarkoitus kehittää, erityisesti pakkausjätteiden, sähkö- ja elektroniikkaromun ja vanhojen autojen osalta. Ongelmajätehuollon infrastruktuurin rakentaminen, mukaan lukien keräysasemien verkosto, jätteenpolttolaitoksen ja turvallisen kaatopaikan rakentaminen, on vaatinut investointeja, koska EU-direktiivin mukainen siirtymäaika päättyi vuonna 2004. Koheesiorahastostrategian mukaan jätehuollon investointitarpeet ovat yhteensä 340 miljoonaa euroa (vuoden 1999 hinnoilla), josta yli puolet odotetaan saavan koheesiorahastosta.

Energia tuotetaan sekä kotimaisia energianlähteitä (puu, turve, vesi- ja tuulivoima) että tuotuja energianlähteitä (öljy, kaasu ja kivihiili) hyödyntäen. Vuonna 2002 tuontien energian osuus oli 60 %. Viime vuosina maakaasun osuus on noussut huomattavasti (vuonna 2002 30 % primäärienergiankulutuksesta). Kotimaisista energianlähteistä puun osuus on suurin (22 %) kun taas vesi- ja tuulivoiman osuus on noin 7 % energiankulutuksesta. Sähköntuotannossa vesivoiman osuus on suurin (60–70 % riippuen sadannasta) ja yhdistetyn sähkön ja lämmöntuotannon osuus on noin 25 %. Loppuosa on tuontisähköä. Kaukolämmön osuus on noin 65 % ja loput lämmöntuotannosta tapahtuu paikallisissa pienkattiloissa kaasua tai puupolttoainetta hyödyntäen. Energiantuotantolaitokset, erityisesti höyryvoimalaitokset, ovat merkittävimmät ilmaansaasteiden ja kasvihuonekaasujen lähteet. Tavoitteena on lisätä kaasun ja biomassan puhdasta käyttöä ja erityisesti biokaasun hyödyntämistä.

Latvia on sitoutunut muiden EU-maiden tavoin vähentämään hiilidioksidipäästöjään 8 % alle vuoden 1990 tason Kioton pöytäkirjan mukaisesti vuosina 2008–2012. Tavoitteena on, että vuosittaiset päästöt ovat alle 25 miljoonaa tonnia vuodesta 2008 alkaen. Energiankulutusta on tarkoitus alentaa suhteessa BKT:hen 25 % alle vuoden 2000 tason. Uusiutuvien energian osuutta on haluttu kasvattaa 6 %:iin sähköntuotannosta vuoteen 2006 mennessä. Keinoina päästötavoitteisiin pääsemiseksi käytetään myös yhteistoteutushankkeita, päästökauppaa ja puhtaan kehityksen mekanismeja. Myös kaatopaikkojen ja puhdistamojen metaanipäästöjä on tavoitteena vähentää.

2.3.2 Liettua

Viime vuosina Liettuassa niin kuin muissakin Baltian maissa on investoitu ympäristöpuolella pääsääntöisesti vesihuoltoon, koska pahasti saastuneet vesivarat tarvitsevat pikaisia toimenpiteitä EU-direktiivien vaatimusten saavuttamiseksi. EU:n jätevesi-, juomavesi- ja kaatopaikkadirektiivin sekä ja suurten polttolaitosten direktiivin toteuttaminen vaatii Liettuassa yhteensä yli miljardin euron investoinnit vuoteen 2015 mennessä. Jätevesidirektiivin siirtymäaika on vuoteen 2010, pakkausjätedirektiivin 2007 ja suurten polttolaitosten direktiivin 2016. Lisäksi rakennerahastoista odotetaan katettavan vuosittain noin 10 miljoonan euron ympäristöinvestoinnit, jotka kohdistuvat pääosin haja-asutusalueiden vesihuoltoon, pilaantuneiden maiden käsittelyyn ja pienen mittakaavan energiainvestointeihin sekä luonnon monimuotoisuuden suojeluun.

Vesijohtoverkoston kautta jaettava juomavesi on pääsääntöisesti pohjavettä, jonka rautapitoisuus on liian korkea, johtuen osittain myös vesijohtoverkoston huonosta kunnosta. Haja-asutusalueilla veden laatu on vieläkin huonompi, koska lähteenä käytetään usein pintavettä. Vuosien 1991–2001 ympäristöinvestoinneista pääosa (noin 245 miljoonaa euroa) käytettiin jätevedenpuhdistamojen rakentamiseen. Näiden investointien seurauksena vuonna 2002 vain 0,6 prosenttia vesistöihin lasketuista jätevesistä oli käsittelemättömiä, noin 15 % puhdistettiin pelkästään mekaanisesti, noin 47 % mekaanis-biologisesti ja 38 % puhdistettiin täysin, mukaan lukien fosforin ja typen poisto. Lisäinvestointeja, jotka on tarkoitus kattaa koheesiorahastosta, tarvitaan kuitenkin edelleenkin jätevesien keräykseen ja käsittelyyn, lietteen käsittelyyn, juomaveden puhdistukseen ja verkostosaneeraukseen. Jätevedenkäsittelyn 90 hanketta, kokonaissummaltaan noin 320 miljoonaa euroa (LTL 1,1 miljardia), on toteutettava vuoteen 2009 mennessä. Prioriteettihankkeita toteutetaan kaikilla viidellä valuma-alueella (Nemunas Midland, Nemunas Lowland, Nemunas Highland, Neris ja Venta-Lielupe), joihin kuuluvat kaikki asutuskeskukset, joissa on yli 500 asukasta. Jokainen valuma-alue käsittää 11–15 kuntaa.

Valuma-alueille on laadittu investointisuunnitelmat, jotka toteutetaan kolmessa vaiheessa: ensimmäinen vaihe kattaa vuodet 2003–2005, toinen vaihe 2006–2009 ja kolmas vaihe 2010–2013. Juomaveden puhdistamojen ja verkoston rakentaminen ja saneeraus vaatii noin 203 miljoonan euron (LTL 700 miljoonan) investoinnit ja fluorinpoisto noin 3 miljoonan euron (LTL 10 milj.) investoinnit 10 vuodessa. Rakennerahastoista rahoitetaan pienten, alle 500 asukaan, asutuskeskusten liittäminen keskitetyn vedenjakelun ja jätevedenkäsittelyn piiriin. Vesi- ja jätehuollon tehostamiseksi on tarkoitus uudelleen organisoida kunnalliset vesilaitokset 5-10 alueelliseksi yritykseksi.

Vesihuollon ohella toisena painopistealueena koheesiorahastostrategiassa on jätehuollon uudistaminen. Vuosittain Liettuassa tuotetaan noin 4 miljoonaa tonnia kiinteitä jätteitä (mukaan lukien orgaaniset, mineraaliteollisuuden ja rakennusteollisuuden jätteet), joista yhdyskuntajätteen osuus on noin miljoona tonnia ja jätevesilietteen osuus noin 261 000 tonnia. Yli puolet eli noin 2,5 miljoonaa tonnia jätteistä päätyy Liettuun noin 850 kaatopaikalle, joista noin 350 on käytössä, mutta edes nämä eivät pääosin täytä EU:n vaatimuksia. Vuonna 2002 noin 276 000 tonnia jätteistä kierrätettiin, 116 000 tonnia poltettiin sähkön- ja lämmön tuottamiseksi, 803 000 tonnia vietiin ulkomaille ja 43 000 tonnia tuotiin ulkomailta. Paperin, muovin ja lasin kierrätys on yleistä etenkin suurissa kaupungeissa ja markkinoilla on myös useita ulkomaisia toimijoita, esimerkiksi Kuusakoski. Yhdyskuntajätteen kaatopaikkojen määrää pienennetään vuoteen 2012 mennessä sulkemalla noin 800 kaatopaikkaa, jotka eivät täytä EU-vaatimuksia. Vuoteen 2010 mennessä luodaan 10–12 alueellista jätehuollon keskusta ja joka piiriin rakennetaan tai saneerataan EU-vaatimukset täyttävä kaatopaikka ja tehokas jätteiden lajittelu- ja kierrätysjärjestelmä, mikä vaatii noin 93 miljoonan euron (LTL 320 miljoonaa) investoinnit. Vanhojen kaatopaikka-alueiden kunnostus vaatii noin 29 miljoonan (100 miljoonan litan) investoinnit. Ongelmajätehuollossa on ollut vähän kotimaista kapasiteettia, mutta viime aikoina on rakennettu polttolaitoksia mm. sairaalajätteen ja torjunta-aineiden polttoon.

Liettuan vuoteen 2010 ulottuva energiastrategia painottaa mm. energian saannin varmuutta ja ympäristöystävällisyyttä, energiasektorin yksityistämistä, Baltian sähkömarkkinoiden integraatiota, Liettuan integroimista Länsi- ja Keski-Euroopan sähkömarkkinoihin energian kauttakulun lisäämiseksi, kaukolämpöjärjestelmien tehokkuuden parantamista, sähkön ja lämmön yhteistuotannon lisäämistä 35 prosenttiin sähköntuotannosta sekä uusiutuvien energialähteiden osuuden nostamiseen 12 prosenttiin primäärienergiankulutuksesta. Energiasektorin suurimmat hankkeet tulevat seuraavien kymmenen vuoden kuluessa liittymään Ignalinan nykyiseen ydinvoimalaan, joka tuottaa noin 80 % Liettuan sähköntarpeesta ja jonka sulkemiseen Liettua on sitoutunut vuoteen 2009 mennessä. Sulkemiskustannukset on arvioitu 2,4 miljardiksi euroksi. Pitkällä aikavälillä vuoteen 2065 mennessä on arvioitu taloudellisten ja sosiaalisten kustannusten voivan nousta 5,8–11,6 miljardiin euroon, mikä sisältää myös uuden ydinvoimalayksikön rakentamisen.

Maakaasulla ja raskaalla polttoöljyllä toimivat kaukolämpölaitokset tuottavat noin 90 % kaupunkien ja 40 % maaseudun tarvitsemasta lämpöenergiasta. Kaukolämpöverkosto kaipaa merkittävää saneerausta. Liettuan sähkönsiirtoverkoston kehittäminen ja yhdistäminen Puolan, muun Baltian ja Pohjoismaiden sähkönsiirtoverkostoihin sekä mahdolliset uudet maakaasuputkistot vaativat uusinvestointeja. Yhdistetyn lämmön- ja sähköntuotantovoimalat vaativat modernisointia ja lisärakentamista ja pienemmissä laitoksissa myös biopolttoaineille voi tulla kysyntää, vaikkei valtio tällä hetkellä panostakaan suuresti uusiutuvaan energiaan. Potentiaalia lisäämiseen olisi erityisesti vesivoiman, turpeen, maalämmön, tuulivoiman sekä agrobiomassan ja puuperäisten polttoaineiden avulla.

Ignalinan sulkemisen ympäristön kannalta tarpeelliset investoinnit kohdistuvat Liettuan voimalaitokseen, Vilnan ja Kaunaksen lämpölaitoksiin, Kaunaksen vesivoimalaitokseen ja uuden lämpölaitosten rakentamiseen. Koheesiorahastosta katetaan 3 voimalaitoksen saneeraus (Vilna, Kaunas ja Mazeikiai), jotta nämä täyttäisivät ilmanlaatua koskevat EU-direktiivit erityisesti rikki- ja typpipäästöjen osalta. Rakennerahastoista katetaan verkostojen rakentaminen ja saneeraus, kattilalaitosten uusiminen ja konvertointi, uusiutuviin energialähteisiin liittyvät investoinnit sekä julkisen sektorin energiatehokkuusinvestoinnit (viimeksi mainitut eivät saa val-

tion tukea).

2.3.3 Viro

Virossa 77 % väestöstä on liitetty vesijohto- ja viemäriverkostoon, mutta vain 58 % jätevedenpuhdistamoista toimii tyydyttävästi. Suuremmissa asutuskeskuksissa vesijohtoverkkoon on liitetty 80–95 % asukkaista. Putkistojen kunto on huono ja verkostovuodot ovat 30–35 %:n luokkaa. Vedenlaatu ei myöskään vastaa juomavesidirektiivin vaatimuksia erityisesti eteläisessä Virossa. Viron ympäristöministeriön suunnitelman mukaan vedenjakelujärjestelmät vaativat 268 miljoonan euron investointeja vuoden 2000 ja juomavesidirektiiviä koskevan siirtymäajan päättymisvuoden 2013 välillä. Suunnitelma priorisoi seuraavat investoinnit 67 suurimmassa asutuskeskuksessa:

- vesijohtoverkoston jälleenrakentaminen, 500 km;
- vesijohtoverkoston saneeraus, 900 km;
- 60 pumppaamon jälleenrakennus ja/tai saneeraus;
- 50 vedenpuhdistamon tai puhdistusjärjestelmien jälleenrakentaminen; ja
- 130 porakaivon kunnostus.

Jätevedenkäsittelyn investointitarve on julkiselta sektorilta vuoden 2000 ja jätevesidirektiiviä koskevan siirtymäajan päättymisvuoden 2010 välillä 320 miljoonaa euroa. Kansallisen vesien-suojeluohjelman tavoitteena on mm. lisätä juomavedenlaatukriteerit täyttävän juomavedenjakelun piirissä olevan väestön määrää 100,000:lla ja vähentää orgaanisen aineen osuutta vesistöjen kuormituksessa 100–120 tonnia. Nämä tavoitteet edellyttävät mittavia investointeja verkostosaneeraukseen sekä veden- ja jätevedenpuhdistamojen rakentamiseen ja saneeraukseen. Lietteenkäsittelyn parantaminen on olennainen osa kaikkia jätevedenpuhdistamohankkeita EU:n lietedirektiivin mukaisesti. Jätevesipäästöjen aiheuttama vedenlaadun heikkeneminen on suurinta Koillis-Virossa.

Uudistetussa vesialan lainsäädännössä edellytetään, että vesivarojen hallinta organisoidaan vesipolitiikan puitedirektiivien mukaisesti valuma-alueisiin, joita Virossa on kymmenen; yksi koko maan kattava ja yhdeksän alueellista valuma-alueita. Nämä valuma-alueet ovat myös koheesiorahastohankkeiden kohteena. Yhteensä juomavesi-, jätevesi- ja nitraattidirektiivin täytäntöönpano vaatii Virossa noin 830 miljoonan euron investoinnit vuoteen 2013 mennessä.

Viron pääasiallisena primäärienergiälähteenä on palava kivi eli öljyliuske (vuonna 2003 62,7 %, kaasu 12,8 %, nestemäiset polttoaineet 13,8 % sekä turve, polttopuu ja hake 10,5 %). Viro on asukaskohtaisilla CO₂-päästöillään maailman 10 suurimman joukossa, kun palavaan kiveen perustuva energiantuotanto aiheuttaa 72 % CO₂-päästöistä. Valtio on neuvotellut siirtymäajan suurten polttolaitosten direktiiviin vuoteen 2015, jotta nykyiset palavaa kiveä käyttävät polttolaitokset ehditään saneerata tai konvertoida käyttämään muita polttoaineita, jotta ne täyttävät rikki- ja pölypäästöjä koskevat kriteerit. Tarvittavien investointien suuruudeksi arvioidaan 10 miljardia kruunua (639 miljoonaa euroa). Laitossaneerauksia on jo aloitettu kiertoleijukerrostekniikalla (CFBC) Narvan voimalaitoksessa. Jos tekniikka havaitaan hyväksi, seuraavat investoinnit kohdistuvat Athmen voimalaitokseen (vuoden 2010 loppuun mennessä) ja sitten Narvan muihin tuotantoyksiköihin ja Kohtla-Järven voimalaitokseen (vuoden 2015 loppuun mennessä). Vaihtoehtoisesti on turvaututtava tuontienergiiaan kuten kaasuun ja hiileen tai yhtenä mahdollisuutena on myös yhteistyö Liettuan kanssa ydinenergian tuottamisessa. Pienet yksityiset sähkölaitokset tuottavat lopun sähköenergiasta vesivoiman ja yhteistuotannon avulla.

Myös kaukolämpöverkosto on suhteellisen huonossa kunnossa. Vuotoja esiintyy kolme kertaa enemmän kuin Suomessa. Kaukolämpöverkon kehittämiselle ja CHP-tuotannolle on myös asetettu laajentamistavoitteet. Toinen haaste on ollut huono energiatehokkuus, joten teknologia ei ole kovin korkealla tasolla. Viro on asettanut energiastrategiassaan tavoitteen tuottaa sähköä vuonna 2010 5,1 % uusiutuvista energialähteistä (2020 vastaavasti 10 %), pääosin puu-

ja agrobiomassalla. Suunniteltu suurin puuta ja turvetta käyttävä laitos Ahtme tulisi olla valmiina 2009. Tuulivoiman hyödyntäminen vaatisi myös investointeja voimalaitoksiin ja sähkönsiirtoverkostoon. Myös jätteiden energiakäyttö on Virossa kehitteillä.

Virossa suurin osa ympäristöongelmista liittyy energiantuotantoon. Palava kivi aiheuttaa ilmansaasteiden lisäksi myös mittavan jäteongelman kattaen 95 % Viron jätteistä. Muun teollisuuden jätteet ovat 2,6 % ja kotitalousjätteet 3,5 % kokonaisjättemäärästä. Viro onkin neuvotellut kaatopaikkadirektiivin suhteen siirtymäajan vuoteen 2009, koskien erityisesti ongelmajätteitä. Palavaan kiveen liittyvien jätesektorin investointien tarve ylittää jopa 5 miljardiin kruunuun (noin 320 miljoonaan euroon). Jätehuolto vaatii investointeja myös erityisesti pakkausjätteen käsittelyyn ja kierrätykseen. Jätehuolto, erityisesti jätteiden keruun ja kuljetuksen osalta, on pitkälti yksityistetty. Jätteiden poltto energiaksi on etusijalla kansallisissa strategioissa. Vuosina 2001–2009 on suunnitelmassa rakentaa noin 7 uutta alueellista kaatopaikkaa yhdyskuntajätteille ja vuoteen 2013 mennessä sulkea vanhat EU-vaatimukset täyttämättömät yhdyskuntajätteiden kaatopaikat sekä sulkea tai saneerata teollisuusjätteiden kaatopaikat.

3 Kansalliset rahoitusmekanismit

3.1 Venäjä

3.1.1 Budjetti- ja tulorahoitus

Kunnallissektorin investointitarpeiden rahoituslähteet koostuvat Venäjällä etupäässä valtion budjettivaroista ja kunnallisten laitosten omasta tulorahoituksesta. Investointien rahoitus valtion budjettivaroista on ongelmallista, koska investointisuunnitelmat laaditaan historiatietojen pohjalta eikä niinkään todellisten investointitarpeiden mukaan. Myös alueellinen investointituki jaetaan kuntien välillä asetettujen normien ja sektorikohtaisten indikaattorien pohjalta tehtäviin laskelmiin perustuen eikä sekään ota huomioon todellisia investointitarpeita.

Federaation ja alueellisen budjettituen jako kunnille ei ole vakaata ja läpinäkyvää, mikä estää kuntatasolla pitkän tähtäimen suunnittelua ja vaikeuttaa pitkäaikaisen rahoituksen saamista investointitarpeisiin. Kuntatasolla budjetit ovat usein heikon taloudellisen kehityksen vuoksi alentuneet ja myös kuntien budjetinkäyttö on pitkälti määrätty federaation lailla, joten budjettivaltalta kuntatasolla on varsin alhainen. Tariffien kustannusvastaavuutta sovelletaan jo monissa kunnissa, koska vuonna 2005 federaation kotitaloussektorin tariffistandardi edellyttää 100 %:n kustannusvastaavuutta eikä valtion budjettirahoituksella enää kateta tariffitukea, mutta käytännön tulisi yleistyä valtakunnalliseksi. Myös yrityssektorin ”tariffituesta” kotitaloussektorille korkeampien tariffien muodossa ollaan vähitellen luopumassa. Kun samalla ollaan siirtymässä sosiaalipolitiikassa kotitalouksien tulosidonnaisiin tulonsiirtoihin, tulevana vuosina valtion budjettivarojen odotetaan kohdistuvan entistä selvemmin investointirahoitukseen. Kuntatasolla yhtenä suurimmista ongelmista säilyy kuitenkin kyvyttömyys periä käyttömaksuja budjettirahoitteisilta valtionlaitoksilta.

Kuntien luotonottoa rajoitetaan federaation budjettilailla, jonka mukaan budjettialijäämä ei saa olla 10 % suurempi tai luoton pituus ei saa ylittää 10 vuotta. Nämä rajoitukset sekä kuntien heikko luottokelpoisuus ja kunnallisten joukkovelkakirjamarkkinoiden kehittymättömyys vaikeuttavat myös huomattavasti pitkäaikaisten investointien rahoitusta. Eräänä ratkaisuna nähdään erityisrahoituslaitosten luominen kunnallisten infrahankkeiden rahoitukseen, jotka pystyvät riittävien pääomien avulla kantamaan pitkäaikaisten hankkeiden riskit. Kunnallisten rahoitusmekanismien luomisen kautta myös pienempien kuntien mahdollisuudet saada investointirahoitusta paranevat.

3.1.2 Valtiollinen investointirahasto

Yhtenä vastauksena infrastruktuurin heikentyvään tilaan Venäjän hallitus on perustanut marraskuussa 2005 allekirjoitetulla asetuksella valtiollisen investointirahaston valtion budjetin yhteyteen. Investointirahastoon on tarkoitus ohjata osa öljyn vientituloista ja ulkomaan velan ennen aikaisten takaisinmaksujen vuoksi säästetyistä korkovaroista, jotka tähän saakka ovat menneet vakautusrahastoon. Rahaston tarkoituksena on houkutellessa yksityisiä investointeja kansantalouden kehityksen kannalta avainaloille.

Aikavälillä 2006–2008 rahastoon on tarkoitus ohjata vuosittain reilut 70 miljardia ruplaa (2 miljardia euroa), joilla tuetaan kansallisesti erittäin tärkeitä infrastruktuurin kehityshankkeita yksityisen ja julkisen sektorin kumppanuuden (PPP) pohjalta. Rahoituksen piiriin hyväksytään vain hankkeita, joiden toteuttamisaika on alle viisi vuotta ja joissa valtion rahoituksen osuus on vähintään 5 miljardia ruplaa (noin 147 MEUR). Tukea rahastosta voivat hakea sekä kotimaisessa että ulkomaisessa omistuksessa olevat yritykset ja viranomaiset hallinnon alueellisella tai kunnallisella tasolla. Hankkeisiin osallistuvat yksityisen investoijan odotetaan investoivan ainakin 25 prosenttia hankkeen arvioiduista kustannuksista. Hankkeiden valitsemiseksi talouskehityksen ja kaupan ministeriö järjestää tarjousprosessin, jossa käytetään hyväksi myös kansainvälisten konsulttien asiantuntemusta, ja lopulliset hankevalinnat vahvistaa erityinen hallituksen nimeämä erityiskomissio. Useita hankkeita on jo ehdotettu esim. Pietarin ja Moskovan kaupunkien taholta mutta myös venäläisen yksityisen sektorin taholta.

Ensimmäiseksi rahastosta pääsee osalliseksi Pietari, jonne rakennetaan maksullinen "Läntinen nopea diametri"-moottoritie. Tiedossa on, että varoja investointirahastosta aikovat hakea ainakin RAO EES Rossii ja Rusal (noin 2 mrd USD alumiinitehtaan ja Bogutshanin vesivoimalan infrastruktuurin rakentamiseen), Volga-Dnepr ja Aviastar (1,5 mrd USD Ruslan-lentokoneiden rakentamiseksi), Moskovan kaupunginhallitus (1,5 mrd USD "Moskva City"-hanke) ja Tatneft (1,5 mrd RUB petrokemiantehdas).

