



Timo Linkola

Maanmittausala on nyt vahvemmin mukana Suomen kehitys yhteistyössä kuin koskaan aiemmin. Suomi on tukenut Sansibarin maahallintoa vuodesta 1989 alkaen. Monet suomalaiset maanmittarit ovat käyneet näillä palmurannoilla.

Suomalaiset maanmittarit ovat toimineet yli 50 maassa. Maarekisteröintiin sijoitetaan maailmalla enemmän kuin koskaan ennen.

MAANMITTAUSALA on mukana Suomen kehitys yhteistyössä vahvemmin kuin koskaan aiemmin. Ilmakuvia, orto- ja viivakarttoja, paikkatietoja, maarekisteröintiä, kaavoitusta, maapolitiikkaa ja alan asiantuntemusta tarvitaan kaikkialla.

TÄRKEIMMÄT TILAAJAT JA KOHDEMAAT

Suomen kehitys yhteistyöllä on kahdeksan pitkäaikaisen kehitys yhteistyön kohdemaata: **Etiopia, Kenia, Nepal, Mosambik, Sambia, Tansania, Vietnam** ja **Nicaragua**. Lisäksi Suomi voi rahoittaa hankkeita sovitussa määräaikaisen, alueellisen tai temaattisen yhteistyön kohdemaissa. Suomen ja EU:n jäsenmaiden kehitys yhteistyöhankkeet ovat avoinna kansainväliselle kilpailulle. Suomen rahoittamia hankkeita voi toteuttaa ulkomainen organisaatio, ja suomalaiset voivat toteuttaa muiden EU-maiden ja EU:n rahoittamia hankkeita.

Ulkoasiainministeriö on viime vuosina muodostunut entistä merkittävämmäksi maanmittausalan kansainvälisen toiminnan rahoittajaksi. Katasteriala ei ole ollut aiemmin niin laajan Suomen kehitys yhteistyön kohteena kuin nyt. Ministeriö tähtää mm. köyhyyden vähentämiseen, ihmisölkeuksien edistämiseen, kes-

Maanmittausalan vientinäköymät

Timo Linkola

tävään ympäristökehitykseen, demokratiaan ja hyvään hallintoon. Maanmittausala palvelee mainiosti näitä tavoitteita. Vanhemman neuvonantajan **DI Anu Saxenin** mukaan on tärkeätä turvata mm. naisten ja köyhien maoikeudet ja rajoittaa landgrabbing- toimintaa. Viime mainituksa on kyse mm. Kiinan, Intian ja Saudi-Arabian viime vuosina harjoittamasta maatalousmaan kansainvälisestä vuokrauksesta ja ostoista, joilla paikallisväestö ajautuu ulos omilta viljelyalueiltaan. *Maanmittausinsinöörien Liiton* tunnustuspalkinto annettiin 2011 ansaitusti ulkoasiainministeriölle. Ministeriön rahoituksella projekteja on menossa mm. kartta-alalla **Laosissa** (aiemmin Bangladeshissa, Egyptissä, Nepalissa, Tansaniassa) ja katasterialalla **Etiopiassa, Kambutseassa, Palestiinassa, Tansanian Sansibarissa** (aiemmin Egyptissä).

”Paraikaa on menossa maailman tähän asti mittavin katasterikehitys.”



Alamme suosituin vientituote on digitaalinen ilmakuva ja ortokuvakartta. Niitä on suomalaisvoimin tehty ainakin 36 maassa. Maaseutukylää Makedoniasta.

Maailmanpankki panostaa nyt vahvasti kiinteistötekniikkaan. Pankissa land-tenure-politiikan, Itä-Euroopan ja Keski-Aasian kysymysten parissa yli kolme vuotta työskennelleen Anu Saxenin mukaan merkittävä osa kansantalouksien tuotannosta liittyy maahan. Investoinnit ja tuotanto eivät toimi tehokkaasti ilman kiinteistöjen rekisteröinnin turvaa. Neuvostoliiton ja vanhakantaisen sosialismin kaatumisen ovat tuoneet markkinatalouden kiinteistötekniiset haasteet ajankohtaisiksi. Tekniikka tekee kiinteistöjen käsittelyn ja rekisteröinnin entistä helpommaksi. Pitkälti Maailmanpankin lainoituksella paraikaa on menossa maailman tähän asti mittavin katasterikehitys. Isoja projekteja on vireillä Itä-Euroopassa, Balkanilla, Keski-Aasiassa, Etelä- ja Väli-Amerikassa. Maailmanpankin rahoitus on pääosin lainaa, joka vastaanottajien on maksettava takaisin. Köyhimmät maat, kuten pääosa Afrikan maista, eivät voi ottaa lainaa vaan toivovat lahja-apua katasterijärjestelmiensä kehittämisen. Maailmanpankin hankkeet toteuttaa pääasiassa kohdemaiden henkilökunta. Kehitysyhteistyö ja Maailmanpankin hankkeet tehdään usein yhteistyössä siten, että ulkomaiset ekspertit opastavat paikallisviranomaisia hankkeiden toteutuksessa. Maailmanpankin ohella tärkeä rahoittaja on Väli-Amerikan kehityspankki.