Yksityisen ja julkisen sektorin kumppanuuksia säätelevän konsessiolain tultua voimaan elokuussa 2005, uskotaan sen houkuttelevan yksityisiä investointeja Venäjän infrastruktuurin vuosittain noin 2-3 miljardia euroa. Huomionarvoista yksityisen sektorin osallistumisen suhteen on, että tariffien asetannasta vastaa aluehallinto siinäkin tapauksessa, että yksityinen yritys toimii operaattorina vain yhden kunnan sisällä, kun taas kunnallishallinnolla on oikeus määrätä tariffit vain kunnallisille laitoksille. Vuonna 2007 voimaan astuvan uusi tariffilainsäädäntö selkeyttää huomattavasti tariffien määräytymistä, kun investointien rahoitus tulee mahdolliseksi vain kuluttajatariffeihin sisältyvistä eristä, liittymismaksuista ja budjettivaroista, joista kaksi ensimmäistä asettavat suuntaviivat toteutettavien investointien suuruudelle.

Infrastruktuurin investointitarpeiden rahoitusta Venäjällä erityisesti pitkäaikaisen luotonannon avulla vaikeuttaa myös nykyinen lainsäädäntö, mikä sallii kyllä kunnallisen omaisuuden käytön luoton vakuutena mutta ei tulevan kassavirran (diskontattujen käyttömaksujen) huomioimista. Pankit eivät ole tällä hetkellä halukkaita myöntämään pitkäaikaista rahoitusta kyseenalaisten omaisuusarvojen pohjalta.

3.1.3 Ympäristörahasot

Venäjän federaation, alueellisista ja paikallisista ympäristörahasoista rahoitetaan ympäristönsuojeluun liittyviä ohjelmia ja toimenpiteitä pääasiassa yhteisrahoittamalla ympäristöhankkeita. Ympäristörahasojen varat koostuvat yrityksiltä ja muilta organisaatioilta kerättävistä sakkomaksuista ja "haittaverosta", jotka pohjautuvat ko. yritysten ja organisaatioiden toiminnan aiheuttamaan ilman, veden tai maaperän saastuttamiseen sekä laittoman metsästyksen saaliista saatavista myyntituloista. Alueellisten rahastojen keräämistä varoista siirretään 10 % valtionbudjettiin, 10 % federaation ympäristörahasoon ja 60 % paikallisiin ympäristörahasoihin ja 30 % jää alueelliselle tasolle.

Federaation rahaston varat käytetään valtion ympäristöpolitiikan prioriteettien mukaisesti ja rahastoa hallinnoi luonnonvaraministeriön ympäristökomitea. Rahastosta myönnetään avustuksia, korottomia luottoja, ns. pehmeitä luottoja ja tehdään myös pääomasijoituksia. Korottomia luottoja myönnetään vain valtionlaitoksille mutta pehmeitä luottoja, joiden korko on edullinen, myönnetään myös yksityisille yrityksille kannattaviin hankkeisiin, yleensä 20–25 % hankkeen kokonaiskustannuksista. Noin puolet rahaston varoista käytetään investointihankkeisiin ja puolet muihin hankkeisiin.

Alueelliset ympäristörahasot ovat alueellisten viranomaisten päätävävallan alaisia ja niiden hallinto on osa normaalia aluehallintoa. Rahastojen varat käytetään prioriteettiinvestointeihin. Tämänhetkessä taloudellisessa tilanteessa alueilla, joilla on suurimmat investointitarpeet, on rahastojen koko varsin riittämätön investointien toteuttamiseen yritysten heikon taloudellisen tilanteen, maksujen perintävaikeuksien ja niiden alhaisen tason vuoksi. Alueellisilla päättäjillä on mahdollisuus luopua haittamaksujen perinnästä, jos saastuttava yritys tai muu organisaatio toteuttaa sen sijaan ympäristön tilaa parantavan investoinnin.

Maailmanpankin USD 59 miljoonan lainan turvin perustettiin vuonna 1995 NPAF-rahasto (the National Pollution Abatement Facility), joka jatkaa toimintaansa "revolving fund"-periaatteella ja rahoittaa sekä investointihankkeiden valmistelua että varsinaisia ympäristöinvestointeja. Hankevalmistelu rahoitetaan Sveitsin valtion myöntämän teknisen avun rahaston turvin. Rahaston operatiivisesta hallinnoinnista vastaa CPPI – Center for Project Preparation and Implementation, joka on valtion ympäristökomitean, luonnonvaraministeriön ja valtion metsähallinnon perustama voittoa tavoittelematon yhdistys. Luotot myöntää kuitenkin valtiovarainministeriö. Rahaston tavoitteena on yhteisrahoittaa hankkeita sekä bilateraalisten rahoittajien että kv. rahoituslaitosten, esim. NEFCOn, kanssa. Rahoituskohteiden valinnassa suositaan hankkeita, jotka ovat osa kansallisia ohjelmia ja joissa yhdistetään yksityistä ja julkista rahoitusta. Hankkeiden toteutuksessa sovelletaan Maailmanpankin hankintasäännöksiä. Rahastosta lainaa saavan tahon omarahoitusosuus on vähintään 20 % hankkeen kustannuksista ja hankkeiden on oltava taloudellisesti kannattavia. Rahoitusta saavilla täytyy olla lisäksi riittävät vakuudet, mikä on vaikeuttanut kannattavien investointihankkeiden löytymistä. Maailmanpankin lainan puitteissa rahoitustoimintaa jatketaan vuoden 2007 loppuun. NPAF-rahaston hallintokomitea hallinnoi myös muita Maailmanpankin hankkeita Venäjällä, esimerkiksi osin GEF-rahoituksella (ks. alla 4.1) toteutettavaa "Russia – Renewable Energy Project (RREP)" - hankkeen valmistelua.

3.2 Ukraina

3.2.1 Budjetti- ja tulorahoitus

Ennen vuotta 1990 kunnalliset laitokset saivat pääasiallisesti rahoitusta investointeihinsa valtion budjetista, mutta tilanne on muuttunut budjettirahoituksen keskittyessä nykyisellään kii-reellisimpiin investointeihin ja kunnallisten laitosten tulorahoituksen sekä muiden rahoituslähteiden, pääosin avustusten ja pankkiluottojen, korvatussa budjettirahoituksen.

Ukrainan lainsäädännön mukaan tariffien asetannasta vastaa paikallishallinto silloin kun se omistaa palveluja tuottavan laitoksen. Tariffit määrää aluehallinto silloin, jos muu kuin paikallishallinto, joko alueen määräysvallan piiriin kuuluva kaupunki tai esim. yksityinen yritys, tarjoaa kunnallispalveluita ja myös silloin kun alueen kunnille tarjoaa vesihuoltopalveluita useampi kuin yksi yritys. Usein tariffeja ei aseteta kustannusvastaavasti, vaan poliittisin perustein, ja koska budjettitukea alijäämän kattamiseksi ei ole saatavissa tai esim. aluehallinnolla ei ole oikeutta budjettituen myöntämiseen, ei tappiota tekevilla laitoksilla ole varaa infrastruktuurin ylläpitoon tai investointeihin. Periaatteessa lainsäädäntö antaa mahdollisuuden asettaa tariffit investointikustannukset ja myös rahoituskustannukset huomioiden. Kunnalliset laitokset tarvit-

sevat kuitenkin koulutusta myös budjettisuunnitteluun, jotta investointitarpeet ja niiden rahoitus tulee paremmin ennakoitavaksi ja voidaan huomioida myös tariffien asetannassa.

Vesihuoltopalveluita tarjoavan laitoksen omistusmuodosta riippumatta (ts. huolimatta siitä, onko kyseessä kunnallinen vesilaitos, yhtiötetty kunnallinen liikelaitos vai yksityinen yritys) kohdellaan kaikkia verotuksessa voittoa tuottavina yrityksinä. Myös Ukrainassa on vesihuoltopalveluita jonkin verran yksityistetty leasing- ja konsessiosopimusten kautta, esim. Odessan kaupunki on solminut 49 vuoden leasing-sopimuksen ukrainalaisen yksityisen yrityksen "Infox" kanssa ja Krimin niemimaalla on solmittu useita pienehköjä konsessiosopimuksia, mutta yksityistäminen on vasta alullaan.

3.2.2 Ympäristörahasot

Ukrainan valtiollinen ympäristörahasot ja sen alueelliset ja paikalliset alarahasot myöntävät avustuksia ympäristön tilaa parantavien ohjelmien toteutukseen paikallishallinnoille ja valtiollisille laitoksille ja virastoilla sekä vähäisessä määrin avustuksia myös ympäristöinvestointeihin, mutta eivät myönnä esim. korkotukea kaupallisiin luottoihin niin kuin joissakin muissa maissa kuten Puolassa ja Tšekin tasavallassa. Rahaston varoja jaetaan sen vuosibudjetin perusteella. Hankkeiden maksatukset tapahtuvat vaiheittain raportoitujen tulosten perusteella.

Valtiollista ympäristörahasota hallinnoi valtiovarainministeriö, vaikkakin sen käytöstä määrää ympäristöministeriö, jonka osa rahasto juridisesti on. Rahaston varat koostuvat ympäristöveroista ja saatemaksuista, hallituksen määräämistä luonnonvarojen erityiskäyttömaksuista, yritysten, organisaatioiden ja yksityisten vapaaehtoisista lahjoituksista sekä muista lähteistä, mukaan lukien ympäristölakien rikkomuksista määrätyistä sanktioista. 30 % aluehallintojen keräämistä saatemaksuista tilitetään valtiolliseen ympäristörahasotaan, 50 % tilitetään alueelliseen ympäristörahasotaan ja 20 % paikalliseen ympäristörahasotaan. Ympäristöveroja ja maksua valvovat valtion vero- ja paikalliset ympäristöviranomaiset. Valtiollisen rahaston rahoitusosuus hankkeista on maksimissaan 25 %.

3.2.3 Pitkäaikaiset luotot

Ukrainassa kansainväliset rahoituslaitokset ja bilateraaliset rahoittajat, erityisesti Maailmanpankki, EBRD, USAID ja Tanskan DANCEE, ovat olleet aktiivisesti edistämässä rahoitusmarkkinoiden kehittämistä kunnallisten infrainvestointien rahoittamiseksi. Budjettilainsäädännön mukaan vain kaupungeilla ja kunnallisia palveluita tuottavilla laitoksilla on oikeus luotonottoon.

Valtionrahoitusta infrahankkeiden toteuttamiseen kunnat saavat lähinnä paikallispankkien kautta, jotka luottolimiittiensä kautta välittävät valtion kansainvälisiltä rahoituslaitoksilta, lähinnä Maailmanpankilta ja EBRD:ltä, saamia pitkäaikaisia luottoja. Vuonna 2003 Maailmanpankin USD 150 miljoonaan lainan turvin perustetusta kuntakehitysrahastosta (Municipal Development Fund) voidaan rahoittaa paikallishallintojen toteuttamia sosiaalisesti tärkeitä hankkeita kaupungeissa paikallisten liikepankkien kautta. Tällä hetkellä lainsäädännöllisiä ja institutionaalisia puitteita ollaan luomassa kunnallisten jv-markkinoiden kehittymiselle Maailmanpankin lainaohjelman puitteissa. Molemmat rahoituslaitokset ovat myöntäneet luottoja myös suoraan kunnille sekä vesihuolto- että kaukolämpösektorilla, mutta ainoastaan valtioneuvoston pohjalta. Koska esim. EBRD:n lainaehdot edellyttävät jopa 30 % omarahoitusosuutta lainansaajalta sekä myös yksityisen sektorin osallistumista hankkeen toteuttamiseen, vähentävät nämä rajoitukset sekä luotonhakijoiden kiinnostusta ja luotonsaannin mahdollisuutta.

Nopea talouskasvu ja rahoitusmarkkinoiden kehittyminen ovat lisänneet liikepankkien kiinnostusta pitkäaikaiseen luotonantoon viime aikoina. Kunnallisten laitosten oltua aiemmin haluttomia maksamaan 30 %:iin nousevaa korkoa lyhytaikaisesta rahoituksesta, ovat ne vähitellen oppineet vertailemaan korkomenoja erityisesti energiansäästöhankeiden korkeisiin tuotto-tasoihin. Kiinnostus pankkiluottoihin on kasvamassa myös korkotasojen alentuessa. Toisaalta

joukkovelkakirjamarkkinat kiinnostavat kunnallisia liikelaitoksia, koska vakuusvaatimukset pankkiluotoissa ovat huomattavasti tiukemmat. Ukrainan lainsäädäntö sallii kuitenkin myös tulevien kassavirtojen käytön vakuutena (toisin kuin Venäjällä) kiinnitysten ja takausten ohella. Tulojen vaikea ennustettavuus ja infrastruktuurin omistusoikeuden jakamiseen liittyvät hankaluudet vaikeuttavat usein riittävien vakuuksien löytymistä.

Vuosina 1995–1998 kunnalliset joukkovelkakirjamarkkinat alkoivat kehittyä nopeasti, mutta vuoden 1998 Odessan kaupungin maksukyvyttömyys lopetti nopeasti tämän positiivisen trendin. Tämän jälkeiset lainsäädännön tuomat rajoitukset kuntien velkaantumiselle hidastivat markkinoiden kehitystä, vaikkakin viime vuosina esim. Kiovan kaupunki ja muutama muu ovat laskeneet liikkeelle uusia anteja.

Myös muutama yksittäinen kunnallinen liikelaitos on käyttänyt yritystodistuksia rahoittaakseen infrainvestointeja, vaikkakin markkinat ovat vielä kehittymättömät. Eläkerahastojen ja muiden pitkäaikaisten sijoittajien markkinoille tulon myötä kiinnostuksen kuntatodistuksiin odotetaan kasvavan.

Vertaillaessa kuntatodistus- ja yritystodistusmarkkinoita, ovat viimeksi mainitut tällä hetkellä kiinnostavammat, koska rajoitukset ja vaatimukset kunnille ovat tiukemmat, mm. velan määrä on rajoitettu. Esim. Khersonin lämpölaitos päätyi laskemaan liikkeelle yritystodistuksia Khersonin kaupungin liikkeelle laskemien kuntatodistusten sijasta, koska jälkimmäisessä tapauksessa kunta olisi joutunut anomaan luvan valtiovarainministeriöltä ja lisäksi hankkimaan luottoluokituksen, mikä olisi ollut hitaampaa ja tullut kalliimmaksi kuin liikelaitoksen läpikäymä auditointi.

3.2.4 Muut rahoituslähteet

Ukrainan energiasektorilla ESCO-konseptin (ks. kappale 4.4) käyttö on tullut varsin yleiseksi energiansäästöinvestointien rahoitusmekanismina ja sitä sovelletaan jonkin verran myös vesihuoltosektorilla, esimerkiksi pumppaamoiden energiansäästöinvestoinnissa, mitä kautta vesihuoltohankkeistakin saadaan kannattavampia.

Oman pääomanehtoinen rahoitus kunnallisinfrastruktuuriin on varsin vähäistä, koska sijoittajien keinot arvioida investointien kannattavuutta tariffipolitiikan epävarmuuden vuoksi ovat heikot.

3.3 Baltian maat

3.3.1 Latvia

Latviassa ympäristösektorin investointeja rahoitetaan seuraavista lähteistä:

- valtion budjettivaroista ja ulkomaisista avustuksista;
- Latvian Ympäristöinvestointirahaston (Latvian Environment Investment Fund) ja kansainvälisten rahoituslaitosten luotoista, joihin valtio myöntää usein takauksen;
- sakoista ja muista korvauksista ympäristöä pilaavista toimenpiteistä;
- luonnonvaraveroista;
- öljyvalmisteiden, polttoaineen ja autojen valmisteveroista; sekä
- valtion tuista.

Vesi-, jätehuolto- ja lämmönjakelupalveluiden tuottamisesta, hankkeiden rahoituksesta ja toteutuksesta vastaa kunta ja viime kädessä myös kunnalliset laitokset. Valtion budjettirahoitus edellyttää yleensä vähintään 10 % omarahoitusosuutta kunnalta, joka katetaan joko kunnallisesta budjetistä tai kunnan ottamasta ja takaamasta luotosta. Koska kuntien luotonotolle on asetettu rajoituksia, EU-tukien osuus suurten investointien rahoituksessa on ratkaiseva. Kunnat ovat vastuussa myös tariffien asetannasta, joiden tavoitteena on kattaa sekä lainanhoito-

että infrastruktuurin ylläpito- ja huoltokustannukset. Tariffien suuruudella on kuitenkin asetettu rajoituksia kotitalouksien tulotason mukaan (maksimi 4 % vesihuoltopalveluille ja 1 % jätehuoltopalveluille kotitalouksien keskimääräisistä käytettävistä olevista tuloista) ja myös poliittiset paineet ovat aiheuttaneet sen, että tariffit ovat liian alhaiset rahoituskustannusten kattamiseksi.

Valtiollisen ympäristöpolitiikan vuosien 2004–2008 suunnitelman toteuttamiseksi on arvioitu tarvittavan 366 miljoonaa latia (527 miljoonaa euroa) vesihuoltoinvestointeihin ja 45 miljoonaa latia (65 miljoonaa euroa) jätehuoltoinvestointeihin (taulukko 2).

Taulukko 2. Ympäristöinfrastruktuurin rahoitus Latviassa vuosina 2004-2008 (milj. LVL)

	2004	2005	2006	2007	2008	Yhteensä	%
Vesihuollon infrainvestoinnit							
EU-rahoitus	16,674	21,090	103,437	85,379	59,228	285,808	78 %
Valtion budjetti	0,749	11,343	7,391		2,870	22,353	6 %
Omarahoitus	9,231	12,294	10,646	15,225	11,057	58,453	16 %
Yhteensä	26,654	44,727	121,474	100,604	73,155	366,614	100 %
Jätehuollon infrainvestoinnit							
EU-rahoitus	6,228	6,080	6,863	7,368	3,924	30,463	67 %
Valtion budjetti	2,581	1,358	1,348			5,287	12 %
Omarahoitus	2,850	1,998	2,291	1,081	1,340	9,560	21 %
Yhteensä	11,659	9,436	10,502	8,449	5,264	45,310	100 %
Kaikki yhteensä							
EU-rahoitus	22,902	27,170	110,300	92,747	63,152	316,271	77 %
Valtion budjetti	3,330	12,701	8,739	0,000	2,870	27,640	7 %
Omarahoitus	12,081	14,292	12,937	16,306	12,397	68,013	17 %
Yhteensä	38,313	54,163	131,976	109,053	78,419	411,924	100 %

Lähde: National Environmental Policy Plan 2004-2008, Riga, 2004.

EU-rahoituksella arvioidaan katettavan noin 77 % investointirahoituksesta, valtion budjetista 7 % ja loput valtion ja kuntien omarahoituksena kerätyistä luonnonvaraveroista, jonka suuruus on noin 12 miljoonaa latia vuosittain. EU-rahoitus koostuu koheesio- ja rakennerahastojen varoista. EU:n rakennerahastoista on ohjelma-asiakirjan mukaan mahdollista rahoittaa myös investointeja esimerkiksi sähkön- ja lämmönyhteistuotantoon ja uusiutuvien energianlähteiden hyödyntämiseen, sekä pilaantuneiden maiden ja luonnon monimuotoisuuden suojelun hankkeita.

Latvian Ympäristöinvestointirahasto (LEIF) myöntää luottoja energiainvestointeihin (esimerkiksi biokattilainvestointeihin ja energiansäästöinvestointeihin), vesihuoltoinvestointeihin pienissä kunnissa, puhtaan tuotannon investointeihin teollisuuslaitoksissa sekä jätteidenkäsittelyyn. Noin puolet rahaston asiakkaista on yksityisiä yrityksiä ja puolet kuntia. Lainaan on mahdollisuus saada valtioneuvoston takuu. Rahasto rahoittaa osittain myös koheesiorahastohankkeiden omarahoitusosuutta.

Norjan, Islannin ja Liechtensteinin rahoittamasta EEA Financial Mechanism-rahastosta sekä Norjan rahoittamasta Norwegian Financial Mechanism-rahastosta on myös mahdollista saada avustuksia erityisesti uusiutuvan energiaan ja kunnalliseen jätehuoltoon liittyen. Vuosille 2004–2009 on Latvialle varattu yhteensä noin 54 miljoonaa euroa.

Konsessiolain hyväksyminen Latviassa luo puitteet myös yksityisen ja julkisen sektorin kumppanuudelle investointien rahoituksessa, mitä tullaan hyödyntämään erityisesti jätehuollon ja energiatuotannon hankkeissa. Yksityisen sektorin osuus esimerkiksi kaatopaikkadirektiiviin toteutuksessa on arvioitu 65 miljoonaksi euroksi.

3.3.2 Liettua

Liettuassa tavoitteena on kattaa EU-rahoituksella 75–85% suurten ympäristöinfrahankkeiden hankekohtaisesta budjetista ja loput 15–25 % katetaan valtion, kunnan tai muiden toimijoiden rahoituksella, joka rahoitetaan erityisesti tariffeista ja ympäristöveroista. Kaikki hankkeet, jotka saavat valtion rahoitusta, mukaan lukien ulkomaiset lainat, sisällytetään julkisen sektorin investointiohjelmaan (PIP). Tariffeilla katettava osuus määritellään kotitalouksien käytettävissä oleviin tuloihin perustuen, samoin kuin Latviassa.

Valtion ja kuntien lisäksi ympäristöhankkeiden kansalliseen rahoitukseen osallistuvat myös Liettuan ympäristönsuojelun investointirahasto (Environmental Protection Investment Fund of Lithuania, LEIF) ja kunnalliset ympäristörahasot, jotka saavat tulonsa ympäristöveroista ja saastemaksuista. LEIF myöntää avustuksia ja luottoja paikallisten liikepankkien ja leasing-yhtiöitten kautta, jotka toimivat myös luottojen takaajana ja vähintään 30 % luotto-osuuden myöntäjänä. Uutena aloitteena LEIF on vastuussa myös Liettuan päästökaupparekisterin ylläpidosta.

Yritykset investoivat vuonna 2002 ympäristönsuojeluun 459 milj. LTL ja investointien uskotaan kasvavan edelleen. Kansallisen lainsäädännön mukaan yritykset, jotka eivät ole huolehtineet ympäristöasioistaan eivätkä ole annetussa ajassa saavuttaneet asetettuja standardeja, joutuvat maksamaan 20 % nykyistä korkeampia ympäristöveroja, kun taas ympäristöasiansa hoitaneet yritykset hyötyvät alhaisemmista veroista.

3.3.3 Viro

Myös Virossa pääinstrumentti julkisen sektorin hankkeiden suunnitteluun on ns. Public Investment Program (PIP), jota koordinoi valtiovarainministeriö ja johon sisältyvät kaikki hankkeet, joihin tarvitaan myös valtion omarahoitusta, myös EU-hankkeet. Rakennerahastoja varten laadittu Viron yhtenäinen ohjelma-asiakirja sisältää myös kuntatasoisten vesihuollon kehittämissuunnitelmien (Public Water Supply and Sewerage Development Plans) valmistelun valuma-alueiden vesiensuojeluohjelmien lisäksi. Ohjelma painottaa hankkeita, joissa julkisen ja yksityisen sektorin resurssit yhdistyvät.

Vuosina 2004–2006 45 prosenttia Virolle tulevasta EU-rahoituksesta tulee koheesiorahastosta. Kunnat saavat yhteisrahoitusta koheesiorahastohankkeisiin myös valtion takaamista NIB:n 6 miljoonan euron ja EIB:n 12 miljoonan euron lainaohjelmista. Koheesiorahastosta tuleva ympäristöinvestointien rahoitus on kuluvalle rahoituskaudella seuraava:

- 2004: 1,4 mrd EEK (225 MEUR)
- 2005: 1,9 mrd EEK (290 MEUR)
- 2006: 2,5 mrd EEK (380 MEUR).

Rakennerahastoista toimenpide 4.2 "Ympäristöinfrastruktuurin kehittäminen" toteuttamiseen on arvioitu käytettävän vuosina 2004–2006 150 miljoonaa EEK (10 MEUR). Koheesiorahastohankkeet ovat pääosin suuria infrastruktuurihankkeita, kun taas rakennerahastoista rahoitetaan Viron ympäristöstrategian ja –toimenpideohjelman mukaisesti vesiensuojeluun, jätehuollon kehittämiseen ja uusiutuvien energianlähteiden hyödyntämiseen sekä myös luonnon monimuotoisuuden suojeluun tähtääviä pienimuotoisempia hankkeita, esimerkiksi jätehuollossa alle 5 hehtaarin EU-vaatimukset täyttämättömien kaatopaikkojen sulkemisen vuoteen 2009

mennessä. Huomattavaa on, että rakennerahastoista on mahdollista rahoittaa myös yllämainittuihin hankkeisiin tähtäviä selvityksiä. Rakennerahastoista myönnetään avustuksia sekä yrityksille, paikallishallinnoille, valtion ympäristönsuojeluorganisaatioille että ympäristöyhdistyksille ja – säätiöille. Tulevalla EU:n rahoituskaudella 2007–2009 tukien suuruuden odotetaan olevan samalla tasolla, mutta kansallisen osuuden odotetaan kasvavan saastemaksujen vuosittaisen 20 %:n korotuksen myötä, päästökauppatulojen ja uusien rahoitusinstrumenttien kautta.

Palavaan kiveen perustuvan energiantuotannon uudistamiseen tähtäävien investointien rahoituksen odotetaan tulevan sekä koheesiorahastosta että Eesti Energian lainanottona kansainvälisiltä rahoituslaitoksilta sekä joukkovelkakirjalainana. Myös yksityisiä investointeja energiasektorin uudistamiseen odotetaan.

Virossa koheesio- ja rakennerahastoista myönnettävää tukea kanavoi ja hallinnoi valtion perustama rahasto Environmental Investment Centre (EIC). Rahaston päätehtävänä on kehittää ympäristöhankkeita valtion ympäristöpolitiikan mukaisesti ja rahoittaa niitä avustuksilla ympäristöveroina ja – sakkoina kerättävistä varoista. Rakennerahastohankkeista järjestetään yleensä kaksi hakukierrosta vuosittain. EIC myöntää lisäksi luottoja ympäristöinvestointeihin valtion kansainvälisiltä rahoittajilta, kuten Pohjoismaiden investointipankilta, ottamia lainoja edelleen välittämällä. Lainoja myönnetään sekä yrityksille että julkisille toimijoille erityisesti vesi- ja jätehuoltoinvestointeihin pitkin jopa 21 vuoden maturiteetein aina 3 miljoonaan euroon (maksimi 50 % hankkeen kustannuksista) saakka. Lainat voivat toimia myös osarahoituksena koheesiorahastohankkeissa yhdessä lainanottajan omarahoituksen, paikallispankkien luottojen ja EIC:n myöntämien avustusten kanssa.

4 Kansainväliset rahoitusmekanismit

Kun yllä kuvatut kansalliset rahoitusmekanismit ovat suunnattuja yleisesti ottaen paikallisille julkisille toimijoille ja maassa toimiville rekisteröidyille yrityksille, luodaan alla katsaus niihin kansainvälisiin rahoitusmekanismeihin, jotka ovat osittain avoimia myös ulkomaiselle investoijalle, ts. suomalaiselle yritykselle, joka haluaa toteuttaa ympäristöinvestoinnin kohdemaassa. Keskeisimmät ympäristöinfrastruktuuri-investointeja kohdemaissa rahoittavat kansainväliset rahoituslaitokset, jotka myöntävät luottoja luottokelpoisille kunnille ja yrityksille, ovat:

- European Bank for Reconstruction and Development (EBRD)
- European Investment Bank (EIB)
- Nordic Investment Bank (NIB)
- Nordic Environment Finance Corporation (NEFCO)
- World Bank Group (WB, IFC, MIGA).

4.1 Avustukset

Pääosa ympäristöhankkeita kohdemaissa rahoittavista kansainvälisistä avustuksista on Baltian maihin suuntautuvia EU:n koheesio- ja rakennerahastoista tulevia tukia, joita on kuvattu yllä osana kansallisia rahoitusmekanismeja johtuen siitä, että näitä rahastoja hallinnoidaan nykyään kansallisella tasolla ja ne yhdistetään usein valtion budjettirahoitukseen ja alla kuvattuihin kv. luottoihin kussakin kohdemaassa.

Ukrainassa ja Venäjällä teknisen avun hankkeita toteutetaan jossain määrin myös EU:n Tacis-ohjelman puitteissa ja tätäkin rahoitusta pyritään nykyään yhdistämään kv. rahoittajien luottoihin. Venäjän kanssa solmitun kumppanuus- ja yhteistyösopimuksen toteuttamiseksi laadittu vuosien 2004–2006 ohjelma-asiakirja sisältää Venäjän kunnallissektorin lainsäädännön ja infrastruktuurin parantamiseen tähtäävien kehittämisohjelmien suunnittelemiseen, laatimiseen ja toteuttamiseen liittyvien hallinnollisten valmiuksien kehittämiseksi 35 miljoonaa euroa. Tavoitteena on yhdistää nämä teknisen avun varat kansainvälisten rahoituslaitosten luottoihin. EU

tukee myös Kioton pöytäkirjan toteuttamiseksi tarvittavan institutionaalisen kapasiteetin kehittämistä Venäjällä 2 miljoonan euron teknisellä avulla.

Venäjällä ja Ukrainassa vesisektorin hankkeita identifioidaan ja kehitetään myös EU:n vesialoitteen (EUWI) EECCA-komponentin puitteissa, jossa pääpaino on vesihuoltosektorin investointien rahoituksen edistämisessä. Varsinainen hankerahoitus katetaan EU-maiden bilateraalisista avustuksista kansallisten sääntöjen pohjalta ja kv. rahoituslaitosten luotoista.

Osittain Suomen aloitteesta kehitettiin alun perin pohjoismainen mutta sittemmin multilateraalinen Pohjoisen Ulottuvuuden Ympäristökumppanuus (Northern Dimension Environmental Partnership, NDEP), joka rahoittaa avustuksilla kv. rahoittajien (EBRD, EIB, NIB ja WB) lainojen valmistelua ja niihin liittyvää teknistä apua kunnallisesektorin ympäristöinfrahankeissa Luoteis-Venäjällä ja Kaliningradissa. Tavoitteena on yhdistää rahaston avustuksia myös bilateraaliin avustuksiin sekä muiden lainarahoittajien että myös yksityissektorin rahoitukseen suurissa infrahankeissa. Tässä rahasto onkin onnistunut varsin hyvin, kun se noin 48 miljoonan euron ympäristöhankeisiin suunnatulla "siemenrahalla" on saanut aikaan noin 1,8 miljardin euron hankesalkku Luoteis-Venäjän vesihuolto-, jäte- ja energiasektoreilla. NDEP-rahastoa rahoittavat Venäjä, EU, Suomi, Ruotsi, Tanska, Norja, Saksa, Englanti, Ranska, Belgia, Hollanti ja Kanada.

Teknisen avun hankkeita, joihin usein liittyy myös investointeja hankkeen jossain vaiheessa, rahoittaa myös Global Environment Facility (GEF), joka on NDEP:n tavoin multilateraalinen globaaleihin ympäristöongelmiin keskittyvä rahasto. GEF-rahastosta on mahdollista saada osarahoitusta esimerkiksi rajavesistöjen suojeluun ja ilmastomuutoksen torjunnan alalla energiensäästö- ja kaukolämpöverkon saneeraushankkeisiin ja biomassan ja muiden uusiutuvien energianlähteiden hyödyntämiseen, joita mahdollisuuksia on hyödynnettykin lähes kaikissa kohdemaissa. GEF-rahoituksen hakijoina ovat yleensä kunkin maan paikallisviranomaiset tai ympäristöjärjestöt, mutta hankkeiden täytyy aina olla kunkin maan GEF-koordinaattorin (yleensä ympäristöministeriön varaministeri tai vastaava) hyväksymä. Hankkeiden haku suunataan jollekin GEF-rahaston toimeenpano-organisaatiolle (esimerkiksi YK:n kehitysohjelman, Maailmanpankin tai alueellisen kehityspankin maatoimisto). Hankkeissa tai niiden seurauksena toteutettavat investoinnit rahoitetaan yleensä jonkun kv. rahoittajat luoton tai hankkeessa varata vasten tähän tarkoitukseen kehitetyn kansallisen rahoitusmuodon (yleensä revolving fund-periaatteella toimiva rahasto) kautta.

Muista pienemmistä monenkeskisistä kohdemaissa toimivista rahastoista mainitsemisen arvoisia ovat Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership (REEEP) ja Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF).

REEEP on Johannesburgin kestävä kehityksen kokouksessa vuonna 2002 alkunsa saanut ja Englannin eteenpäin viemä hallitusten, yritysten ja kansalaisjärjestöjen yhteenliittymä, joka rekisteröityi vuonna 2004 kansainväliseksi kansalaisjärjestöksi Itävallassa. REEEP:n tavoitteena on kehittää ja koordinoita puhtaaseen energiaan liittyviä poliittisia aloitteita ja edesauttaa energiahankkeiden rahoitusta, mm. kehittämällä ja hyödyntämällä uusia rahoitusmekanismeja erityisesti Kioton pöytäkirjaan liittyen. Globaalisti toimivaa REEEPiä rahoittavat Australia, Itävalta, Kanada, Irlanti, Italia, Espanja, Hollanti, Englanti, Yhdysvallat ja EU. Järjestön sihteeristönä toimivat mm. Keski- ja Itä-Euroopan maissa (lähinnä uudet EU-jäsenmaat) Regional Environment Center for CEE (REC) Unkarissa sekä Russian Regional Environment Centre (RREC) Moskovassa, joka koordinoi Venäjälle, Ukrainaan, Moldovaan, Armeniaan ja muihin entisiin neuvostotasavaltoihin suuntautuvaa toimintaa. Esimerkkinä REEEP:in toiminnasta on Venäjän Kaukoitään suuntautuva hanke ja sitä varten amerikkalaisen Winrock-järjestön kanssa perustettu 110 000 euron rahasto, jonka avulla muunnetaan hiiltä ja öljyä käyttäviä kaukolämpölaitoksia puuperäisen biomassan käyttöön. Innovatiivisena rahoitusmekanismina hankkeessa on tarkoitus käyttää venäläisten pankkien (Vneshtorgbank ja Sberbank) myöntämiä luottoja, joiden vakuutena ovat konversion tuottamat päästövähennykset, joista järjestö pyrkii tekemään ostosopimukset mm. Kanadan tai Hollannin kanssa. Hanke kattaa 10 kaukolämpölaitosta, jotka palvelevat 20 asutuskeskusta.

PPIAF on Maailmanpankin hallinnoima monenkeskinen teknisen avun rahasto, josta myös kohdemaiden relevantit ministeriöt ovat saaneet avustuksia selvityksiin, joiden avulla parannetaan yksityisen sektorin osallistumismahdollisuuksia esim. energiasektorin yksityistämiseen ja julkisten infrahankkeiden toteuttamiseen ja rahoitukseen.

4.2 Kv. rahoituslaitosten luotot ja pääomarahoitus

Taulukossa 3 on kuvattu tarkemmin kv-rahoittajien rahoitusinstrumentteja ja lainaehjoja.

Taulukko 3. Kohdemaissa ympäristöinfrahankkeita rahoittavat kansainväliset rahoituslaitokset

	Rahoitusinstrumentit	Lainaehdot			Rahoitusosuus	Takuu-/vakuusjärjestely	Lainansaaaja	Alueellinen painotus
		Korko	Lyhennysvapaat vuodet	Lainaaika				
EBRD (yksityinen sektori)	Lainat Takaukset Pääomasi- joitukset	Markkina- korko (LIBOR + marginaali) projekti- ja maariskin mukaan + vuosittainen sitoumus- maksu 0,5-1 % nostamattomasta määrästä	Neuvoteltavis- sa, alle 3 vuotta	5-10 vuotta	Max 35 % kokonai- sinves- toinnista	Riippuu projekti- riskistä, yleensä turvaava vakuus vaaditaan	Yksityinen tai julkinen sektori Rahoittaa kunnallis- sektoria myös ilman valtioneu- takausta	Kaikki kohde- maat; kunnal- lissektorilla painopiste suuntautu- massa entistä enemmän alikehittynei- siin siirtymäta- lousmaihin, erit. Keski- Aasiaan ja Kaukasukselle; kehittyneim- missä maissa suosii yksityi- sen sektorin investointeja.
EBRD (julkinen sektori)	Lainat Takaukset Pääomasi- joitukset	Markkina- korko (LIBOR, EURIBOR, tai paikall- inen valuuttak- orko + marg.) projekti- ja maaris- kin mu- kaan + vuosittainen sitoumus- maksu 0,5-1% nostamattomasta määrästä	Neuvoteltavis- sa, alle 3 vuotta	5-10 vuotta	Max 70 % kokonai- sinves- toinnista	Riippuu projekti- riskistä, yleensä turvaava vakuus vaaditaan	Yksityinen tai julkinen sektori Rahoittaa kunnallis- sektoria myös ilman valtioneu- takausta	Kaikki kohde- maat; kunnal- lissektorilla painopiste suuntautu- massa entistä enemmän alikehittynei- siin siirtymäta- lousmaihin, erit. Keski- Aasiaan ja Kaukasukselle; kehittyneim- missä maissa suosii yksityi- sen sektorin investointeja.
EIB	Lainat Takaukset Pääomasi- joitukset	Markkina- korko (LIBOR + marg.), ei sitoumus- maksua	Raken- nusajka yleensä lyhennys- vapaa- paata, tav. 3-5 vuotta	Max 25 vuotta	Max 50 %	Valtioneu- takausta vaaditaan	Yksityinen tai julkinen sektori Rahoittaa kunnallis- sektoria myös ilman valtioneu- takausta	Kaikki kohde- maat

NIB	Lainat Takaukset	Markkina- korko projekti- ja maaris- kin sekä lainava- luutan mukaan + vuosittai- nen si- tousmu- maksu 0,5 % ja nos- topalkkio 0,2-0,5 %	5-8 vuotta	Max 20 vuot- ta	Max 50 %	Valtionta- kaus vaa- ditaan yleensä, yksityisen sektorin investoin- tilainalta vaatimuk- sesta voidaan luopua	Yksityinen tai julkinen sektori	Kaikki kohde- maat (Venäjäl- lä erityisesti Luoteis-Venäjä ja Kaliningrad)
NEFCO	Lainat Takaukset Pääomasi- joitukset	Markkina- korko projekti- ja maaris- kin mu- kaan, myös tuettua luotonan- toa NEDF:n puitteissa	Määrite- tään hank- keen takaisin maksu- ajan mukaan	Kes- kipit- kä ja pitkä	Laina max 3 MEUR / 50%, pääoma max 49 % (yleensä 25-35 %)	Riippuu projekti- riskistä, yleensä turvaava vakuus vaaditaan	Yksityinen ja julkinen sektori	Kaikki kohde- maat (Venäjäl- lä erityisesti Luoteis-Venäjä ja Kaliningrad)
WB/IBRD (julkinen sektori)	Lainat Takaukset Avustuk- set	Varain- hankinta- kustan- nus+0,5- 0,75%	3-5 vuotta	12-15 vuot- ta	Valtioilta vaaditaan osallistu- mista, muilta ei	Valtiollisil- ta lainan- saajilta ei vaadita	Julkinen sektori	Venäjä ja Ukraina, pai- notus siirty- mässä yksi- tyissektorin rahoitukseen IFC:n kautta
WB/IFC (yksityinen sektori)	Lainat Takaukset Pääomasi- joitukset	Markkina- korko projekti- ja maaris- kin mu- kaan (LI- BOR+0,9- 4,0%)	1-12 vuotta	3-15 vuot- ta	Uusille hankkeille max 25 % (pienet hankkeet max 35%), laajentu- mishank- keet max 50 %	Ei vaadita	Yksityisen sektorin kaupalliset toimijat, myös kun- nalliset yhtiöt	Kaikki kohde- maat, ympä- ristösektorilla painotus on yksityistämis- prosessiin osallistumises- sa, energia- hankkeissa ja uusien rahoit- usmuotojen kehittämisessä energiatehok- kuusinvestoin- neissa
WB/MIGA A	Poliittisen riskin takaukset	Takaus- maksu riippuu projekti- ja hanke- riskistä (0,3-1,0% p.a. taka- uksen määrästä)		Max 15 (jos- kus jopa 20 vuot- ta)	Pää- omainses- tointien takaus max 90 %, velka- rahoituk- sen max 95 %, max mää- rä 200 MUSD (tai enemmän syndikoi- tuna)		Yksityinen tai julkinen sektori	Kaikki kohde- maat, voi rahoittaa myös operoinnin aikaista riskiä

Lähteet: Overview of IFIs, Project Preparation Committee, 2004, www.nefco.fi, www.miga.org

Kansainväliset rahoituslaitokset, erityisesti EIB ja NIB, rahoittavat kohdemaissa erityisesti pienten kuntien ja pk-sektorin investointihankkeita paikallisiin liikepankkeihin perustamiensa

luottolimiittien puitteissa. Näitä luottoja käytetään usein osarahoituksena myös EU-rahastoista rahoitetuissa hankkeissa Baltian maissa.

Kansainväliset rahoittajat, erityisesti EBRD ja IFC, rahoittavat kohdemaiden luottokelpoisia kunnallisia liikelaitoksia ja niiden infrahankkeita syndikoiduilla luotoilla.

4.3 Yhteistoteutushankkeet ja päästökauppa

Kioton pöytäkirjaan toteuttamiseen liittyvistä joustomekanismeista ovat kohdemaissa toteutettavien infrahankkeiden osalta relevantteja yhteistoteutus (Joint Implementation, JI) ja päästökauppa. EU:n linkkidirektiivin myötä yhteistoteutushankkeista saatavia päästövähennysyksiöitä (ERU) on mahdollisuus laskea EU:n päästökaupan piiriin kuuluvan laitoksen velvoitteiden vähennykseksi vuodesta 2008 eteenpäin.

Kuten yllä on kuvattu, kaikissa kohdemaissa on hiilidioksidipäästöjen vähentämisessä mittava potentiaali sekä energiantuotannossa että jäte- ja myös jätevesisektorilla. Oletusarvona yhteistoteutushankkeissa on se, että investoinnit päästöjä vähentäviin hankkeisiin on edullisempi toteuttaa siirtymätalousmaissa kuin teollisuusmaissa, mikä tämänhetkisellä hintatasolla pitääkin paikkansa.

Vaikka JI-markkinat ovat vasta kehitymässä, markkinoilla on jo havaittavissa jonkinasteista kilpailua hankkeista. Suomi on ollut aktiivinen Kioton joustomekanismien pilotoinnissa lähinnä Virossa, jossa hankkeita on kehitetty Ulkoministeriön hallinnoiman CDM/JI-koeohjelman puitteissa. Valtiolla on käytössä tämän koeohjelman kautta hankittuja päästövähennyksiä arviolta 2,0 miljoonaa tonnia kaudelle 2008 – 2012. Osana koeohjelmaa Suomi on sijoittanut myös Maailmanpankin hiilirahastoon (PCF) sekä Itämeren alueen koealuerahastoon (Testing Ground Facility, TGF) (ks. alla). Huomattavaa on, että useat muut maat, kuten Tanska, Ruotsi, Hollanti ja Itävalta, ovat olleet aktiivisempia kahdenvälisen sopimusten solmimisessa kohdemaiden kanssa sekä hiilirahastojen perustamisessa ja hankekehityksessä.

Suomen uuden energia- ja ilmastostrategian mukaisesti valtio varautuu rahoittamaan Kioton joustomekanismeilla hankittavia päästöyksiköitä yhteensä noin 10 miljoonan tonnin verran kaudelle 2008 – 2012. Päästöyksiköiden hankinnassa otetaan huomioon eri joustomekanismien keskinäinen kustannustehokkuus. Joustomekanismien hallinto järjestetään siten, että koordinoituvastuu on kauppa- ja teollisuusministeriöllä. JI-hankkeista ja valtioiden välisestä päästökaupasta vastaa ympäristöministeriö. Ympäristöministeriö valmistelee parhaillaan JI-strategiaa.

Suomella on Viron kanssa valtioiden välinen puitesopimus yhteistoteutushankkeiden toteuttamisesta. Latvian ja Liettuan kanssa on tehty yhteisymmärrysasiakirjat (MOU) ja Ukrainan kanssa on olemassa aiopöytäkirja (LOI) JI yhteistyöstä. Venäjän taloudellisen kehityksen ja kaupan ministeriön kanssa sopimusta neuvotellaan parhaillaan. Venäjällä institutionaaliset puitteet ja vastuunjako JI-hankkeiden toteutukseen on vasta muotoutumassa, mikä on hidastanut hankkeiden kehittelyä. Kuten yllä on todettu, myös EU tukee Venäjän puitteiden kehitystä Tacis-ohjelman kautta.

Hiilirahoitus eli hankkeissa syntyvien päästövähennysten myynti alentaa arvioiden mukaan hankkeen rahoituskuluja 1-5 prosenttiyksikköä. Huomattavaa on, että tulot syntyvät kuitenkin vasta hankkeen toteutuksen päättyessä kun syntyneet hiilivähennykset voidaan todentaa ja siirtää ostajalle. Lisätäkseen kohdemaiden kiinnostusta JI-hankkeiden kehitykseen ovat jotkut valtiot, kuten Tanska, sopineet myöntävänsä osan sovitun kaupan toteutushinnasta ennakkoon (ns. up-front payment) käytettäväksi hankekehitykseen. Hiilivähennyksiä on alettu käyttää myös pankkiluottojen vakuutena, mikä tullee lisäämään myös liikepankkien kiinnostusta ympäristöhankkeiden rahoitukseen kohdemaissa.

Venäjällä aktiivisin toimija hiilimarkkinoiden edistämässä on ollut energiayhtiö RAO "UES of Russia", joka on oman hiilirahastonsa puitteissa ollut kehittämässä hankkeita mm. tanskalaisen yksityisen konsulttiyhtiön Russian Carbon Fundin avulla. Jälkimmäinen on välittänyt kauppooja erityisesti Tanskan ympäristöministeriölle (DEPA), jonka kanssa sovitut ensimmäiset hankkeet kattavat 1,21 miljoonan hiilidioksiditonnia. Kyseessä on kaksi hanketta RAO UES-konserniin kuuluvissa Amurskajan ja Mednogorskajan voimalaitoksissa, joissa ensimmäisessä muutetaan kaksi hiilellä toimivaa kattilalaitosta kaasulle ja toisessa asennetaan kaasukombilaitos. Russian Carbon Fund on kehittänyt hankkeita voimalaitossektorin ohella myös jätevesisektorilla, biomassan hyödyntämisessä, hiilikaivosten ja kaasuputkistojen metaanipäästöjen pohjalta sekä kemian- ja lannoiteteollisuuden kasvihuonekaasupäästöjen aloilla.