Suomalaiset toimivat paraikaa maailmanpankin rahoituksella katasteritehtävissä mm. **Hondurasissa** (aiemmin mm. Belizessä,

Makedoniassa ja Tadžikistanissa). Maanhallinnan asiantuntijoitamme on toki liikkunut muuallakin.

Jukka Kangasmaan mielestä Maailmanpankin katasterihankkeet on valmisteltu usein puutteellisesti. Aikataulut on saatettu puristaa epärealistisen lyhyiksi, eihän esim. lainsäädännön kehittäminen tai kansalisdemokratia voi olla pelkästään konsultin vastuulla. Neljä vuotta on kansallisen katasterin kuntoon panon kovin vähän. Urakaprojektissa maahallinnon kehittäminen voi jäädä puolitiehen. Alalla on kova kilpailu, selvää alihinnoittelua, ja halvimman tarjoajan valinta on vienyt useita hankkeita kriisiin. Epäonnistumisista Maailmanpankki yleensä moittii kohdemaan hallintoa, eikä tunnusta omia puutteitaan. FCG:n **Mikko Punkarin** mielestä Maailmanpankin asiantuntijatehtävistä pääosa on tarkoitettu yksittäisille eksperteille, ei firmoille. Maailmanpankin misioilla näkyvät usein samat vakioasiantuntijat.

Jos haluamme vahvistaa suomalaisvientiä, meillä pitäisi olla erityisosaamista, ehkä jopa suomalaistuotteita. FAO:ssa on menossa osin suomalaisrahoituksella open source -pohjainen kiinteistöjen rekisteröintijärjestelmän kehitys, jossa modernia mittaus- ja tietotekniikkaa käyttäen kenttätöiden tulokset siirretään lähes automaattisesti kiinteistörekisteriin. Tätä testataan paraikaa mm. Etiopiassa, Nepalissa ja Samoalla. Pohjana on Maanmittauslaitoksen osaaminen.

Öljymaista **Libya** ja **Saudi-Arabia** olivat aiemmin viennin kohdemaiden kärjessä. Yhteistyö Libyassa niin kartoitus- kuin kaavoitusosalalla oli vuoden 2011 alussa jälleen alkamassa mutta sisällissota sotki markkinat. Saudi-Arabiassa kartoitusta on jatkuvasti menossa. Myös muissa arabimaissa on tarpeita, mutta ei tuoretta suomalaiskokemusta. Tarpeita on esim. johtokartoille, mutta niiden vienti Suomesta on ollut vähäistä. Geotek Oy teki Saudi-Arabiassa aikanaan merikarttoja, mutta niiden vienti on tyrehtynyt.

Suomalaiset ovat kehitysyhteistyön ansiosta vahvasti mukana Aasian pienten maiden markkinoilla, mutta **Kiina** ja **Intia** ovat itse varsin päteviä ja niiden alamme globaalisti valtavat markkinat ovat ulkomaiden yrityksiltä lähes suljettuja. Kiinalaisia toki kiinnostavat teknologian kehittämishankkeet, joissa he oppivat uutta, mutta sitten he tekevät työnsä itse.

Maanmittausjohtaja **Matti Kantanen** Mikkelistä kertoo, että Maanmittauslaitoksen Itä-Suomen asiantuntijoiden **Venäjä**-osaajien verkosto on hoitanut jo pitkään Karjalan tasavallan ja Leningradin oblastin pilottikohteissa katasterikehityksen neuvontaa. Noin 100 000 euron vuotuinen lähialuerahoitus on tullut



© Niias

Maanhallintahankkeilla tähdätään köyhyyden vähentämiseen, ihmisoikeuksien ja naisten aseman vahvistamiseen. Etiopian Amharan kyläläispariskunta on ylpeä uudesta maakirjastaan.

ulkoministeriöstä. Mukana on viranomaisia myös Murmanskin alueelta ja Moskovasta. Ala on Venäjällä äskettäin organisoitu *Rosreestrin* alle. Sillä ja maanmittauslaitoksella on yhteistyösopimus ja pääjohtajilla elävä yhteys. Venäläiset pitävät maa-asiat omista käsissään, eikä sinne päästetä ulkomaisia ilmakuvaajia tai kartoittajia. Kaupallinen toiminta on mahdollista vain venäläisfirmojen kautta. Ruotsin *Swedesurvey* on vastikään luopunut venäläisestä tytäryhtiöstään.