NEFCO:n hallinnoima the Baltic Sea Region Testing Ground Facility (TGF) on tehnyt myös optiosopimuksen Russian Carbon Fundin kanssa 545,000 hiilidioksiditonniekvivalentin ostosta Chelnyin jätevedenpuhdistamon lietteen kaasutushankkeesta Tatarstanissa. TGF on Itämeren alueellinen hiilirahasto, joka on perustettu instrumentiksi hankkimaan sijoittajilleen kasvihuonekaasujen päästövähennyksiä Kioton pöytäkirjan ja sen JI-mekanismien mukaisesti. TGF toimii Itämeren alueen monenkeskisen energiayhteistyön BASRECin puitteissa. TGF sijoittaa energia-sektoriin ja rahoittaa muun muassa uusiutuvaan energiaan, energiatehokkuuteen ja polttoainevaihtoon liittyviä hankkeita. Rahastoon sijoittavat maat ovat Suomi, Ruotsi, Tanska, Norja, Saksa ja Islanti ja sen kohdemaat Baltian maat, Puola, Venäjä ja Ukraina. Suomi on sijoittanut rahastoon yhteensä 4,25 miljoonaa euroa. Neuvotteluja rahastosijoituksesta käydään myös sijoittajamaiden energiayhtiöiden kanssa.

Suomalaisen teknologiaviennin näkökulmasta TGF voi osarahoittaa JI-mekanismilla toteutettavia hankkeita kohdemaissa yhdessä muiden kansainvälisten, kansallisten ja kotimaisten rahoitusmuotojen kanssa, mukaan lukien NEFCO:n investointilainat. Hiilirahaston kautta saadaan hankkeisiin lisää kannattavuutta ja se mahdollistaa myös pienempien hankkeiden toteutuksen, kun hankkeita niputetaan yhteen kaupattavien erien aikaansaamiseksi.

4.4 Leasingrahoitus ja ESCO-konsepti

Useat kansainväliset rahoituslaitokset, erityisesti EBRD ja WB, painottavat ja avustavat strategioidensa mukaan kohdemaiden yksityisen sektorin ja siihen liittyen myös rahoitussektorin kehitystä, mikä on edesauttanut myös ympäristö- ja energiahankkeiden toteutusta lisäämällä osittain käytettävissä olevia rahoitusmuotoja, erityisesti leasing-rahoitusta ja ESCO-konseptin toteuttamista energiansäästöhankeissa.

Erityisesti Luoteis-Venäjällä IFC on Suomen tuella kehittänyt leasing-järjestelmää vuodesta 2002. Finpron kautta hankkeeseen osallistui 34 pk-sektorin suomalaista laiteviejää, joille hanke poiki leasing-kauppoja 18,5 miljoonalla eurolla ja lisää on valmisteilla. Tällä hetkellä Venäjällä on osin GEF-rahoituksella toteutuksen alla IFC:n hallinnoima viisivuotinen energiansäästöinvestointien hanke "Russia Sustainable Energy Finance Program", jonka tarkoituksena on markkinoida ja rahoittaa hankkeeseen osallistuvien pankkien ja leasing-yhtiöiden luottoja venäläisille teollisuusyrityksille tehdaslaitosten pienehköihin investointeihin, joilla on merkittävät seurannaisvaikutukset kuten energiansäästö, päästövähennykset ja tuottavuuden kasvattaminen. Finpro on tässäkin hankkeessa IFC:n yhteistyökumppani Suomessa ja hanketta on mukana toteuttamassa useita suomalaisia yrityksiä. Hankkeeseen on saatu myös KTM:n (USD 300 000) ja UM:n (USD 200 000) rahoitusta. Kehitteillä on samantyyppinen hanke Ukrainassa.

ESCO-konseptissa energiapalveluyhtiö (Energy Service Company, ESCO) ottaa kokonaisvastuun energiansäästöhankeeseen rahoituksesta ja teknisestä toteutuksesta. Investointi maksetaan takaisin sen tuottamista säästöistä, joten se tulee asiakkaalle käytännössä ilmaiseksi. ESCO-konseptin soveltamista Venäjällä ja sen mahdollista kytkemistä hiilirahoitukseen on selvitetty Lappeenrannan teknillisen yliopiston toteuttamassa EU-hankkeessa.

5 Viennin rahoitusmekanismit kotimaassa

Suomalaiselle vientiyritykselle, joka haluaisi osallistua ympäristöinfrahankeiden rahoitukseen kohdemaissa, on tarjolla hyvin harvoja kotimaisia rahoitusmuotoja. Suomen lähialueyhteistyöhönkin vaikuttavien kehitysyhteistyöpolitiikan linjausten mukaan Suomen antama apu on pääosin sitomatonta, mikä tarkoittaa sitä, ettei Suomen antamista avustuksista rahoitettuja hankintoja voida sitoa yksinomaan kotimaahan. Tämän periaatteen, yhdistettynä siihen, että pääsuuntauksena määrärahojen käytössä on osallistuminen kv. rahoituslaitosten monenkeskisiin rahoitusmekanismeihin, voidaan katsoa tietyssä määrin rajoittavan suomalaisten yritysten pääsyä mukaan hankkeisiin. Yritysten kokemusten mukaan keskeisimpien kilpailijamaiden yritykset ovat tässä suhteessa paremmassa asemassa, koska heillä viennin kotimaiset tukimuodot ovat sekä volyymiltaan että kirjoiltaan laajemmat.

Tällä hetkellä ainoat vientiin suunnatut sidotut rahastot ovat Kauppa- ja teollisuusministeriön kaksi teknisen avun erillisrahastoa (ns. trust fundia), joista toinen on IFC:ssä ja toinen EBRD:ssä. KTM:n rahastot rahoitetaan valtion budjetista vuositasolla miljoonan euron määrärahalla. Peruseriaatteenä sidotuissa rahastoissa on, että kukin pankki ehdottaa ja valmistelee projektit, joiden perusteella KTM ilmoittaa, voidaanko sen rahastoa käyttää ehdotettuun hankkeeseen. Koska KTM on sitonut varat suomalaisten asiantuntijoiden käyttöön, voidaan rahoituksella palkata esim. ko. pankin maakonttoriin suomalainen asiantuntija, jonka tehtävänä on valmistella tulevaa lainaa ja mahdollisesti osallistua lainan toteutusprosessiin. Teknisen avun rahoituksella pyritään tulevien projektien spesifikaatiot tekemään sellaisiksi, että myös varsinaisia lainahankintoja saadaan Suomeen. KTM:n teknisen avun rahoitus on suunnattu Venäjälle ja Kiinaan. Venäjällä painopistealueita on 11, mm. Moskovan lääni ja muita maantieteellisesti eri alueita kuin UM:n tukemissa lähialuehankkeissa.

Ulkoministeriöllä on lisäksi IFC:ssä konsulttirahasto (175 000 euroa vuodessa), jonka periaatteenä on, että rahoituksesta ainakin 75 % sidotaan suomalaisiin hankintoihin. Rahasto on keskittynytkin aloille, joilla on paljon suomalaista osaamista, kuten ICT- ja metsäsektorille. Ulkoministeriön rahasto EBRD:ssä (hankkeita 300 000–500 000 euroa/vuosi) ei ole sidottua.

Vaikka suomalaiset konsultit ja asiantuntijat voivat osallistua näistä ja muiden maiden sitomatonta rahastoista rahoitettuihin hankkeisiin pankkien omien hankintasäännösten mukaisesti yleensä avoimen tarjouskilpailun kautta, eivät suomalaiset yritykset pysty varsinaisesti hyödyntämään näitä rahoituksia kohdemaiden investointien rahoituksessa.

Alla on kuvattu suomalaisille yrityksille avoimia kotimaisia vientirahoitusmuotoja keskeisimpien rahoituslaitosten haastattelujen pohjalta.

5.1 Hankevalmistelutuet

Kansainvälisiin hankkeisiin saatavia pelkästään hankevalmisteluun eli erityisesti esiselvityksiin saatavia tukia on suomalaisille yrityksille vähän tarjolla. Pääosa olemassa olevista tuista kohdistuu pk-sektorille.

Tekes voi myöntää pk-yrityksille valmistelurahaa kansainvälisten hankkeiden valmisteluun 70 % tai maksimissaan 15 000 euroa esimerkiksi markkina-analyysihin, kilpailija- tai juridiikkaselvityksiin eli pääosin ulkopuolisilta ostettaviin palveluihin. Suuret yritykset eivät valmistelurahaa saa, mutta jos mukana on pk-yrityksiä myös suuret yritykset voivat saada avustusta uusien toimintamallien kehittämiseen, kv. verkostojen suunnitteluun tai markkinoiden/liiketoiminnan kehittämiseen.

Pohjoismaiden Projektivientirahasto - Nopef on Pohjoismaiden Ministerineuvoston alainen rahoituslaitos, jonka toiminta rahoitetaan jäsenmaiden (Tanska, Suomi, Islanti, Norja ja Ruotsi)

budjettivaroista. Nopef on läheisessä yhteistyössä toimeksiantajansa ja muiden Helsingissä sijaitsevien pohjoismaisten rahoituslaitosten kanssa, joita ovat Pohjoismaiden Investointipankki (NIB), Pohjoismaiden Ympäristörahoitusyhtiö (NEFCO) ja Nordic Development Fund (NDF).

Nopef myöntää pohjoismaisille pk-yrityksille korotonta lainaa ja tukea kansainvälistymis- ja projektivientihankkeiden valmistelukustannuksiin. Hankkeiden tulee sijaita Itä-Euroopassa, EU- ja Efta-maiden ulkopuolella. Venäjän osuus Nopefin hankkeista on varsin suuri ja Ukraina on myös rahaston kohdemaana. Kolmen vuoden siirtymäkauden aikana, 2005–2007, Nopef voi myöntää lainoja esitutkimuksiin osana Viroon, Latviaan, Liettuaan sekä Puolaan suuntautuvia hankkeita. Lainan suuruus vaihtelee yleensä 20 000–60 000 euroon.

Lainaa voi hakea Pohjoismaissa toimiva pk-yritys, joka toteuttaa hankkeen esimerkiksi pääurakoitsijana, laitevalmistajana tai perustettavan yrityksen omistajana. Lainaa ei kuitenkaan myönnetä normaaliin vientitoimintaan. Nopef ei myönnä lainaa tai tukea isoille yrityksille joiden liikevaihto on suurempi kuin 100 miljoonaa EUR tai henkilökuntaa on enemmän kuin 500. Pk-yritykset saavat lainaa enintään 40 % hyväksytystä esitutkimusbudjetista. Etabloitumishankkeissa koroton laina muutetaan yleensä aina tueksi, kun taas projektivientihankkeessa laina voidaan muuttaa tueksi/avustukseksi vain, jos hanke epäonnistuu; hankkeen onnistuessa koroton laina on maksettava takaisin.

Lisäksi Ulkoasiainministeriö (UM) tukee Suomen ja Venäjän välisen yhteistyön kehittämistä yritystoiminnan sektorilla rahoittamalla suomalaisten yritysten hankeselvityksiä. Finnvera Oyj toimii asiantuntijana ja yhteysorganisaationa UM:n rahoittamissa hankkeissa. Rahoitettava hanke voi olla suomalaisen yrityksen perustama tytäryritys, venäläisen yrityksen kanssa perustettu yhteisyritys tai tuotannollinen yhteistyö venäläisen yrityksen kanssa, mikäli uusi liike-toiminta edellyttää huomattavia taloudellisia panostuksia tai tietotaidon siirtoa suomalaiselta osapuolelta ja hanke on paikallisesti merkittävä. Hakijan tulee pääsääntöisesti olla pk-yritys. Tuki on korkeintaan 50 % hyväksytyistä kustannuksista. UM:n tuki voi kohdistua kaikkiin hankevaiheisiin (Pre-feasibility study, feasibility study ja business plan sekä koulutus- ja asiantuntijoiden käyttö). Tuki on enimmillään 50 000 euroa hankevaihetta kohti, joskin tukea on tarkoitus käyttää ensisijaisesti alustaviin hankeselvityksiin sekä koulutukseen ja asiantuntijoiden käyttöön. Rahoitusta voi saada vain yhteen hankevaiheeseen kerrallaan. Nopefin tuki voidaan myöntää UM:n tuen lisäksi, mutta ei kuitenkaan samaan hankevaiheeseen.

5.2 Avustukset

Avustuksia lähialuehankkeisiin myöntää Suomessa ympäristöministeriö. Baltian maiden liityttyä EU:hun ei niiden kanssa enää jatketa tukimuotoista lähialueyhteistyötä, joten Luoteis-Venäjältä onkin tullut lähialueyhteistyön merkittävin kohde. Lähialueyhteistyön puitteissa voidaan tapauskohtaisesti toimia myös Ukrainassa ja Valko-Venäjällä hankkeissa, joilla on selvä yhteys lähialueiden kehitykseen ja yhteisiin alueellisiin ongelmiin, erityisesti yhteistyössä Baltian maiden kanssa.

Ympäristöyhteistyön vuodet 2006–2010 kattavan Venäjä-strategian mukaan pääosa yhteistyöstä on investointihankkeita, joita toteutetaan yhteistyömaiden, kansainvälisten rahoituslaitosten, Euroopan unionin ja eri avunantajamaiden kesken. Lisäksi ympäristöministeriö rahoittaa teknisen avun hankkeita, joita voivat olla esimerkiksi koulutus, päästöjen valvonta sekä ympäristöhallinnon ja -lainsäädännön kehittäminen. Ympäristöhankkeet keskittyvät ennen kaikkea vesiensuojeluun. Muita yhteistyöaloja ovat ilmansuojelu, luonnon monimuotoisuuden suojelu sekä ongelmajäte- ja jätehuolto. Investointihankkeita toteutetaan ensisijaisesti rajat ylittävien päästöjen vähentämiseksi erityisesti Suomenlahteen. Tällä hetkellä kehitteillä olevia investointihankkeita ovat mm. Kirovskin ja Pikalevon vesilaitosten investointien suunnittelu ja toteutus yhteistyössä NIB:n kanssa sekä Sertolovon vesihuollon kehittämishanke, mukaan lukien pääjätevedenpumppaamon saneeraus.

Hanketoteuttaja voi hakea avustusta myös suoraan ilman tarjouskilpailua hankkeelle, jonka se on valmistellut yhdessä yhteistyökumppaninsa kanssa. Tällaista menettelyä sovelletaan etenkin teknisen avun hankkeissa sekä myös poikkeustapauksissa pienissä kokeiluluonteisissa investointihankkeissa. YM:n avustusta voidaan myöntää investointihankkeissa pääsääntöisesti enintään 50 % hankkeen hyväksyttävistä kustannuksista. Kansainvälisesti yhteisrahoitettavissa hankkeissa ja teknisen avun hankkeissa avustuksen määrä päätetään tapauskohtaisesti.

Lähialueyhteistyön puitteissa ympäristönsuojeluun käytettävä määräraha on 8 miljoonaa euroa vuodelle 2006.

5.3 Projektirahoitus

Kotimaiset liikepankit, kuten Nordea, tarjoavat kohdemaista Venäjälle ja Ukrainaan suuntautuille vientiyrityksille tavallisia vientikaupan rahoitusmuotoja, mutta eivät yleensä ole valmiita osallistumaan projektirahoitukseen hankkeiden vaikeasti arvioitavien riskien ja vakuuden saantivaikeuksien vuoksi. Kunnallisten liikelaitosten hankkeita oltaisiin periaatteessa valmiita rahoittamaan, jos lainansaajan laillinen asema saadaan luotettavasti määritettyä ja hankkeeseen saadaan valtion- tai kunnantakaus. Baltian maiden rahoitusmarkkinoiden kehittyneisyyden vuoksi suomalaiset liikepankit tarjoavat usein paikallisten tytäryhtiöidensä kautta kaikkia samoja rahoitusmuotoja kuin kotimaassakin.

Venäjälle ja Ukrainaan suuntautuvan projektirahoituksen kotimaisena lähteenä tuleekin lähinnä kysymykseen erityis- ja kehitysrahoituslaitokset, joista merkittävin Suomessa on valtion rahoittama Finnfund – Teollisen yhteistyön rahasto Oy.

Finnfund rahoittaa EU:n ulkopuolella kehitys- ja siirtymätalousmaissa toimivia tai niihin perustettavia yrityksiä. Finnfundin pääasiakkaat ovat yleensä kansainvälistymässä olevia keskisuuria yrityksiä. Se voi rahoittaa myös muita hankkeita, joissa käytetään suomalaista teknologiaa tai osaamista, parannetaan merkittävästi ympäristön tilaa tai tuetaan kohdemaan taloudellista ja sosiaalista kehitystä. Rahoitusinstrumentteina on osakepääomasijoitus, markkinaehtoinen investointilaina ja välirahoitus sekä näiden yhdistelmät ja takaukset. Kohdeyrityksen tulee toimia yksityisellä sektorilla tai olla yksityistämishankkeita. Rahoitettavan yrityksen tulee olla kannattava ja sillä tulee olla myönteisiä kehitysvaikutuksia kohdealueella. Finnfundin rahoitus ei ole sidottu Suomesta tehtäviin hankintoihin, mutta hankkeeseen tulee kuitenkin liittyä jokin suomalainen intressi. Useimmat Finnfundin rahoittamat investoinnit ovat teollisia hankkeita, mutta se rahoittaa myös muita toimialoja, erityisesti energiantuotantoa ja palvelualoja.

Finnfundin osakepääomasijoitus on yleensä enintään 30 % rahoitettavan yrityksen pääomasta ja yritystoiminnan vakiinnuttua Finnfund luopuu osakkuudestaan. Investointilainat ovat keskipitkiä ja pitkiä lainoja yrityksen perustamis- tai laajennusinvestointeihin ja rahoitus osuus on noin kolmannes hankkeen koko rahoitustarpeesta. Laina-aika määritetään hankkeen takaisinmaksukyvyyn mukaan. Lainan korkotasoon vaikuttavat hankkeen ja kohdemaan riskit sekä lainan vakuus, lyhennyksistä vapaat vuodet ja takaisinmaksuaika. Hankkeen tarpeiden mukaan Finnfundin rahoitus voidaan järjestää myös välirahoitusinstrumenteilla, joita ovat esimerkiksi vakuudeton pääomalaina, etuoikeutetut osakkeet ja vaihtovelkakirjalaina. Finnfund myöntää poikkeuksellisesti myös takauksia esimerkiksi siinä tapauksessa, että hankkeeseen voidaan tällä tavoin saada rahoitusta paikallisista rahoituslaitoksista paikallisessa valuutassa. Finnfund pyrkii myös järjestämään isoihin hankkeisiin rahoitusta yhteistyössä yksityisen sektorin, muiden maiden vastaavien ja multilateraalisten kehitysrahoituslaitosten kanssa.

Finnfund on osallistunut mm. PPP-mallilla toteutettuun Pietarin lounaisen jätevedenpuhdistamon rakentamis- ja operointihankkeeseen 4 miljoonan euron lainalla. Pääosa Venäjän hankkeista on ollut kuitenkin teollista toimintaa. Vuoden 2004 aikana Finnfund teki Venäjällä 6 uutta rahoituspäätöstä, joiden yhteenlaskettu arvo oli 20 miljoonaa euroa. Ukrainassa Finnfund on

vastikään rahoittanut ensimmäisen hankkeen, joka on pääomasijoitus KCI Konecranesin ostamaan ukrainalaiseen nosturivalmistajaan.

5.4 Vientitakuut

Finnvera on Suomen virallinen vientitakuulaitos (Export Credit Agency, ECA), joka tarjoaa vientikauppaa harjoittaville yrityksille ja vientikauppoja rahoittaville rahoituslaitoksille vientitakuuta vientikauppaan liittyviltä kaupallisilta ja poliittisilta riskeiltä suojautumiseen. Finnvera pyrkii turvaamaan suomalaisten yritysten kilpailukyvyn vientimarkkinoilla tarjoamalla viejille ja viennin rahoittajille vähintään samantasoiset järjestelyt vienti- ja projektirahoitusriskien kattamiseksi kuin pääkilpailijamaamme tarjoavat omille asiakkailleen. Asiakkaina ovat sekä yritykset että kotimaiset ja kansainväliset pankit ja rahoituslaitokset. Vientitakuutoimintaa säätelee joukko kansainvälisiä säädöksiä ja sopimuksia, joiden avulla pyritään hillitsemään vientiluottoehdoilla käytävää kilpailua, mm. OECD:n ja EU:n puitteissa. Vientitoimituksilta edellytetään tiettyä kotimaisuusastetta, joka nykyisin määritetään ns. suomalaisen intressin pohjalta.

Finnvera voi myöntää periaatteessa takuita myös projektiriskeille kaikissa kohdemaissa, vaikka kysyntää ei ole tähän mennessä ollut. Käytännössä projektiriskejä pyritään aina jakamaan muiden (kansainvälisten) rahoittajien kanssa. Projektiriskinoton suhteen on huomioitava mm. seuraavat vaatimukset:

- Hanketta varten perustetaan oma erillinen projektiyhtiö, ja luottojen takaisinmaksu perustuu projektiyhtiön tulevaan kassavirtaan.
- Hankkeen tulee ennusteiden mukaan olla kannattava ja kassavirran riittävä luoton takaisinmaksuun.
- Projektilla täytyy olla vakuudet, jotka jaetaan pro rata/pari passu (tasasuhteisesti ja yhtäläisin oikeuksin) luotonantajien kesken.
- Projektin oma pääoma vähintään 30 % (vaatimus vaihtelee hanke- ja toimialakohtaisesti)
- Finnvera voi taata projektin koko luottojen määrästä enintään 50 %
- Riskinjaon toteutuessa Finnvera voi ylittää maksimiriskin EUR 100 miljoonaa, mikäli hankkeen kokonaisinvestointiarvo on korkea.
- Investoinnin vähimmäiskoko EUR 10 miljoonaa ja lisäksi edellytyksenä on mm. hankkeesta tehty kannattavuustutkimus (ns. feasibility study).
- Omistajien lisäsitoumuksia voidaan vaatia (recourse).

OECD-ehtojen mukaan aidon projektirahoitushankkeen (luotonantaja uskoo projektin kassavirran riittävän luoton takaisinmaksuun ja projektin varat ovat riittävä vakuus luotolle) takaisinmaksuohjelma voi olla normaalia vientiluottoa joustavampi eli myötäillä projektin tuottamia kassavirtoja. Projektirahoitushankkeen enimmäistakaisinmaksuaika on 14 vuotta ja keskitakaisinmaksuaika (average weighted life) 7,25. Korkean tulotason OECD-maille voidaan myöntää projektirahoitusehdot, mikäli julkisesti tuettu osuus (yhdistetty ECA-osuus) on vähemmän kuin 50 % velkarahoituksesta. Mikäli ECA-osuus on yli 35–50 %, enimmäistakaisinmaksuaika on 10 ja keskitakaisinmaksuaika 5,25 vuotta. Mikäli ECA-osuus on 35 % tai vähemmän, enimmäistakaisinmaksuaika on 14 vuotta.

Vuonna 2005 Venäjän osuus toteutuneesta takuunalaisesta viennistä oli yli puolet ja se oli vuonna 2005 selkeästi suurin vientitakuumaa. Takuita myönnettiin muun muassa tietoliikenne- ja puunjalostusteollisuuteen sekä perusmetalliteollisuuteen. Pääosa myönnettyistä takuista on yritysriskeistä, koska valtion takuita hankkeisiin ei saa ja Finnvera ei suosi venäläisten pankkien takausta, sillä nämä eivät yleensä vastaa takausvelvoitteestaan. Maksimi luottoaika Venäjälle suuntautuvissa hankkeissa on 5 vuotta. Myös Ukrainaan kysytään jonkin verran taavaraviennin takuita. Baltian maiden suhteen takuiden kysyntä on vähäistä näiden omien rahoitusmarkkinoiden kehittyneisyyden vuoksi. Lisäksi EU-säädökset estävät alle kahden vuoden takuiden myöntämisen EU:n jäsenmaihin.

6 Johtopäätökset

Infrahankkeiden investointitarpeet ja rahoitustarpeet Venäjän, Ukrainan ja Baltian maiden vesi-, jäte- ja energiasektoreilla ovat kymmenien miljardien eurojen suuruiset. Yhteenvedona voidaan todeta, että merkittävimmät investointitarpeet kohdistuvat kohdemaiden:

1. vesihuoltosektorilla:
 - a. verkostosaneeraukseen,
 - b. juomaveden- ja jätevedenpuhdistamojen saneeraukseen sekä etenkin haja-asutusalueilla myös rakentamiseen, mukaan lukien lietteenkäsittelyinvestoinnit,
 - c. pumppaamoiden saneeraukseen, erityisesti energiansäästöinvestointeihin, ja
 - d. jätevesilietteen energiakäyttöön.
2. jätehuoltosektorilla:
 - a. nykyisten kaatopaikkojen sulkemiseen ja saneeraukseen,
 - b. uusien, eristettyjen kaatopaikkojen rakentamiseen,
 - c. jätteenkäsittelyjärjestelmien (sis. lajittelu, kuljetus, kierrätys, hyötykäyttö), -asemien ja –laitosten rakentamiseen,
 - d. (kiinteän) jätteen polttolaitosten rakentamiseen,
 - e. kaatopaikkakaasujen talteenottoon ja energiakäyttöön.
3. energiasektorilla:
 - a. energiansäästöinvestointeihin, erityisesti kaukolämpö- ja kaasunjakeluverkoston saneeraukseen sekä loppukäyttäjien kulutusmittaus- ja lämmönsäätelyjärjestelmien parantamiseen,
 - b. sähköverkon rakentamiseen,
 - c. uusiutuvien energialähteiden, erityisesti puuperäisen ja agrobiomassan (mukaan lukien biopolttoaineiden tuotantoketjut), hyödyntämiseen soveltuvien lämpö- ja CHP-laitosten rakentamiseen, kohdistuen erityisesti nykyisten öljyä, kivihiihtä, palavaa kiveä ja osittain myös maakaasua käyttävien kattilalaitosten konvertointiin,
 - d. liikenteen biopolttoaineiden tuottamiseen, ja
 - e. ydinvoimaloiden sulkemiseen, saneeraukseen ja rakentamiseen.

Kohdemaiden kunnalliset infrahankkeet rahoitetaan tällä hetkellä yleensä usean rahoittajan yhteisrahoituksella, johon sisältyy kunnallista ja valtiollista budjettirahoitusta, mukaan lukien tariffien osuus, paikallisia ja kansainvälisiä lainoja sekä avustuksia. Kansainväliset rahoittajatkin pyrkivät entistä enemmän toimimaan yhteistyössä muiden rahoituslaitosten kanssa ja jakamaan isojen infrahankkeiden riskejä myös yksityisen sektorin kanssa. Haasteina kunnallissektorin infrahankkeiden rahoituksessa on tariffien alhaisuus, kuntien vakuusongelmat lainanottoa ajatellen sekä kotimaisten pitkäaikaisten rahoitusmarkkinoiden kehittymättömyys, erityisesti Venäjällä ja Ukrainassa.

Julkisen sektorin rahoitusmahdollisuudet kohdemaissa ovatkin tarpeisiin nähden hyvin rajalliset erityisesti Venäjällä ja Ukrainassa, jotka eivät saa ympäristöhankkeisiin Baltian maiden tavoin huomattavia rahoitusmääriä EU:n koheesio- ja rakennerahastoista. Baltian maissa myös kotimainen rahoitussektori on varsin kehittynyttä ja EU-tukien lisäksi tarvittaviin omarahoitusosuuksiin on tarjolla useita vaihtoehtoja. Venäjällä ja Ukrainassa kansainvälisten kehitysrahoituslaitosten luotoilla on ympäristöhankkeiden toteutuksessa vielä suurempi merkitys, vaikkakin kotimaisia rahoitusmuotoja ollaan kehittämässä. Erityisesti Ukrainassa kunnallissektorin rahoitusmekanismien, mm. kunnallisten erityisrahoituslaitosten tai –rahastojen ja kunta- ja yritystodistusmarkkinoiden, kehittämistä tuetaan kv. rahoittajien toimesta. Venäjällä kv. rahoittajat osallistuvat mm. leasing- ja hiilirahoituksen kehittämiseen. Venäjän valtio on myös vastikään perustanut infrahankkeiden rahoitusvajetta helpottamaan valtiollisen investointirahaston.

Suomalaisen ympäristöviennin näkökulmasta julkisen sektorin hankkeiden niukat rahoitusmahdollisuudet asettavat haasteita ja lisäävät riskejä, joita suurikaan vientiyritys ei ole usein halukas kantamaan. Toisaalta julkisen sektorin asiakas kohdemaassa odottaa usein myös vie-

jältä jonkinasteista osallistumista hankkeen rahoitukseen, etenkin jos kyseessä on kilpailutilanne, jossa ostaja voi valita useasta toimittajasta.

Suurin osa kotimaassa tarjolla olevista viennin valtion tukemista rahoitusmuodoista, myös hankevalmistelutuista, on suunnattu pk-sektorille, jonka yrityksiltä kuitenkin yleensä puuttuvat tarvittavat referenssit projektivientihankkeiden toteuttamiseen. Tällöin kotimaisten tuettujen rahoitusmuotojen hyödyntäminen vaativan projektivientihankkeen toteuttamisessa edellyttää suurten vientiyriytysten ja pk-sektorin välistä yhteistyötä, johon tarvitaan myös uusia liiketoimintamalleja. Perinteinen malli, jossa suuryritys on viejänä ja pk-yritys alihankkijana, ei mahdollista kotimaisten rahoitusmuotojen hyödyntämistä, ellei veturiyritys ole halukas myös kantamaan päävastuun projektin riskistä ja rahoituksesta. Pk-sektorille suunnatuista tuista pääosa kohdentuu myös yritysten etabloitumiseen eikä niinkään projektivientiin.

Kohdemaiden investointitarpeet vesi-, jäte- ja energiasektoreilla tarjoavat suomalaisille ympäristöalan yrityksille kuitenkin mittavan potentiaalin, joissa suomalaisten erityisosaamista ja teknologiaa voidaan hyödyntää, joten tarvetta on uusien liiketoimintamallien lisäksi myös uusin rahoitusmekanismien kehittämisessä. Hankevalmisteluun tarvitaan rahoitusta, jota sekä isot että pienet yritykset voivat hyödyntää yhteistyössä kohdemaiden julkisen ja yksityisen sektorin kanssa. Ilman hankkeen toteutettavuusanalyysijä (feasibility studies) ei hankkeille voida hakea rahoitusta mistään ulkopuolisista lähteistä.

Infrahankkeiden rahoitusvaikeuksia on osittain helpottamassa hiilirahoituksen kehittyminen eli institutionaalisten ja lainsäädännöllisten puitteiden sekä markkinamekanismien luominen yhteistoteutushankkeille ja niistä saatavien päästövähennysten myynnille. Hiilirahoituksen kautta hankkeiden rahoitusmahdollisuudet lisääntyvät, kun päästövähennyksiä voidaan käyttää lainan vakuutena ja niiden kautta voidaan parantaa hankkeen kannattavuutta ja lyhentää sen takaisinmaksuaikaa. Yhteistoteutusmekanismien hyödyntämisessä Suomen on edettävä nopeammin, ettei markkinoita menetetä kokonaan kilpailijoille. JI-hankkeiden kehittämiseen ja rahoitukseen tarvitaan lisää julkista tukea ja rahoitusta. Myös muiden rahoitusmekanismien, kuten ESCO-konseptin ja leasing-rahoituksen, hyödyntäminen tarjoaa kehityskelpoisia vaihtoehtoja suomalaisen teknologiaviennin edistämiseksi, vaikka tälläkään alueella Suomi ei ole edelläkävijä.

LÄHDELUETTELO

Raportit, katsaukset ja strategiat

1. Energy Profile Ukraine. 2003. Austrian Energy Agency. [http://www.energyagency.at/\(en\)/enercee/ua/index.htm](http://www.energyagency.at/(en)/enercee/ua/index.htm)
2. Environment in Ukraine – Problems and Challenges. 2003. DANCEE.
3. Environmental Performance Review of Ukraine, Interim Report. 2004. The Ministry of Environmental Protection of Ukraine for UN/ECE Committee on Environmental Policy.
4. Estonian Long-term Public Fuel and Energy Sector Development Plan until 2015. 2004. Government of Estonia.
5. Estonian National Development Plan for the Implementation of the EU Structural Funds, Single Programming Document 2004-2006, Programme Complement. 2004. Government of Estonia.
6. GreenStream Network Oy. 2005. "The Impact of Carbon Finance on the Feasibility of ESCO Operations in Northwest Russia".
7. Hankeneuvontakatsaus 2/2005. 2005. Finpro PAS.
8. Infrastructure Financing Options for Russia: Background Paper on Financing Municipal and Communal Services. 2005. World Bank, the Institute for Urban Economics Fund.
9. Lahtvee, V. (2005). Opportunities for Co-operation with Estonia in assisting to reach the compliance with EU environmental acquis. SEI Tallinn.
10. Latvian Cohesion Fund Strategy – Environmental Sector 2004-2006. 2003. Ministry of Environment.
11. Latvian National Environmental Policy Plan 2004-2008. 2004. Ministry of Environment.
12. Lithuanian Cohesion Fund Strategy for the Years 2004-2006. 2004. Ministry of Environment.
13. Local Credit Systems for Municipal Water and Environmental Infrastructure, Ukraine Case Study. 2005. PADCO, Inc. Kyiv, Ukraine.
14. National Indicative Programme for Russian Federation 2004-2006. 2003. European Commission.
15. Overview of IFIs. 2004. Project Preparation Committee. www.ppcenvironment.org
16. Reference Framework for the Cohesion Fund 2004-2006 in Environment Sector. 2003. Ministry of Environment.
17. Single Programming Document of Lithuania 2004-2006. 2004. Government of Lithuania.
18. Syrjänen, M. (2004). Liettuan ympäristöalan markkinaselvitys. Fintra Projects Ltd Oy.
19. Urban Infrastructure Project Information Document. 2005. World Bank.
20. Ukraine: Waste Recycling Equipment and Services. 2003. BISNIS. US. Department of State.
21. Venäjän energiasstrategia vuoteen 2020 saakka. 2001. Venäjän federaation teollisuus- ja energiaministeriö. www.minprom.gov.ru/dep/energy/
22. Venäjän federaation energiansäästöön ohjelma vuosille 2002-2005 ja suuntaviivat vuoteen 2010 saakka. 2001. Venäjän luonnonvaraministeriö. www.mnr.gov.ru
23. Venäjän federaation ympäristön ja luonnonvarojen ohjelma vuosille 2002-2010. 2001. Venäjän luonnonvaraministeriö. www.mnr.gov.ru

Internet-sivut

1. EEA Financial Mechanism, www.eeagrants.lv
2. Estonian Environmental Investment Center <http://www.kik.ee/>
3. EU Water Initiative <http://www.euwi.net/>
4. Finnfund <http://www.finnfund.fi/>
5. Finnvera <http://www.finnvera.fi/>
6. Finpro www.finpro.fi
7. FRESCO-hanke <http://www2.et.lut.fi/fresco/>
8. Global Environment Facility (GEF) <http://www.thegef.org/>
9. Latvian Environmental Investment Fund www.laif.lv

10. MIGA www.miga.org
11. National Pollution Abatement Facility http://www.npaf.ru/index_eng.php
12. Nefco www.nefco.fi
13. President of Russia, Official Web Portal, www.kremlin.ru
14. Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership (REEEP) <http://www.reeep.org/>
15. Russian Carbon Fund <http://www.russiancarbonfund.com/index.html>
16. Scientific-Engineering Company "Biomass", Ukraine <http://www.biomass.kiev.ua>
17. Tekesin avustukset <http://www.tekes.fi/rahoitus/yritys/default.htm>

Haastattelut

- Nopef: Kim Krokfors, Regional manager, 23.11.2005
- Nordea: Annamarja Paloheimo, Apulaisjohtaja, viennin ja projektien rahoitus;
Anu-Leena Koskelainen, Relationship manager, 22.11.2005
- Finnvera: Ritva Hara, Apulaisjohtaja, vientitakuurahoitus;
Raija Rissanen, Tutkimuspäällikkö, maatutkimus, IVY, Baltia ja Mongolia,
30.11.2005

OSA 2. Public Private Partnership (PPP) – katsaus vesi- ja energiahuollon palveluiden ulkoistamiseen lähialueilla

7 Julkisten palveluiden ulkoistamisen tarpeet

Kansainvälinen yhteisö on päättänyt globaaleista tavoitteista koskien mm. vesihuoltoa ja ilmastomuutoksen hillintää. YK:n asettamien tavoitteiden (New Yorkin ja Johannesburgin sopimukset 2000 ja 2002) mukaan ilman juomavesihuoltoa ja sanitaatiota olevien ihmisten lukumäärä tulee puolittaa vuoteen 2015 mennessä. Kiiton sopimus tavoittelee kasvihuonepäästöjen pitämistä vuoden 1990 tasolla. Venäjän itsenäistyttyä uusien itsenäisten valtioiden alueella aiemmin rakennettu tehoton infrastruktuuri on useissa maissa edelleen heikkenemässä mittavien rahoitusongelmien vuoksi. Tosin mm. Baltiassa on jo kyetty toteuttamaan varsin mittavia investointeja. Siellä suurimpien kaupunkien jätevesihuollossa on saavutettu 2000-luvulla merkittävää edistymistä. EU:ssa on asetettu laajenemisprosessin yhteydessä uusille jäsenille laajoja tavoitteita ja samalla resursseja infran kehittämiseksi.

Terveen rahoitusrakenteen on turvattava infrapalveluiden käyttö, huolto, kunnossapito sekä tarvittavat investoinnit. Yleensä tähän on käytössä palveluista saatavat maksut (tariffit), julkiset budjetit sekä ulkopuolinen rahoitus (laina tai kansainvälinen apu). Terveessä taloudessa tariffit vastaavat mahdollisimman hyvin näitä kaikkia kustannuksia ja tätä pidetään yleisesti hyväksyttynä tavoitteena. Kun kustannukset katetaan maksuilla, tarvitaan yhteiskunnassa myös tulonsiirtoja ja tukijärjestelmien toimivuutta takaamaan palveluiden saatavuus heikkotuloisille. Tähän prosessiin liittyy olennaisena osana palveluiden/tuotteiden tarkka mittausmahdollisuus siten, että kuluttajien maksuperusteet ovat osoitettavissa.

Rahoitusta ja osaamista investointien toteuttamiseen sekä palveluiden tarjoamiseen haetaan yhä useammin yksityiseltä sektorilta. Tämä on ollut selkeästi myös kansainvälisten rahoitusinstituutioiden strateginen valinta. Infranhankkeilla tarkoitetaan yleensä teiden rakentamista, vesi-, jäte- ja energiahuoltoprojekteja. Tässä esityksessä keskitytään lähinnä vesi- ja energiainvestointeihin. Sinänsä toimiva infrastruktuuri voidaan rakentaa joko julkisessa tai yksityisessä omistuksessa. Tästä löytyy runsaasti kansainvälisiä näyttöjä, eikä tässä esityksessä pyritä ottamaan kantaa tai perustelemaan näiden vaihtoehtojen paremmuutta. Hyvä vaihtoehto on löydettävä tapauskohtaisella tarkastelulla. Yleisesti ottaen valtiossa toteutettavalla lainsäädännöllä ja PPP mallien poliittisella hyväksyttävyydellä on suuri merkitys. Toiminnan järjestämisen vaihtoehtojakin on tänä päivänä niin runsaasti, että on vaikea vetää aina selkeitä rajoja julkisen ja yksityisen mallin välille. Molemmissa vaihtoehtoissa on myös epäonnistuttu, mikäli riskeihin eikä niiden hallintaan ole riittävää osaamista ja panostusta. Tähän esitykseen on koottu tietoa, joka voi olla tärkeää niille suomalaisille toimijoille, jotka osallistuvat tavalla tai toisella näiden infranhankkeiden rakenteiden/palveluiden/laitteiden/osaamisen vientitoimintaan.

Hankkeiden rahoitus- ja toteutusmuotona on julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuus (JYK = public private partnership = PPP) jo saanut merkittävän roolin. PPP:llä tarkoitetaan julkisviranomaisen ja yritysmaailman yhteistyömuotoja, joiden tarkoituksena on jonkin infrastruktuurin rahoittaminen, rakentaminen, hallinnointi, kunnossapito ja/tai jonkin palvelun tuottaminen (EU komission vihreä kirja). PPP kilpailee varsinkin suurempien infranhankkeiden kokoluokassa liiketaloudellisesti kilpailukykyisesti. Lisääntynyt kilpailukyky voi johtua ko. liiketoimintaan erikoistuneen yrityksen kokemuksesta ja osaamisesta rakentaa kohde ja/tai tuottaa haluttu palvelu julkista sektoria tehokkaammin. Suomalaisille tutuimmat esimerkit löytyvät moottoriteiden ja eräiden julkisten kiinteistöjen rakentamisesta.

Tyypillinen PPP-sopimus on sellainen, että julkinen toimija ja yritys sopivat investoinnin suunnittelusta, rahoittamisesta, toteuttamisesta ja toiminnan ylläpidosta 10–40 vuoden ajaksi. Sopimusten taloudellinen vastuu on usein huomattavan suuri ja tarjoavilta yrityksiltä tai niiden konsortiolta vaaditaan mittavia teknisiä ja taloudellisia resursseja.

7.1 Globaali kehitys ja historia

Historiallisesti PPP:n katsotaan syntyneen Ranskassa, kun Perierin veljekset saivat tehtäväkseen vuonna 1782 Pariisin vesijohtoverkon rakentamisen. Ranskasta onkin tullut vesialan PPP:n vahva soveltaja. Suurin yritys on Vivendi-konserni, jossa on lähes 200 000 työntekijää ja joka on nykyisin tunnettu globaali PPP:n tarjoaja. Myös Suomessa historia alkoi Helsingin vesilaitoksen perustamisella yksityisin voimin 1870-luvulla, mutta yritys ajautui ongelmiin ja laitos siirtyi muutaman vuoden jälkeen kaupungin omistukseen.

Thatcherin kaudella yksityistämistä laajennettiin huomattavasti 80- ja 90-luvuilla Englannissa. Työ alkoi vesilaitoksista ja johti sosiaali- ja terveydenhuollon kiinteistöihin sekä palveluihin.

Englanti on nykyisin yksityistämisen johtava maa, jossa on toteutettu noin 40 % kaikista PPP-hankkeista. Sieltä PPP levisi 90-luvulla muualle maailmaan. Verraten hitaasti Saksa ja Pohjoismaat ovat tulleet mukaan. Tällä vuosikymmenellä Suomeenkin on jo sovittu kymmeniä PPP-konseptia.

Maailmanpankki on raportoinut äskettäin vesialan infrahankkeiden ulkoistamisen kehitystä omissa hankkeissaan. Rahoitettujen projektien lukumäärä kasvoi 90-luvun loppuun saakka voimakkaasti, mutta kääntyi sen jälkeen jo laskuun aina vuoteen 2004. Silloin investoinnit kasvoivat 36 % verrattuna edelliseen vuoteen. Viimeisen kasvun selitys oli lähinnä voimakas kasvu Kiinassa, Chilessä ja Meksikossa. Markkinoita hallitsi kuusi suurinta toimijaa: Suez, Veolia, New World Infrastructure, RWE Thames ja Berlinwasser International. Epäonnistuneissa projekteissa maakohtaiset olosuhteet ja poliittinen viitekehys eivät täyttäneet PPP:n vaatimuksia siten, että olisi syntynyt todellista kilpailua markkinoilla.

Edellä kuvatun vesialan lisäksi laajimpia soveltamisen alueita ovat olleet tiehankkeet ja kiinteistörakentaminen. Nämä alat kasvavat edelleen erityisesti Länsi-Euroopan maissa.

Globaalisti PPP-sovellutukset ovat saavuttaneet 2000-luvun alussa 7,5–9,0 miljardin euron tason vuodessa. Euroopassa EIB:n salkussa on 60 tällaista projektia, joiden yhteisarvo on 16 miljardia euroa. Useissa maissa PPP:n osuus kaikista infrainvestoinneista on 20–30 %.

Palveluiden ulkoistaminen ja keskittyminen ydintoimintaan on ollut yleistä myös yrityselämän sisällä. Viimevuosina myös negatiivisia tuloksia on raportoitu. Deloitteen 2005 julkaiseman konsulttiselvityksen mukaan 70 %:lla tutkituista yrityksistä oli huomattavan negatiivisia kokemuksia ulkoistamisesta. Ongelmatilanteissa tavallisimmin tarjotun palvelun tasoa ei saavutettu tai hinnat karkasivat käsistä. Yrityksistä 44 % katsoi, ettei ulkoistaminen säästä rahaa ja siksi neljännes yrityksistä oli siirtämässä palvelua takaisin itselleen. Tutkimus toteutettiin 25 suur-yrityksessä, joista merkittävä osa kuului New Yorkin tai NASDAQ pörsseihin. Toteutettu tutkimus osoittaa, että mahdolliseen ulkoistamiseen kannattaa paneutua huolellisesti.

7.2 PPP-malli

PPP:llä sovitaan sopimuksin ja/tai yritysjärjestelyjen keinoin mm. investoinnin toteuttamisesta, toiminnan järjestämisestä sekä taloudellisten riskien jakamisesta julkisen kumppanin ja yrityksen välillä. Kumppanuudessa yhä useammin järjestely johtaa määräaikaisen tai pysyvän yrityksen perustamiseen, jonka hallinnossa voi olla sekä julkisen sektorin että yritysten edustajia. Sopimuksissa voidaan sopia jonkin infrastruktuurin rahoittamisesta, suunnittelusta, rakentamisesta, hallinnoinnista, kunnossapidosta ja/tai jonkin palvelun toimittamisesta. Perustettu yhtiö saa tulonsa loppukäyttäjiltä perittävistä tariffiluonteisista maksuista ja/tai julkisen toimijan osoittamista määrärahoista. Näin tarkoitusta varten perustettu yritys voi alkaa rakentamisen lisäksi myös tuottamaan aiemmin julkiselle sektorille kuulunutta tehtävää tai palvelua.

PPP-mallin käyttöönottoon siirtymätalousmaissa on liittynyt usein tariffijärjestelmän muutos julkisin varoin tuetusta kustannusperusteiseen järjestelmään. Tämä voi olla rajoite kansalaisten keskuudessa yksityistämisen hyväksyttävyydelle. Eettisin ja sosiaalisin perustein katsotaan, että veden ja energian saatavuus pitäisi olla tasapuolisesti turvattu riippumatta henkilön taloudellisesta asemasta. Kokemus on toisaalta osoittanut, että siirryttäessä kustannusperusteeseen laskutukseen, säästetään kokonaiskustannuksia ja luonnonvaroja. Useissa maissa mm. veden tai energian kulutus on laskenut useita kymmeniä prosentteja tariffimuutosten jälkeen.

PPP-malli on tullut erityisesti eurooppalaisten rahoitusinstituutioiden suosioon infrainvestointeja toteutettaessa ja rahoitettaessa.

PPP-mallin käyttöönotto edellyttää kohdemaassa kansallisen lainsäädännön tukea, jotta sopimuksille saadaan tarvittava tukeva juridinen perusta. Tätä varten EU ja komissio ovat julkaisseet ohjeita edistämisen yhtenäisen yli rajojen ulottuvan säädöspohjan syntymistä jäsenvaltioissa. Prosessin halutaan edistävän samalla markkinoiden kehittymistä ja vapaata kilpailua. Ohjeita ja suosituksia ovat antaneet myös IMF ja Eurostat. Tarkempia erityisesti vesialaa koskevia PPP-ohjeistuksia on laatinut mm. OECD.

7.2.1 Sopimusten vaatimukset ja tavoitteet

Hankekohtaisilla PPP-sopimuksilla sovitaan julkisen ja yksityissektorin välillä investointikohteen vastuista, erityisesti riskien jakamisesta. Kohde voi olla luonteeltaan palvelun ulkoistaminen, ja/tai siihen liittyvän investoinnin toteuttaminen, sekä mahdollisesti ylläpito määräajaksi (vaihtelee vuosista kymmeneen vuosiin) tai toistaiseksi. Sopimuksella pyritään yhteisiin hyötyihin. Usein menettely voi olla sellainen, ettei hanke muutoin olisikaan toteutettavissa (esim. budjetti liian suuri kunnalle). Keinoina sopimusten toteuttamiseksi voivat olla myös uuden yhtiön perustaminen, leasing tai vuokraus. Yleensä julkisin voimavaroin toteutetuissa hankkeissa vain harvoin pysytään budjetissa ja aikataulussa, kun tämä tilastojen perusteella onnistuu huomattavasti paremmin yksityisillä toteuttajilla.

Olellainen seikka vastuuta jaettaessa on se, missä määrin julkinen yhteisö (valtio, kunta, kuntayhtymä) haluaa säilyttää omistajuutta. Suomessa suositaan malleja, joissa omistuskohteen päätäntävalta (yli 50 % osuus) säilyy julkisella sektorilla, mutta toiminta/operointi siirtyy määräajaksi yksityiselle sopijapuolelle. Uusia esimerkkejä ovat mm. seudulliset vesi- ja jätehuoltoyhtiöt.

Ennen sopimuksien laatimista on syytä tarkoin tuntea maakohtainen lainsäädäntö, jolla asetetaan puitteet PPP-sopimuksille. EU ja jäsenvaltiot edellyttävät yleensä yritysten kilpailuttamista hankkeen koon ylittäessä tietyn hintatason.

Toistaiseksi lainsäädännön taso on eri EU maissa hyvin kirjava. Pääosin säädöspohja jäsenyyden julkisen hankintasopimuksen tai käyttöoikeussopimuksen piiriin. Hankintamenettelyssä on sovellettava avointa tai rajoitettua tarjouspyyntömenettelyä. Uutuutena on otettu käyttöön erityisesti haastavia hankintoja varten myös kilpailullinen neuvottelumenettely. EU pyrkii edistämään hankintojen julkisuutta ja vapaata kilpailua.

Rakennusurakoita voidaan toteuttaa myös käyttöoikeussopimukseksi katsottavalla menettelyllä. Tässä säädöspohja pyrkii varmistamaan kilpailuttamisen ottamalla kantaa mm. hakemusten julkisuuteen ja tarjousten jättämisen määräaikoihin. EU on koonnut nykyistä lainsäädäntöpohjaa vihreään kirjaan, pyytänyt jäsenmaita kommentoimaan sitä sekä pyrkii kommenttien perusteella yhtenäistämään nykyistä säädöspohjaa.

Hanketta koskevat varsinaiset yhteistyösopimusten säädökset kuuluvat kansallisen lainsäädännön piiriin. Vihreä kirja suosittelee riskien asianmukaista arviointia ja vastuiden jakamista tasapuolisesti osapuolten riskinottokyvyn mukaan. Sopimukseen suositellaan liitettäväksi myös järjestely, jolla todetaan säännöllisesti arvioiden toimeksi saajan suorituskyky. Olennaista on

myös pitkäaikaisissa sopimuksissa huolehtia mahdollisista makrotalouden tai teknisen ympäristön muutoksien aiheuttamista riskeistä. Sopimuksissa voivat rahoittajat vaatia mahdollisuuden ottaa hankkeen hallinto käsiinsä, mikäli hankkeelle suunniteltu rahavirta laskee alle tietyn tason.

7.2.2 Useita hanke-sopimusmalleja eri tarpeisiin

Alla olevassa taulukossa esitetään PPP-sopimusmallit selityksineen jaettuna omistajuuden suhteen kolmeen ryhmään.

Taulukko 1. PPP-sopimusmallit

Malli	Selitys
Build-own-operate (BOO) Build-develop-operate (BDO) Design-construct-manage-finance (DCMF)	Yksityinen sektori suunnittelee rakentaa, omistaa, kehittää, operoi ja johtaa kohdetta ilman velvoitetta siirtää omistajuus julkiselle hallinnolle. Mallit ovat DBFO:n (design-build-finance-operate) variaatioita.
Buy-build-operate (BBO) Lease-develop-operate (LDO) Wrap-around addition (WAA)	Yksityinen sektori ostaa tai liisaa kohteen hallinnolta, kunnostaa, modernisoi ja/tai laajentaa kohdetta ilman velvoitetta siirtää omistajuus takaisin julkiselle sektorille.
Build-operate-transfer (BOT) Build-own-operate-transfer (BOOT) Build-rent-own-transfer (BROT) Build-lease-operate-transfer (BLOT) Build-transfer-operate (BTO)	Yksityinen sektori suunnittelee ja rakentaa kohteen, operoi sitä, ja siirtää omistajuuden sovitulla tavalla takaisin julkiselle sektorille. Yksityispartneri voi myös vuokrata tai liisata kohteen määräajaksi.

Huomattakoon, että aina omistajuuden ei tarvitse välttämättä siirtyä (vrt. alimmat ryhmät taulukossa) pois julkiselta toimijalta. Jos kysymyksessä on liisaus tai vuokraus, taloudellisten vastuiden siirtyminen yksityiselle sektorille ei välttämättä ole suurta ja silloin pienemmätkin yritykset saattavat tulla kysymykseen sopimuspartnereina.

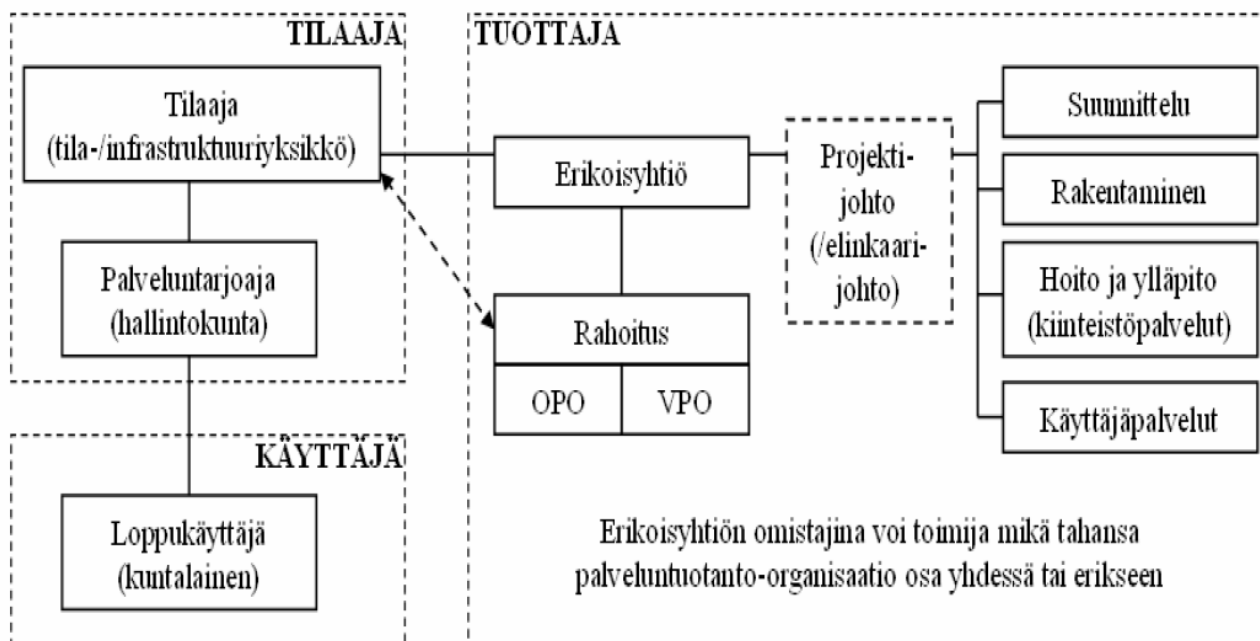
Olellainen ehto PPP-mallin onnistumiselle on se, miten taloudellisten ja muiden riskien jakaminen pystytään sopimaan osapuolten kesken. Optimitilanteessa palvelun tai suoritteiden laatu pystytään määrittämään ja mittaamaan (esim. veden laatu- ja tuotantomäärävaatimukset) yksiselitteisesti, jolloin suoritteet ovat helpommin kytkettävissä maksusuorituksiin. Onnistunut lopputulos voidaan saavuttaa, mikäli julkisen sektorin riskiä voidaan siirtää riittävästi yksityiselle sopimuskumppanille selkeällä tavalla kohtuullisia kustannuksia vastaan. Usein taloudellista riskiä voi siirtyä myös kuluttajille kasvavien maksujen muodossa. Tälle riskille on löydettävä myös jonkinlainen vakuus.

PPP-malli saattaa houkutellessa julkista sektoria siirtämään vastuita pois taseestaan liiankin helposti ottamatta huomioon kaikkia seurauksia. Jos valitulla mallilla ei kyetä löytämään toimintaan lisää tehokkuutta tai toimintamallin kustannuksia ei ole laskennallisesti riittävästi ja laajasti verrattu entiseen käytäntöön, voidaan päätyä huonoon lopputulokseen. PPP-malli ei sinänsä tuo tehokkuutta ja huono lopputulos voidaan saavuttaa sekä perinteisellä budjettirahoituksella että PPP-mallilla. Kokemuksen mukaan PPP-mallin transaktiokustannukset (esim. paljon sopimuksia ja juristien työtä) ovat olleet huomattavan suuria. Investointia suunniteltaessa on hyvä lähteä myös siitä, että julkinen sektori saa yleensä lainaa huomattavasti edullisemmin kuin yksityissektori. Kokeneet tiettyyn liiketoimintaan erikoistuneet yritykset ovat tosin pystyneet useissa infrahankkeissa lisäämään tehokkuutta sekä rakennusprosessien toteuttamiseen

että toimintojen ylläpitoon. Yleensä yksityissektori pystyy toteuttamaan hankkeen suunnitellun aikataulun ja budjetin mukaan. Tässä julkinen sektori onnistuu selkeästi harvemmin.

Usein sopimuksen täytäntöönpanoa varten perustetaan erikoisyhtiö (special purpose entity), jolle julkinen toimeksiantaja ja yrityskumppani vastuuttavat sovitut toiminnot esim. seuraavan kaavion mukaan:

Kuva 1. PPP-mallin soveltaminen



Lähde: Mikko Lehtinen

IMF:n (International Monetary Fund) tuoreen raportin mukaan PPP-mallien taloudelliseen laskeentamiseen ja raportointiin kaivataan yhtenäistä kansainvälistä standardia. Kun tällaista ei ole, on PPP:n hyötyjä toistaiseksi vaikea yksiselitteisesti vertailla ja todentaa. Edelleen IMF suosittelee sopimuksia laadittaessa käyttämään Eurostatin ohjeita sekä julkistamaan sopimuksiin liittyvät maksut. Läpinäkyvyys ja vapaa kilpailu edistävät hyvien tulosten saavuttamista.

8 PPP-mallien markkinakehitys

8.1 Ulkoistaminen Euroopassa ja Suomessa

PPP-malli on otettu käyttöön laajimmin Euroopan kehittyneissä maissa. Seuraavassa taulukossa on arvioitu markkinoiden kehitystä eri maissa.

Taulukko 2. PPP mallin markkinatilanne Euroopassa

PPP-mallin markkinatilanne Euroopassa
Aktiivisimmat maat
- Englanti
- Ranska
- Italia

- Espanja
- Portugali
- Irlanti
Kehittyvät alueet
- Saksa
- Kreikka
- Skandinavia
- Hollanti
- Belgia
- Keski- ja Itä-Eurooppa

Tällä hetkellä taloudellisesti eniten rahoitetaan liikenne- ja julkisia kiinteistöinvestointeja. Ympäristösektorilla tavallisimpia ovat vesi- ja jätealan investoinnit. Energiasektorilla PPP-rahoitusmuotona ei ole vielä kovinkaan yleinen. Englantilainen Independent Power Producer (IPP)-malli tunnetaan alalla paremmin.

Kokemuksen mukaan PPP-mallin soveltamisessa suurimmat riskit ovat uusissa ja kehittyvissä markkinatalousmaissa. Siellä tarve siirtyä yksityisiin palveluihin on suuri ja julkiset budjettivarat niukat. Hankkeiden tulovirtaa ei osata aina arvioida oikein. Kansalaisten on vaikea tottua palveluiden kohoaviin tariffeihin kun on totuttu voimakkaasti subventoituihin hintoihin. Tästä syystä voi syntyä yksityisen pääoman edustajan ja poliittisten päättäjien välille jännitettä.

Alla olevassa taulukossa on kuvattu PPP-mallin keskeisiä haasteita.

Taulukko 3. PPP-mallin haasteet

PPP-mallin haasteet
- Vaikea sopimusprosessi
- Kohdemaassa tarvitaan hallinnon ja lainsäädännön tuki
- Kohdemaassa saattaa olla rajoitteita kansainväliselle investoinnille
- Kohdemaan poliittinen tahto PPP-investoinneissa
- Kohdemaan halu ja kyky siirtyä kustannusperusteiseen tariffijärjestelmään

World Bank ja EBRD ovat arvioineet Itä-Euroopan maiden PPP:n soveltamisvalmiutta. Arvioinnissa otettiin huomioon markkinoiden laajuus, talouden vapautuminen, kansantuote henkilöä kohden ja demokratiaan siirtyminen. Maat jaettiin seuraaviin neljään luokkaan:

Taulukko 4. PPP-mallien sovellettavuus Itä-Euroopassa

PPP todennäköinen	PPP:n järjestämissä haasteita	PPP ongelmallinen	PPP ei todennäköinen
Tšekki	Romania	Albania	Moldova
Unkari	Bulgaria	Bosnia-Hertsegovina	Valkovenäjä
Puola	Kroatia	Makedonia	Armenia
Slovakia	Viro	Serbia ja Montenegro	Georgia
Slovenia	Latvia	Venäjä	Azerbaidzan
	Liettua	Ukraina	Tadzikistan
		Kazakstan	Turkmenistan
			Uzbekistan

Suomen viennin kannalta mielenkiintoisia ovat juuri nämä Keski- ja Itä-Euroopan maat. Vesisektorin kehitystä on seurattu ja raportoitu kohtuullisen tarkasti. Näistä maista yksityistäminen on edennyt pisimmälle Tšekissä (yli 90 % vesilaitoksista), jossa useat länsiyhtiöt hallitsevat markkinoita (Anglian Water, Ondeo Services, Gelsenwasser ja Vivendi). Unkarissa useita laitoksia on yksityistetty sillä seurauksella, että prosessit ovat johtaneet myös kansainväliseen

oikeuteen. Baltiassa on luotu säädöspohja kuntoon, mutta yksityistäminen on pysähtynyt verraten vähäiselle tasolle. Kuuluisin esimerkki on Tallinnan vesilaitos, josta on paljon keskusteltu julkisuudessa. Venäjä on juuri saattamassa säädöspohjaa kuntoon ja siellä on suuret odotukset saada yksityisrahaa pahasti rappiolla olevan kunnallisen infran rakentamiseen. EBRD on parhaillaan päivittämässä Viron strategiaansa, jossa on suuri paino yksityistämisen laajentamisella. Erityinen painopiste on sähkömarkkinoiden yksityistämisessä.

Suomessa on vielä verraten vähän kokemusta PPP-rahoituksesta. Näistä tunnetuimpia ovat kaksi moottoritiehanketta (Järvenpää-Lahti, Muurla-Lohja) ja eräät julkiset kiinteistöt. Vesi- huollon alueella maassamme on jo toteutettu teollisuudessa useita toimintojen ulkoistamisia ja pari julkista vesihanketta (Haapavesi ja Seinäjoki). Turussa on toteutettu yksi jätealan kompostointi-investointi PPP-mallilla. Jätealalla on useita hankkeita vireillä.

Kuntaliitto on panostanut äskettäin laajaan selvitystyöhön ja saatujen tietojen perusteella voidaan olettaa kuntasektorin aktivoituvan Suomessa yksityistämismalleihin laajemminkin. Tätä puoltaa kuntasektorin heikentynyt talous. Myös automaation ja teknologian kehittyminen on johtanut siihen, että vasta suuret alueelliset laitokset ovat taloudellisesti järkeviä. Ympäristö- teknologiassa mielenkiintoisimmat mahdollisuudet löytyvät vesi- ja jätesektoreilta. Siellä on laajoja mahdollisuuksia siirtyä lähivuosina alueellisiin suurehkoihin investointeihin useiden kuntien yhteistyönä.

Kotimaisista PPP-hankkeista on jo se kokemus, että ennestään kotimarkkinoihin katsotut markkinat saattavat avautua kansainväliseen kilpailuun. Tämä lienee hintaetu julkiselle toimijalle, mutta on haaste kilpailuun osallistuville kotimaisille yrityksille. Samalla yrityksemme saavat tärkeitä referenssejä vientiä varten. Kilpailutilanne suurissa hankkeissa on sellainen, että kansainvälisten konsortioiden muodostaminen on ollut suosittua siitä syystä, että tarjoajien vastuiden kasvaessa vaaditaan tarjoajilta kokemuksen lisäksi mittavaa tasetta suhteessa tarjottavaan hankkeeseen.

Julkisten vesi- ja energiapalveluiden yksityistämisprosessi on alkanut saamaan myös lisääntynyttä kritiikkiä maailmalla. Yksityistämisen 90-luvun kasvava trendi on hiukan alentunut. Kehittyvissä maissa uusiin sopimuksiin on menty varmistumatta tarpeeksi hankkeiden tulovirroista eikä julkinen lainsäädäntö ole riittävästi tukenut yksityistämistä. Useissa tapauksissa jo aloitettu prosessi on keskeytetty (Poznan 2002, Potsdam 2000, Montreal 1999, Atlanta 2003, Birmingham 2000, Malmö 1995) prosessin aikana syntyneen vastustuksen vuoksi. Suomessa vesilaitosten yksityistäminen on ollut pitkään keskustelujen alla ja edennyt kohtalaisen hitaasti. Energiasektorilla yksityistäminen ja vapaa kilpailu ovat maassamme edenneet pitkälle, mutta PPP ei ole esiintynyt olennaisena rahoitusratkaisuna.

8.2 Vesialan ulkoistaminen Baltiassa, Venäjällä ja Ukrainassa

Osana EU:n laajenemista ympäristöteknologian investointeja on toteutettu paljon Baltian maissa. Eräisiin hankkeisiin on liittynyt palvelun yksityistäminen. Tunnetuin esimerkki lienee Tallinnan vesilaitos. Investoinnit toteutettiin EBRD:n ja DEPFA:n rahoituksella ja vuonna 2001 perustettiin uusi yritys, josta kaupungille jäi 49,6 % omistus ja pääomistus siirtyi Hollantiin rekisteröidylle International Water UU (Tallinn) BV:lle. Toisessa esimerkissä kunnallinen liettu- alainen Kaunas Water Company toteutettiin lähinnä Ruotsin, Suomen, pohjoismaisten pankkien ja EU:n tuella kaksivaiheisella investoinnilla.

Venäjällä ulkoistamiseen on lähdetty verraten myöhään. Yksi ensimmäisistä laitoksista oli Pietarin lounainen jäteveden puhdistamo, jonka PPP-toteutukseen Suomi ja Ruotsi osallistuivat bilateraalaisella, pohjoismaisella ja eurooppalaisella rahoituksella. Laitos vihittiin käyttöön syyskuussa 2005. Muutoin kansainväliset yritykset ovat hitaasti lähteneet Venäjällä PPP-malleihin ilmeisesti verraten suurten maakohtaisten riskien vuoksi.

Venäjällä ja Ukrainassa on suuri veden kulutus henkilöä kohden, infra on heikon huollon vuoksi ollut huonossa kunnossa, vuotoja on paljon ja vesialan investointeihin on ollut vaikeaa saada rahoitusta julkiselta sektorilta. Venäjällä vesihuollon infrasta 50–70 % on saneerauksen tai uusimisen tarpeessa. Vesi- ja jätevesiputkistot ovat erityisen huonossa kunnossa. Infra heikkenee 2-3 % vuodessa. Palveluiden yksityistämisen esteitä ovat mm:

1. Rahoitusongelmat
 - monitahoiset budjettiongelmat, joten rahaa ei riitä investointeihin
 - kunnallisten budjettien taso on laskenut, vaikka federaation tasolla on ollut kasvua
 - paikalliset budjetit ovat osittain riippuvaisia ylempien tason budjeteista.
2. Lainsäädäntö puutteellinen yksityiseen osallistumiseen
 - Tuoreen konsessiolain (8/2005) mukaan sallitaan vain kaksi sopimustyyppiä (BTO ja ROT), joten yksityisomistusta ei sallita vaan mahdollisen rakennusaikaisen yksityisomistuksen jälkeen omaisuus on siirrettävä julkiselle toimijalle. Epäselvää toistaiseksi on se, että sallitaanko edelleenkin solmia ja toteuttaa tähän asti yleisimpiä BOOT-sopimuksia siitä huolimatta, että ne jäävät konsessiolain ulkopuolelle.
3. Tariffirajat määrittää federaatio, niitä täsmennetään alueellisesti, eivätkä ne ole läpinäkyviä, joten niitä on vaikea sitoa investointien kustannusten kattamiseen. Uudistus kustannusvastaavuuteen on menossa ja kunnat tulevat saamaan laajemmat oikeudet jatkossa infran järjestämiseen.
4. Toistaiseksi kansainväliset instituutiot ovat pitäneet Venäjän infrastruktuuria korkean riskin alueena
 - kunnissa on ollut saatavilla vain lyhytaikaisia budjettirahaan sidottuja luottoja eivätkä nämä rahoitukset ole juurikaan pankkeja kiinnostaneet.

Normaalisti Venäjällä vesilaitokset kuuluvat paikallishallinnon alaisuuteen. Poikkeuksia ovat mm. Pietarin ja Moskovan vesilaitokset, jotka ovat valtio-omisteisia.

Venäjällä öljytulojen kasvaessa viime vuosina myös yksityisen pääoman volyyymi on lähtenyt voimakkaaseen nousuun. Vuonna 2005 valtio on alkanut merkittävästi panostaa yksityisen sektorin osallistumiseen infrahankkeisiin sekä konsessiolain hyväksymisen että valtiollisen investointirahaston kautta. Investointirahaston pääkohteena ovat PPP-hankkeet erityisesti liikenne- ja energiasektoreilla. Taulukkoon 5 on koottu luettelo tärkeimmistä venäläisistä ja kansainvälisistä vesialan yrityksistä ja jo eräistä solmituista sopimustyypeistä Venäjällä.

Taulukko 5. Ulkoistamiseen osallistuvia yrityksiä Venäjällä

Yritys	Toimet Venäjällä tai Ukrainassa
Kansainväliset	
Suez	*vetäytyi suunnitellusta Odessan sopimuksesta Ukrainassa *tytär Degremont rakensi UV-laitoksen Moskovaan yhdessä WTE Wassertechnik:n kanssa (Itävaltalaisen EVN:n tytär)
Veolia	*sopimus Pietarissa lietteen polttolaitoksen rakentamisesta
Saur	*jv Moskovan Mosvodokanalin kanssa vesianalyysipalveluista
Severn Trent	-konsultointitöitä: *ympäristöjärjestelmä Pietarin Vodokanalille *suunnitteli strategian Permin vesilaitoksen (miljoona asukasta) yksityistämisestä, joka tuli liisauksella venäläiselle Novogorille vuonna 2003
EVN	-toimii nimellä WTE Wassertechnik, oli ennen Berlinwässerin omistuksessa *BOOT-sopimus Moskovan South Butowo:n jäteveden puhdistamon rakentamisesta 1997 *Ljubersyn jäteveden puhdistamo Moskovan läänissä puhdasvesilaitos miljoonalle asukkaalle Lounais-Moskovassa rakenteilla, valmistuu 2007, jolloin alkaa 10 vuoden operointi

Venäläiset	
RKS	-laajin energia- ja vesialan rakentaja ja yksityistäjä Venäjällä, RAO UES pääomistaja useita kymmeniä sopimuksia ympäri Venäjää: *esim. Volgogradin ja Rostovin vesilaitokset *yhteistyösopimuksia useiden länsiyhtiöiden kanssa *raportoinut ongelmista saada kuluttajilta maksuja
RKI	-omistajana oligarkki Deripaska * sopimuksia jo kuudella alueella Venäjällä, erityisesti idässä
Rosvodokanal	-omistajana Alca Eco (oligarkki Michael Fridman) * toimii lähellä öljyteollisuusalueita 10 alueella Venäjällä
Novogor-Prikamye	-takana oligarkki Vladimir Potanin * toimii mm. Norilksissa, Permissä, yhteistyössä Severn Trent

Uudet venäläiset yritykset ovat alkaneet panostaa julkiseen infrastruktuuriin parin viimeisen vuoden aikana. Varsin moni erityisesti jätevesisektorin hankkeista on päätetty ilman kilpailutusta, kun taas puhdasvesi-puolella kilpailutus on ollut yleisempää. Vaikka sopimusten hankinnassa venäläiset yritykset ovat onnistuneet kansainvälisiä yrityksiä paremmin, niiden on ollut toisaalta vaikea järjestää investointeihin rahoitusta eräitä poikkeuksia lukuun ottamatta. Kansainväliset yritykset olivat lähinnä tunnustelemassa markkinoita pyrkien aluksi rakentamaan ja konsultoimaan, eivätkä niinkään pitkäaikaisiin omistus- tai operointisopimuksiin. Myös erilaiset yhteistyösopimukset paikallisten yritysten kanssa ovat olleet tavallisia.

Tyypillisesti kansainväliset yritykset ovat saaneet PPP-hankkeisiin oman valtionsa takauksen riskein alentamiseksi. Liiketoimintamallina riskien eriyttämiseksi on käytetty mallia, jossa rakentamisen ja operoinnin hoitaa kaksi eri yhtiötä (samoin kuin Pietarin lounaisessa jätevedenpuhdistamossa), jolloin operointiriski (erityisesti kassavirran epävarmuus operointiajalta) ei vaikuta rakennusurakkaan, josta valtio/kunta/kunnallinen laitos maksaa erikseen urakkahintana. Konsessiolain etuna on se, että se jättää sopimuskumppaneille tilaa strukturoida hanke tarpeidensa mukaisesti, koska se ei sisällä monia pakollisia klausuuleja. Lisäksi se sisältää selkeät hankintasäädökset, minkä lisäksi Venäjällä tuli voimaan vuoden 2006 alusta laki valtion ja kuntien tarjouskilpailuista, joka antaa ulkomaisille ja kotimaisille yrityksille samat oikeudet. Konsessiolaki sisältää kuitenkin puutteita koskien esim. oikeutta käyttää sopimuksen kohteena olevaa omaisuutta turvaavana vakuutena, esim. kiinnityksen muodossa, sekä lainsäädännön ristiriitaisuuksia esim. koskien omaisuuserien pakollista rekisteröintiä ennen niihin oikeuksien saamista, mikä on hankalaa infrastruktuurierien suhteen, koska niitä on usein vaikea yksilöidä eivätkä ne ole useinkaan alun perin rekisteröityjä valtion tai kunnan toimesta. Koska budjettilainsäädäntö estää valtion tai kunnan PPP-hankkeiden kohteista saatavien tulovirtojen käytön "korvamerkitysti" PPP-sopimuskumppanin maksuihin, on tavallista, että valtio tai kunta perustaa tähän tarkoitukseen erityisbudjettiohjelman. Konsessiolaki eikä Venäjän muu lainsäädäntö sisällä erityismääräyksiä konsessioiden tai yleensä PPP-sopimusten verokohtelusta, mutta mahdollistaa toisaalta muiden veroetujen esim. arvonlisäverottoman teknologialaitteiden maahantuonnin maksuksi projektiyhtiön (Special Purpose Company) osakkeista.

OECD:n case study -raportissa vedettiin neljän yksityistämiskokeilun (Syzran, Otradny, Nefteyoukansk ja Perm) perusteella seuraavia johtopäätöksiä:

1. laitokset jäivät kuntien omistukseen
2. kaikissa noudatettiin federaation lakia
3. yhdessä tapauksessa sovittiin liisauksesta
4. yksityinen osapuoli operoi ja huoltaa laitoksia
5. kunnan hallinto arvioi ja seuraa operoinnin ja kunnossapidon laatua
6. federaation lain (Resolution No. 239) mukaan valtio päättää tariffeista.

Myös Ukrainassa vesilaitokset kuuluvat yleensä kunnille (vuonna 2002 keskushallinnolla neljä). Lakeja harmonisoidaan EU:n suuntaan. Äskettäin on siirrytty uuteen yhtenäiseen tariffikäytäntöön. Se ei salli yrityksille voittojen keräämistä, mutta käytännön kokemuksia siitä ei vielä ole.

8.3 Energia-alan ulkoistaminen Venäjällä ja Ukrainassa

Venäjällä talouskasvu on ollut ripeää vuodesta 2000 alkaen. Kansantuote (GDP) on noussut vuosittain 5-10 %, mistä suuri osa selittyy öljytuloilla. Yksityistäminen on ollut paradoksaalista. Öljyteollisuutta on jo käynnistetyt yksityistämisen jälkeen uudelleen otettu valtion haltuun. Toisaalta sähköenergiamarkkinoilla 2003 aloitettu yksityistäminen näyttää jatkuvan.

Venäjän primäärienergiavarastot ovat mittavat. Sillä on suuret kaasuesiintymät ja suuri kaasun tuotanto. Hiiliesiintymissä se voittaa myös keskeiset suurvaltiot (Venäjä 37 %, USA 21 % ja Kiina 12 %) ja on kilpaillut viimevuosina maailman suurimman öljyn tuottajan tittelistä Saudi-Arabian kanssa. Venäjän energian viennissä EU-mailla on olennainen osuus. Nykyinen taloustilanne ei kannusta Venäjää siirtymään nopeasti uusiutuvaan energiaan.

Venäjällä sähkön kulutus on pysynyt suhteellisen vakaana viimeisen kymmenen vuotta. Vuonna 2003 sähköenergian tuotantokapasiteetti oli 216 GW. Samana vuonna sähköstä tuotettiin 63 % fossiilisista polttoaineista (kaasu, hiili, öljy), 21 % vedestä ja 16 % ydinvoimalla. Lukuun ottamatta vesivoimaa uusiutuvien lähteiden merkitys on ollut vähäinen, mutta Kioton pöytäkirja on avaamassa uusia mahdollisuuksia.

Energiamarkkinoita hallitsee RAO UES (Unified Energy Systems), jonka osakkeista enemmistö kuuluu Venäjän federaatiolle. Yhtiö hallitsee sähköenergian tuotantoa, siirtoa sekä jakelua kuluttajille. Kansainvälistä sähkön myyntiä varten RAO UES ja ydinvoimayhtiö Rosenergoatom ovat perustaneet uuden yhtiön ZAO:n. ZAO myy sähköä useille naapurimaille, myös Suomelle.

Venäjän kehitys, yhteistyö naapureiden, EU:n ja muiden kansainvälisten toimijoiden kanssa sekä tavoite tulla WTO:n jäseneksi on nostanut paineita energia-alan yksityistämiseksi. Tarvitavaan reformiin ryhdyttiin vuonna 2003 ja aikataulun mukaan sen tulisi päättyä 2008.

Rakenneuudistuksessa jakeluverkko, tuotanto ja vähittäismyynti siirretään RAO UES:ltä uusille perustettaville yrityksille. Prosessi on käynnissä. Venäjän energiainfra on kehnossa kunnossa ja viimeaikoinakin uusia investointeja on tehty tarpeeseen nähden liian vähän (vuonna 2004 3,4 MUSD). Länsimaat tunnustavat intressinsä osallistua investointeihin ja pitävät yllä painetta yksityistämisen etenemiselle. Fortum on ollut osakkaana Pietarin alueella toimivassa Lenenergossa. Lenenergo pilkottiin äskettäin yksityistämistavoitteen mukaisesti.

Venäjän ja EU:n yhteistyö energiasektorilla on EU:n mittavimpia haasteita. EU on hyvin riippuvainen Venäjän energiavaroista ja tämä trendi näyttää jatkuvan. Suomelle Venäjän liittyminen Kioto-sopimuksen piiriin on erityisen tärkeä mahdollisuus. Suomi tulee olemaan päästökaupassa ostajan ja Venäjä myyjän asemassa. Kun Venäjällä siirrytään sopimuksen mukaan vähitellen fossiilisesta energiasta uusiutuvaan, tarjoaa tämä meidän teknologian toimittajillemme paljon mahdollisuuksia. Venäjän bioenergiavarannot ovat maailman suurimmat. Tällä alueella Suomi on taas johtava osaja ja teknologian toimittaja.

Ukrainassa energiamarkkinoilla on Venäjään verrattava tilanne ja uudistamistarve. Siellä tosin sähköstä puolet tuotetaan ydinvoimalla. Maa on asettanut korkeita tavoitteita tulla vähemmän riippuvaiseksi tuontienergiasta. Äskettäin Venäjältä toimitettavan kaasun hinta nousi rajusti. RAO UES on ollut myös tärkeä investoija Ukrainassa, mutta uudistunut poliittinen suuntaus on lisäksi aktivoinut EU-maita ja Suomeakin kiinnostumaan Ukrainan energiamarkkinoista. KTM on hyväksynyt Ukrainan lähialuerahoituksen piiriin. Yksityistämisen prosessi on kuitenkin Ukrainassa vasta alussa.

8.4 Energia-alan ulkoistaminen Baltiassa

Baltian maissa kansantuote on kasvanut viimevuosina 5-10 % vuosittain. Talouden voimakas yksityistäminen ja liittyminen Euroopan yhteisöön selittävät kasvua. Kuitenkaan energiasekto-

ria ei ole ehditty ulkoistamaan samassa suhteessa kuin muuta taloutta. Pisimmälle on ehtinyt Liettua, jonka energiastrategiassa yksityistämällä on suuri painoarvo. Siellä on saatu useita hyviä käytännön tuloksia.

Neuvostoliiton aikaan Baltiaan luotiin laaja energian ylituotantokapasiteetti, joka ei ollut koskaan kovin tehokkaassa käytössä. Laitosten käyttöaste oli huomattavan alhaisella tasolla verrattuna esimerkiksi suomalaiseen käytäntöön. Baltian maat poikkeavat energiavaroiltaan toisistaan. Viro on palavan kiven hyödyntäjä (n. 60 % polttoaineiden käytöstä). Latvia joutuu ostamaan runsaasti sähköä naapurimaista. Liettualla on laajahko teollisuus ja sen energian ylituotanto perustuu lähinnä ydinvoimaan (n. 80 % energiasta, tavoite ajaa alas kahdessa vaiheessa vuosina 2005 ja 2009). Viro ja Liettua haluaisivat panostaa tulevaisuudessa myös uuteen ydinvoimaan vaihtoehtona Venäjältä tuotavalle kaasulle.

Itsenäistymisen jälkeen Baltian maat ovat sopineet mm. yhteisistä sähkömarkkinoista. Sähkökauppa naapurimaiden välillä on merkittävää. Baltialla on edelleen myös laaja merkitys energiakaupassa EU:n ja Venäjän välillä. Baltian kautta johdetaan Keski-Eurooppaan öljyä ja kaasu. Venäjä on tosin korvannut Baltian maiden öljyn kuljetusreitit pitkälle uusilla investoineilla mm. Primorskissa ja muissa öljysatamissa. Kaasukauppaa hallitsee alueella Gazprom. Kaasukaupan yksityistäminen ja kilpailu on käynnistynyt jo esim. Liettuassa. Uusi kaasuputki Viipurista Saksaan on parhaillaan rakenteilla. Venäjältä tuleva halpa kaasu on ollut kilpailutekijänä mm. suomalaiselle bioenergiaviennille. Baltian maiden talouden kasvaessa myös energian kulutus lisääntyy ja uutta kapasiteettiäkin on investoitava.

Baltian maiden liittyttyä EU:n jäsenyyteen 2004 niiden on täytynyt sopeutua yhteisön lainsäädäntöön, hintaperusteisiin ja yksityistämistavoitteisiin. Komission suorittamassa vertailussa (1/2005 koskien sähkö- ja maakaasumarkkinoiden yksityistämistä) Liettua sijoittui parhaiten ennen Latviaa ja Viroa.

Taulukko 6. Energia-alan yksityistämisen eteneminen EU:ssa

		Toimittajan vaihtaminen: suurkäyttäjät
a. Ei suuria ongelmia	SE, FI, DK, NO, UK,	> 50 %
b. Eriyttäminen \ sääntely	LU, AT, DE	välillä 10 % (LU) – 35 % (DE)
c. Markkinoiden rakenne tai yhdyntymisen puute	FR, BE, GR, IE, ES, NL, LT, IT, SI, CZ, SK, LV	välillä 0 % (GR) – 35 % (NL)
d. Pitkäaikaiset hankintasopimukset \ säännellyt loppukäyttäjähinnat	PT, EE, PL, HU,	välillä 0 % (EE) – 35 % (HU)

Virossa energian ja sähkön tuotantoa sekä jakelua hallitsee valtion yhtiö Eesti Energia. Valtion strategisen suunnitelman tavoite on avata sähkön myynti kuluttajille vapaaksi 35 %:iin saakka vuoden 2008 loppuun mennessä ja kaikille vuoden 2012 loppuun mennessä. Sähköverkko jäänee valtion monopolin hallintaan. Energian tuotantoon ovat ulkomaisista yrityksistä onnistuneet pääsemään ainakin Fortum ja Dalkia. Vapolla on Virossa turpeen ja pellettien tuotantoa.

Viro on liittymässä 350 MW merenalaisella kaapelikapasiteetilla Pohjolan sähköverkkoon NORDEL:iin. Kaapeli Tallinnan ja Espoon välille on rakenteilla. Kaapeli turvaa Viron sähkön saantia poikkeustilanteissa ja antaa myös Suomen yrityksille mahdollisuuksia ostaa sähköä Virossa. Liityntä on lisännyt lainsäädännön kehittämisen ja ulkoistamisen tarvetta Virossa.

Suomalaisista yrityksistä Virossa ovat aktiivisia olleet konsulttien lisäksi investointeihin osallistuen mm. Fortum, Kotkan Energia, Vapo ja Empower. Myös Pohjolan Voima on ilmoittanut pyrkivänsä markkinoille. Kattilatoimittajamme ovat menestyneet hyvin Virossa.

Latviassa oma energiantuotanto perustuu vesi- ja lämpövoimaloihin. Noin kolmannes sähköenergiasta ostetaan naapurimaista.

Liettuan energiatuotantokapasiteetista ydinvoimalla on olennainen merkitys. Uusissa investointisuunnitelmissa maakaasulla on keskeinen rooli. Energiamarkkinoita hallitsee valtion yhtiö Lithuanian Energy Company. Suunniteltu yksityistäminen on johtamassa sen pilkkomiseen viiteen uuteen yritykseen, joihin on kilpailutettu mukaan myös länsiyhtiöitä. Lithuanian Power Plant (1800 MWe) ja Kaunasin CHP-laitos (170 MWe) ovat modernisoinnin kohteena. Liettuassa aktiivisia ulkomaisia yrityksiä ovat olleet mm. E.ON, Vattenfall, Dalkia ja Gazprom. Suomalaisista Liettuassa ovat edenneet Kotkan Energia ja Fortum, joka kuluneena vuonna osti Kotkan energian osuuden paikallisesta bioenergiaa hyödyntävästä kaukolämpölaitoksesta (nykyisin UAB Fortum Heat Lietuva).

Ruotsi on kahdella bilateraalilla avustusohjelmalla tukenut energiateollisuuden vientiä Liettuun. 90-luvulla tuettiin teollisuuden puukattilainvestointeja ja 2001 alkaneella Demo-East -ohjelmalla ruotsalaista laite- ja koulutusvientiä energia- ja ympäristöprojekteissa.

9 Johtopäätökset ja suositukset

PPP infrahankkeiden rahoitus- ja toimintamallina on saavuttanut merkittävän aseman Euroopassa ja tulee laajentumaan myös Suomessa lähivuosina. Suomessa energiasektorilla ulkoistaminen ja vapaa kilpailu on edennyt vesisektoria nopeammin. Parhailtaan asia on esillä useissa jätealan projekteissa. Vientiä ajatellen vesisektorilla meillä on vain harvoja hyviä kotimaisia referenssejä PPP-mallien soveltamisesta.

PPP-malli ei sinänsä yksin ratkaise infrarakentamisen investointien perusongelmia. Investointien takaisinmaksuajat ovat yleensä hyvin pitkiä. Projektien talouden onnistuminen perustuu luotettavaan kustannusperusteiseen tariffikäytäntöön, jonka kehittyminen on pitkäaikainen prosessi ja samalla edellytys PPP-mallien tuloksekkaalle toteuttamiselle. PPP-mallissa yksityinen raha on yleensä julkista lainarahaa (vrt. julkiset lainat budjettirahoitteisissa hankkeissa) kalliimpaa, mutta hyödyt tulevat yksityisen osallistumisen osaamisen ja toiminnan tehokkuuden parantumisen kautta suurehkoissa hankkeissa. Mallin soveltamisen taloudelliset perusteet on analysoitava tapauskohtaisesti. Riskien arviointiin on panostettava riittävästi. Riskiestä johtuvat vastuut on jaettava oikealla tavalla julkisten ja yksityisten toimijoiden välillä.

Palveluiden ulkoistamisessa Fenex-hankkeen kohdemaissa Baltiassa, Venäjällä ja Ukrainassa vallitsee varsin kirjava tilanne. Baltiassa palveluiden ulkoistamisesta on jo pitemmältä ajalta kokemusta, mutta Venäjä ja Ukraina ovat vielä uusia soveltajia ja siellä näiden mallien riskit ovat Baltiaan verrattuna suuremmat. Baltiassa ulkoistamiseen liittyvä lainsäädäntö on kunnossa, mutta infrasektorin yksityistäminen ei ole vielä edennyt kovin laajasti verrattuna mm. eteläisempiin uusiin EU maihin. Aktiivisin maa on Liettua. Liettuassa on panostettu PPP-lainsäädännön kehitykseen jopa niin hyvin, että se on sijoitettu kärkimaaksi laajassa (27 maata) Itä- ja Keski-Euroopan maiden vertailussa. Liettuassa on jo raportoitu useita palveluiden yksityistämishankkeita sekä vesi- että energiasektorilla.

Rahoitusinstituutit suosivat PPP-malleja ehkä enemmänkin kuin niille on ollut realistisia onnistumisen mahdollisuuksia. Kansainväliset suuret yritykset tuntevat PPP-mallien riskit ja ovat varovaisia lähtemään niihin erityisesti maissa, joissa riskit ovat suuret. Näin on ollut toistaiseksi Venäjällä, mutta tilanne on muuttumassa lähivuosina uudistuvan lainsäädännön ja yksityisen

talouden kasvun vuoksi. Venäjä selvästi odottaa kuntatason infrasektorin rahoitukseen suurta muutosta PPP-mallien avulla.

Lähialueilla, uusissa ja tulevissa EU-maissa sekä Venäjällä PPP-mallien soveltaminen yleistyy. Suomalaisilla yrityksillä on toistaiseksi vain vähän kokemusta, referenssejä ja resursseja olla näissä sopimuksissa päätoimijana. Todennäköisempää lähitulevaisuudessa on se, että yrityksemme ovat useammin laitetoimittajina, suunnittelijoina tai alihankkijoina hankkeissa kun tyypillisesti suuremmat kokeneemmat kansainväliset ja/tai paikalliset PPP-yritykset tekevät pääsopimukset. Todennäköisesti suomalaiset yritykset hakevat myös kansainvälisiä kumppanuusia suurempiin hankkeisiin (konsortiot). Tästä on jo kokemusta kotimaan tiehankkeista. Kumppanuus- tai alihankintarooleja varten meidän on syytä aktiivisesti hakea varhaista tietoa, jotta toimijamme pääsevät hankkeisiin mukaan erityisosaamisellaan.

PPP-mallit kehittyvät ja standardien ja ohjeiden lisääntyessä riskit vähenevät. Eräät mallit ja roolit sopivat myös pienemmille toimijoille (vältetään omistamista). Lainsäädännön kehittyminen ja käytännön kokemus alentavat riskejä ja kynnystä siirtyä ulkoistamiseen. Eräs tärkeä tekijä on julkisen sektorin osaamisen kehittäminen ulkoistamisen hallitsemiseen.

Suomessa on vientiorganisaatioiden ja yritysten panostettava toimenpiteisiin ja yhteistyöhön sekä osaamisen kehittämiseen, jotta varmistamme kansainvälisen kilpailukykyämme PPP-mallien soveltajana. Tämä voisi olla yksi Sitran ympäristöstrategian tavoitealueista. Suomen viennin kannalta uusien kotimaisten PPP-referenssien saaminen infrainvestoinneissa olisi äärimmäisen tärkeää ja niiden vähäisyys on keskeinen viennin pullonkaula. Kun maassamme viedään kuntauudistusta eteenpäin, on siinä hyvä huomioida myös infrasektorin rakenteen, talouden ja kaupan kansainvälinen kehittyminen, jotta varmistamme vientiteollisuutemme kilpailukyvyyn. Hyvin toteutetut infrasektorin ulkoistamisrakenteet ja -mallit tulevat olemaan samalla myös arvokasta vientiosaamista.

LÄHDELUETTELO

Raportit, katsaukset ja strategiat

1. Calling a Change in the Outsourcing Market - The realities for the World's Largest organizations. 2005. Deloitte Consulting. www.deloitte.com
2. Comparative Review of Water Sector Restructuring in the EU Accession States. 2003. www.irs-net.de/intermediaries
3. EBRD countries: review of PPP legislation. <http://www.irc.nl/page/23913>, www.unece.org/ie/Wp5/docs/az1.pdf
4. Efeko. 2005. Julkinen ja yksityinen kumppanuus toimitila- ja infrapalveluissa. Luonnos.
5. Energy Overview of the Republic of Lithuania. www.fe.doe.gov/international/CentralEastern%20Europe/litover.html
6. Financing Water Services and the Social Implications of Tariff Reform. 2005. OECD, Water Supply and sanitation Reform, 5-6 June 2005.
7. Fortum, www.fortum.fi/news
8. Hall, D., Emanuele Lobina and Robin de la Motte. (2005). Public resistance to privatization in water and energy, Development in Practice, Volume 15, Numbers 3&4.
9. Hutter, Osvald. (2004). Report on Stability Pact Working Table II Activities, 7th REReP Task Force meeting.
10. Infrastructure Financing Options for Russia – Background paper on Financing of Municipal and Communal Services. 2005. World Bank (The Institute for Urban Economics Fund).
11. Invitation to comment on the Bank's Country Strategy review for Estonia. 2005. EBRD. www.ebrd.com/about/strategy/country/estonia/comment.htm
12. National Energy Strategy of Lithuania. www3.lrs.lt/cgi-bin/
13. PPP in Europe: an overview. 2005. Freshfields Bruckhaus Deringer.
14. Privatization and the Globalization of Energy Markets. (1996). ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION U.S. DEPARTMENT OF ENERGY.
15. Public-Private partnerships. 2004. International Monetary Fund. www.imf.org/external/np/fad/2004/pifp/eng/031204.htm
16. Resource Book on PPP Case Studies. 2004. Euroopan komissio. http://europa.eu.int/comm/regional_policy/sources/docgener/guides/pppguide.htm
17. Suomalaisten yritysten kansainvälistyminen Baltiassa 1987-2004 ja investointikokemukset Virossa. 3/2005. Helsingin kauppakorkeakoulu, CEMAT.
18. Thomas, S. (2004) New South Wales Government Energy Directions Green Paper: Comments by Public Service International Research Unit. University of Greenwich. www.psimu.org
19. Treatment of Public Private Partnerships. 2004. Eurostat. News release No 18, February 11. <http://europa.eu.int/comm/eurostat/Public/datashop/print-product/EN?catalogue=Eurostat&product=2-11022004-EN-AP-EN&mode=download>
20. Ukraina Country Analysis. www.eia.doe.gov/emeu/cabs/ukraine.html
21. Vehmaskoski, T. (2002). Vesihuollon alueellinen operointi. Päätösseminaari 13.2.2002.
22. VIHREÄ KIRJA julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyösopimuksista sekä julkisia hankintoja ja käyttöoikeussopimuksia koskevasta yhteisön oikeudesta. 2004. Euroopan yhteisöjen komissio, Bryssel. KOM(2004)327 lopullinen.
23. WaterTime case-studies. Psiru. www.watertime.org

Haastattelut

Kiuru, Heikki. 2005. Helsingin teknillinen korkeakoulu, vesiteknologian professori, henkilökohtainen haastattelu syyskuu 2005.

**OSA 3. Suomalaisen yritysten kokemukset
vesi-, energia- ja jätesektoreiden infrahankkeista
Baltiassa, Venäjällä ja Ukrainassa**

10 Kyselytutkimuksen tavoite, menetelmä ja kohde

10.1 Tavoite

Kyselytutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa suomalaisten vientiyriytysten kokemukset ja kilpailutilanne kohdemarkkinoilla eli selvittää mm.

- Ketkä urakoita saavat/tarjouksia voittavat eli mitkä ovat tärkeimmät kilpailijamaat?
- Miten urakat saadaan/tarjoukset voitetaan ja miksi ne hävitään: missä vaiheessa on tarve lähteä liikkeelle, millaisia konsortioita, liiketoiminta- ja rahoitusmekanismeja käytetään ja on käytetty viime aikoina päätetyissä hankkeissa, joissa suomalaiset ovat olleet/olisivat voineet olla tarjoamassa?
- Mitkä ovat ne pullonkaulatekijät, jotka heikentävät suomalaisten mahdollisuuksia saada urakoita/voittaa tarjouksia?

Kyselyn tulosten pohjalta pyrittiin tekemään johtopäätöksiä, jotka auttavat osaltaan toimivien rahoitus- ja liiketoimintamallien tunnistamista ja kehittämistä kohdemarkkinoilla.

10.2 Tutkimusmenetelmä

Kyselytutkimus toteutettiin haastattelemalla seitsemää (7) infrahankkeiden vientiin kohdealueilla osallistuvaa suomalaista yritystä vuoden 2005 syksyn aikana. Haastatteluun osallistui 1-3 yritys- tai vientijohtoon osallistuvaa asiantuntijaa per yritys. Työ toteutettiin keskustelemalla haastattelurunko (liite 1) paikanpäällä yrityksessä. Selvitettäviä asioita olivat:

1. Yritystiedot
2. Viennin toteuttamistavat kohdemaissa
3. Kilpailutilanne kohdemaissa
4. Viennin rahoitustavat kohdemaissa
5. Palveluiden ulkoistamisen vaikutus vientiin kohdemaissa.

Haastattelun jälkeen osallistujille lähetettiin yritysکوhtainen raportti kommentoitavaksi. Lopuksi koottiin yhteenveto tuloksista. Tutkimus aiottiin alun perin toteuttaa laajemmalle yritysjoukolle, mutta työtä toteutettaessa ja asioiden jo toistuessa päädyttiin pysymään tässä otosjoukossa.

10.3 Haastattelun kohdeyritykset

Haastatteluun osallistuivat seuraavat yritykset: Electrowatt-Ekono, Enprima, Kemwater Services, Kvaerner Power, Vapo, Wärtsilä Biopower ja YIT Environment.

Yritysten toiminta jakautui eri toimialoihin seuraavasti: energia (5), vesi (2) ja jäte (3).

Yritysten kokonaisliikevaihto on lähes miljardi euroa, josta viennin keskimääräinen osuus oli yli 50 %. Noin puolella yrityksistä Baltia ja Venäjä ovat jo merkittäviä vientimaita. Pienemmillä yrityksillä ja varsinkin vientitoiminnan alussa käytetään paikallisia edustajia/agentteja. Kuitenkin päätrendi oli perustaa kohdemaihin omia yrityksiä hoitamaan vientiä.

11 Tutkimustulokset

11.1 *Viennin toteuttamistavat kohdemaissa*

Kaikilla yrityksillä oli jo kokemusta Baltian ja Venäjän kaupasta, mutta Ukrainasta toistaiseksi vain harvoilla. Vientiä toteutettiin pääsääntöisesti omien kohdemaissa sijaitsevien yritysten kautta. Tosin useilla toimijoilla vienti on myös projektivientiä.

Vain yksi yritys tarjosi kokonaistoimituksia, muutoin kaupan toimitusmuodot jakautuivat tasaisesti luokkiin: koneet ja laitteet, suunnittelu/konsultointi, rakentaminen/urakointi, käyttö/operointi, huolto/ylläpito, tuotevienti. Kohdemaissa asiakkaina olivat sekä yksityinen että julkinen sektori. Kohdemaiden kiinnostavuus yrityksille markkina-alueena jakautui tasaisesti tärkeän tai melko tärkeän välille. Venäjän kiinnostavuus oli suurinta. Myös useat toimijat näkivät Ukrainan ja Valkovenäjän melko tärkeänä kohteena. Baltiassa osin infrainvestointien buumi on jo ohi ja/tai kilpailu nykyisin on jo varsin kovaa.

11.2 *Kilpailutilanne kohdemaissa*

Useimmin infrahankkeisiin osallistutaan tarjouskilpailujen kautta. Kuitenkin Venäjällä suora sopimus asiakkaan kanssa ilman kilpailua voi tulla vielä kysymykseen. Tietoa saadaan parhaiten paikallisten henkilökontaktien kautta. Myös julkiset tietokannat ja Finpro ovat tietolähteinä yleisiä.

Haastatteluun osallistuvat yritykset pääsääntöisesti tekevät kauppaa yksin, vain pari tekee kauppaa joko kotimaisen tai kansainvälisen konsortion jäsenenä. Hankkeisiin liittyvät laitetositukset yleensä kilpailutetaan ja niitä saavat kotimaiset, kohdemaan ja ulkopuoliset toimittajat. Alihankkijoina käytetään sekä suomalaisia että kohdemaan toimijoita.

Vesialan kilpailijat tulevat Englannista ja Ranskasta. Energia-alan toimittajia löytyy kohdemaiden lisäksi mm. muista Pohjoismaista, Keski-Euroopasta, Itävallasta ja Japanista. Tappioon johtaneen kilpailutilanteen syynä pidettiin yleensä kilpailijan parempia suhteita päättäjiin tai harvemmin alhaisempaa hintaa.

Viennin edistämiseksi ehdotettiin monipuolisesti erilaisia toimia: lisää koulutusta asiakkaille, rahoitusetuja, suurempi tase viejälle, paremmat poliittiset suhteet maiden välille, parempi kontaktiverkko kohdemaahan, henkilökohtaisten suhteiden parantamista sekä alakohtaisia näytteilyitä.

11.3 *Viennin rahoitustavat kohdemaissa*

Yleensä rahoitusratkaisu on useampien rahoitusmuotojen yhdistelmä. Asiakkaan oman rahoituksen /vakuuden puute on keskeisin ongelma. Tärkeimpiä rahoittajia ovat EBRD, WB, EIB, NIB ja NEFCO sekä kohdemaan teollisuus omalla rahoituksellaan (oma raha + lainaraha). Rahoituksen saatavuus ei ole ongelma sinänsä. Rahoitusriskien ja poliittisten riskien suuruus todettiin edelleen huomattavaksi. Yksi yritys keskittyy pääasiassa teollisuusasiakkaisiin kohdealueilla julkisen sektorin riskien vuoksi.

Edistävissä toimissa korostui feasibility-rahaston tarve, valmiimmat rahoituspaketit, leasingkäytäntö, yritysostot Venäjällä sekä mahdolliset verotusedut.

11.4 *Palveluiden ulkoistamisen vaikutus vientiin kohdemaissa*

Pääsääntöisesti PPP mallien tulo markkina-alueelle tunnettiin, vain yhden yrityksen edustaja ei tiennyt asiasta. Yksi yritys piti PPP hankkeita liian suurina nykyiselle taseelleen. Kansainvälinen PPP-konsortio nähtiin kotimaista vaihtoehtoa potentiaalisempana. Erilaiset PPP:n alihankintaroolit olivat myös kiinnostavia. Myös itse investointihankkeiden kehitystyö nähtiin haasteena (vrt. myös PPP:n aikaansaaminen). Yksi yritys tunnisti kohdealueen riskit PPP:lle toistaiseksi liian suuriksi, joten varovaisuus on paikallaan.

Palveluiden ulkoistamisen vaikutus yritystoimintaan koettiin varsin kirjavasti. Neljä yritystä on niissä jo tavallaan mukana kuitenkin erilaisissa rooleissa. Kaksi on saanut kokemusta päätölmijana, pari muuta konsulttina. Yksi ei nähnyt asialla olevan vaikutusta liiketoimintaansa. Yksi panostaa enemmän yksityisen teollisuuden ulkoistamishankkeisiin.

12 Toimenpidesuositukset ympäristöalan viennin kehittämiseksi

Edellä kuvatun toimintaympäristön selvityksen pohjalta tehdyt toimenpidesuositukset Suomen ympäristöalan viennin kehittämiseksi voidaan tiivistää seuraavasti:

1. Toimivien rahoitusmuotojen kehittäminen ympäristöalan viennin rahoitukseen

- Hankevalmistelurahoituksen kehittäminen ja lisääminen siten, että päästään mahdollisimman aikaisessa vaiheessa tunnistamaan hankeideoita, tekemään tarvittavat toteutettavuusanalyysit (feasibility studies) ja etsimään hankkeelle investointirahoitusta yhteistyössä kohdemaiden julkisen ja yksityisen sektorin kanssa. Aikaisen tiedon saantiin avautuvista kohteista on kiinnitettävä erityistä huomiota. Hankesyklin aikaisiin vaiheisiin tulisi päästä mukaan. Mukana olo feasibility study -vaiheessa saattaa antaa vuosien etumatkan kilpailijoihin nähden tiedon hankinnassa.
- JI-mekanismien kehittämistä valtion toimesta kohdemaiden kanssa siten, että yritykset ja muut hanketoimijat ovat niistä tietoisia ja pääsevät hyödyntämään niitä ympäristöalan vientihankkeissa. Hiilirahoitus voi osittain lisätä vientiyritysten riskinottohalukkuutta, erityisesti halukkuutta osallistua kohdemaiden infrainvestointien rahoitukseen, parantamalla hankkeiden kannattavuutta ja päästövähennysten toimiessa myös luotonvakuutena.
- Rahoitusosaaminen ja rahoituspakettien muodostaminen (järkevä yhdistely) on edellytys hallita liiketoimintaa menestyksekkäästi kohdemaissa. Asiakkaiden priorisoinnissa maksukykyyn/mahdollisiin vakuuksiin on kiinnitettävä ajoissa riittävää huomiota.
- Liiketoiminta yritysten kanssa on kohdemaissa suoraviivaisempaa verrattuna julkisen sektorin hankkeisiin. Business-to-business -kaupat toteutuvat verrattain usein myös ilman kilpailutusta. Kohdemaiden yksityissektorin on myös usein helpompi saada kv. rahoitusta hankkeiden toteuttamiseen, esim. syndikoitujen luottojen kautta.
- Kohdemaiden kunnallisen sektorin infrahankkeiden rahoitus- ja vakuusongelmiin tulisi etsiä ratkaisuja rahoittajien monenkeskisessä yhteistyössä. Keinoina voi olla esim. uusien takausinstrumenttien kehittäminen, kunnallisten erityisrahoituslaitosten luominen, mutta myös kunnallisten laitosten taloushallinnon ja johtamiskoulutuksen lisääminen, jotta investointi- ja rahoitussuunnitelmat osataan laatia realistisesti.
- Ajantasaisen tiedon kokoaminen ja välittäminen kotimaisista ja myös kansainvälisistä ympäristöalan viennin rahoitusmekanismeista kohdealueittain esimerkiksi räätälöidyn web-sivuston kautta on tarpeen, sillä tällä hetkellä tieto on pirstaloitunut eri rahoituslaitoksiin eikä kokonaiskuvaa ole helppo muodostaa.

2. Yksityisen ja julkisen sektorin kumppanuusmallien (Public-Private Partnerships) hyödyntäminen ympäristöalan viennissä

- Suurehkojen yritysten olisi varmistettava valmiutensa tarjota kokonaistoimituksia, palvelukokonaisuuksia, operointia ja/tai osallistua kansainvälisiin konsortioihin kohdemaiden PPP-investoinneissa sekä valmistautua etukäteen avautuvien hankkeiden riskeihin.
- Pk-yritysten luonnollisin tie on löytää yhteistyökumppanit siten, että avautuvissa PPP-hankkeissa alihankintamahdollisuudet voisivat realisoitua.
- Kotimaiset PPP-infrahankkeet ovat tärkeitä referenssejä, joissa mukana oleminen tukee viennin onnistumista.
- Tiedonvaihdolla ja koulutuksella on kehitettävä kotimaisen ympäristöklusterin osaamista PPP-liiketoimintamalleissa ja niiden riskien hallinnassa.
- Venäjällä PPP-mallien riskit ovat vielä suuret, mutta panostukset lainsäädännön kehittämässä antavat odottaa markkinan avautumista laajasti lähivuosina. Suomen viejien on ajankohtaista suunnitella ja alkaa toteuttaa Venäjän markkinoille sopivia PPP-strategioita. Koska Venäjän laki ei salli lopullista yritysostamista infrainvestoinneissa, leasing yms. käytäntöihin on kiinnitettävä erityistä huomiota.

3. Verkostoituminen kotimaassa, kilpailijamaissa ja kohdemaissa

- Verkostoituminen kohdemaissa investoinneista päättäviin viranomaisiin ja projekteja kehittäviin organisaatioihin/yrityksiin/henkilöihin on tärkeää aikaisen tiedon saannin ja mahdollisten oikeiden kumppaneiden identifioinnin kannalta.
- Verkostoitumiseen sekä kotimaassa että kansainvälisesti on syytä panostaa osana PPP-mallien osallistumisstrategiaa.
- Verkostoitumiseen tarvitaan enemmän myös valtiovallan tukea, esim. vienninedistämisdelegaatioiden ja säännöllisten tapahtumien muodossa, kuten tärkeimmissä kilpailijamaissa. Suomalaisten vientiyritysten näkökulmasta merkittävin syy hankkeiden voittamiseen on kilpailijamaiden yritysten paremmat suhteet kohdemaiden päättäjiin.

LIITE 1. FENEX Kyselylomake

SUOMALAISTEN VIENTIYRITYSTEN KOKEMUKSET VESI-, ENERGIA- JA JÄTESEKTOREIDEN INFRAHANKKEISTA BALTIASSA, VENÄJÄLLÄ JA UKRAINASSA

YRITYSTIEDOT

Yrityksen nimi

Vastaajan nimi

Vastaajan puhelinnumero

Vastaajan sähköpostiosoite

Yrityksen toimiala 1) Vesi 2) Energia 3) Jäte

Yrityksen liikevaihto (milj. euroa) 2004 1) <7 MEUR 2) 7-40 MEUR 3) >40 MEUR

Liikevaihto alueittain (milj. euroa) 2004 1) Suomi 2) Muut Pohjoismaat 3) Muu Eurooppa 4) Aasia 5) Pohjois-Amerikka 6) Etelä-Amerikka 7) Muut maat, mitkä?

Viennin osuus liikevaihdosta (%) 1) Kokonaisvientä, josta a) Tuotevientä, projektivienti b) Ulkomailla sijaitsevat yksiköt

VIENNIN TOTEUTTAMINEN KOHDEMAISSA

Mistä kohdemaista yrityksellänne on aikaisempaa kokemusta? 1) Baltia 2) Venäjä 3) Ukraina

Mitkä ovat tärkeimmät kokemukset kohdemaista?

Viennin toimintatapa kohdemaissa 1) Projektivienti 2) Yhteistyökumppani kohdemaassa 3) Yhteisyritys kohdemaassa 4) Oma ulkomainen yksikkö (tytäryritys, sivuliike, haarakonttori)

Toimitusmuodot kohdemaissa 1) Kokonaistoimitus (turn-key) 2) Koneet ja laitteet 3) Suunnittelu/konsultointi 4) Rakentaminen/urakointi 5) Käyttö/operointi 6) Huolto/ylläpito

Tärkeimmät yhteistyökumppanit kohdemaissa (nimeä) 1) Julkiset toimijat 2) Alihankkijat 3) Muut yksityiset toimijat ja yhteistyökumppanit

Tärkeimmät kohdemaiden vientiä tukevat yhteistyökumppanit kotimaassa (nimeä) 1) Julkiset toimijat 2) Alihankkijat 3) Muut yksityiset toimijat ja yhteistyökumppanit

Kiinnostus kohdemaihin lähivuosina 1) Tärkeä kohdemarkkina 2) Melko tärkeä kohdemarkkina 3) Ei tärkeä mutta kiinnostava 4) Ei kiinnostava

KILPAILUTILANNE KOHDEMAISSA

Yrityksen hanketyypit kohdemaissa 1) Tarjouskilpailu 2) Suora sopimus

Tarjouskilpailujen tietolähteet kohdemarkkinoilla 1) Finpro 2) Julkiset tietokannat (esim. TED Alert, yms.) 3) Paikalliset lehdet ja tietokannat 4) Paikalliset henkilökontaktit 5) Muut, mitkä?

Vuosina 2002-2005 voitettut ja hävityt hankkeet kohdemaissa (määrä, koko, hankkeen lyhyt kuvaus: toteutusmaa, kilpailuttaja, hankkeen nimi) 1) Voitettut 2) Hävityt

Yrityksen osallistumistapa hankkeisiin: 1) Yksin 2) Kotimainen konsortio, a) johtava b) jäsen 3) Kansainvälinen konsortio, a) johtava b) jäsen

Jos voitettuihin hankkeisiin kuului laitetoimituksia, tehtiinkö toimitukset 1) Suomesta 2) Kohdemaasta 3) Muusta maasta, mistä?

Jos voitettuihin hankkeisiin otettiin alihankkijoita, olivatko alihankkijat 1) Suomesta 2) kohdemaasta 3) Muusta maasta, mistä?

Tärkeimmät kilpailijamaat ja – yritykset kohdemaissa (luettele)

Yrityksen näkemykset/kokemukset kilpailijoiden voittoon johtaneista syistä? 1) Parempi asiantuntemus, mistä syystä? 2) Alhaisempi hinta, mistä syystä? 3) Parempi rahoituspaketti, mistä syystä? 4) Paremmat suhteet kohdevaltioiden päättäjiin, mistä syystä?

Mitkä kolme viennin edistämiseen liittyvää toimenpidettä edistäisivät parhaiten ja tehokkaimmin yrityksenne liiketoimintaa kohdemarkkinoilla?

VIENNIN RAHOITUS KOHDEMAISSA

Kohdemaissa toteutettujen hankkeiden rahoitusmuodot? 1) Projektirahoitus (projekti on itsenäinen kokonaisuus) 2) Perinteinen yritysrahoitus (toteuttajayritys vastaa taseelleen) 3) Edellisten yhdistelmä

Mitkä ovat tärkeimmät rahoituslähteet kohdemaissa? 1) Kotimaasta hankittu julkinen vienninrahoitus, ml. vientiluotot ja -takuut 2) Kotimaasta hankittu pankkien rahoitus 3) Kotimaasta hankittu pääomarahoitus 4) Kohdemaan julkinen rahoitus 5) Kohdemaan yksityinen rahoitus 6) Pohjoismaiset rahoituslähteet, mitkä? 7) Muut kansainväliset rahoituslähteet, mitkä?

Mitkä seuraavista ovat merkittävimmät rahoituksen pullonkaulat kohdemarkkinoilla? 1) Rahoituksen saatavuus 2) Rahoituksen hinta 3) Rahoitusriskien suuruus (esim. kassavirran epävarmuus, valuuttakurssiriskit) 4) Poliittisten riskien suuruus (esim. lainsäädännön epävarmuus) 5) Muiden riskien suuruus, mitkä?

Mitkä kolme rahoitusmekanismien kehittämiseen liittyvää toimenpidettä edistäisivät parhaiten ja tehokkaimmin yrityksenne liiketoimintaa kohdemarkkinoilla?

KUNNALLISPALVELUIDEN YKSITYISTÄMISEN TILANNE KOHDEMAISSA JA SEN VAIKUTUS VIENTIIN

Mitkä ovat suurimmat haasteet osallistua PPP-hankkeisiin? 1) Hankkeet liian suuria yrityksen voimavaroihin nähden 2) Hankkeet eivät ole sopivia yrityksen strategiaan nähden 3) Sopivia konsortioita ei saada syntymään 4) Muu, mikä?

Haluatteko mieluummin 1) toimia suomalaisessa PPP-konsortiossa 2) toimia kansainvälisessä konsortiossa 3) tarjota omaa PPP-tuotetta?

Haluatteko osallistua PPP-hankkeisiin? 1) Kyllä, missä roolissa? 2) Ei, mistä syystä?

Miten kunnallispalveluiden yksityistäminen vaikuttaa tällä hetkellä yrityksen liiketoimintaan ja tarjouskokonaisuuksien laadintaan?

Tarvitaanko tulevaisuudessa yksityistämisen edetessä uusia toimintamalleja ja mihin ollaan menossa?