Baltian maiden itsenäistymisen jälkeen oli tilaa ja tarvetta Baltian kartasto- ja katasterilaitosten kehittämistuolle. Baltian maareformit on jo tehty. Maat ovat EU:n jäseniä, ulkopuolista tukirahaa ei enää jaeta, mutta joitakin projekteja ne pystyvät kilpailuttamaan. Suomalaisyrietykset ovat olleet mukana näissä tehtävissä. Maanmittauslaitos on sopinut yhteistyöstä Baltian maiden sisarlaitostensa kanssa.

Suomalaiset voivat tehdä alan hankkeita **EU:n jäsenvaltioiden karttalaitoksille**. Ruotsin maastokarttoja on tehty myös Suomessa. Norjalaiset ilmakuvaajat ovat toimineet Suomessa, ja maastokarttojamme on työstetty osin Indonesiassa. Kilpailu Euroopan sisällä kovenee. Ilman paikallista etabloitumista Euroopassa on vaikea kilpailla.

VAHVUUDET JA PUUTTEET

Kambodžassa toteutettu katasteriprojekti, missä suomalaiset ovat merkittävässä roolissa, tunnetaan Maaailmanpankissa yhtenä maailman onnistuneimmista projekteista alalla. Kamputseassa on rekisteröity miljoonia kiinteistöjä. Mainio saavutus on myös suomalaisvetoinen Gazan katasterihanke, jossa noin 70 % Gazan kiinteistöistä rekisteröitiin.

Tommi Tennon mielestä Suomessa niin kiinteistö- kuin kaavoitus alalla on moderni ja kehittynyt lainsäädäntö. Alamme koulutus on varsin hyvää, ja maanmittarin ammattia arvostetaan. Suomesta löytyy useita Best Practise -esimerkkejä.

FM-International FINNMAP on kuvannut tai kartoittanut koko Bangladeshin, Egyptin, Guatemalan, Kambodžan, Laosin, Myanmarin, Nepalín, Salvadorin ja Thaimaan, eli Suomi mukaan luettuna olemme hoitaneet alan valtakunnallisia projekteja ainakin kymmenessä maassa. On syytä muistaa myös suomalaisprofessoreiden osuus globaalín geodesian alalla ja roolimme FIG:ssä. Kokoomme nähden olemme yksi maailman kilpailukykyisimmistä maista maanmittausalalla.

Anu Saxenin mielestä olemme turhan vaatimattomia, vaikka osaamisemme on usein huippuluokkaa. Emme osaa tai halua aina tuoda esille kykyjämme. Toisaalta Suomen rahoitusresursseilla ei kehitysapurintamalla paljoa kannata uhot. FIG:n toiminnanjohtajan **Markku Villikan** mielestä suomalaiset eivät tuo itseään esille. Se näkyy alan markkinoinnissa ja sosiaalisissa suhteissa. Esim. FIG:n kongresseissa suomalaiset eivät laajemmin verkostoidu. Tommi Tennon mielestä suora ja jäyhä insinöörimentaliteettimme on joskus ongelma, emme ole kovin kohteliaita emmekä diplomaattisia.

Suomessa erityisesti katasterialalla on liian vähän päteviä ja halukkaita vientieksperttejä. Muutamat asiantuntijamme kiertävät hankkeesta ja organisaatiosta toiseen, ja uusien nuorten ja naisten ei ole helppo päästä mukaan. Suomalaisprojekteihin joudutaan usein hankkimaan ulkomaisia asiantuntijoita.

Kehitysmaiden katasterihankkeissa tarvitaan kehitysmaalojen tuntemusta ja avaria näkemyksiä. Meille köyhien,

KETKÄ OVAT VIENNISSÄ MUKANA?

Vuonna 2010 Suomen Konsulttitoimistojen Liiton jäsenyritysten maanmittausalan vienti oli 11,4 milj. euroa. Se oli 4,6 % koko konsulttiviennistämme. Maailmassa maanmittausalan projekteissa pyörii vuosittain muutama miljardi euroa.

- **FM-International Oy-FINNMAP** (aiemmin Kunnallistekniikka Oy ja Finnmap Oy) on toiminut vuodesta 1951 alkaen noin 40 maassa. Sen vientilaskutus 2010 oli 8,7 milj. euroa. Sen osuus SKOL:n jäsenyritysten viennin laskutuksesta alallamme on noin 67%. Vuodesta 2004 yhtiö on osa japanilaisomisteista PASCO Groupia. Yhtiön henkilökunta viime vuosina on ollut noin 30–50 asiantuntijaa ja projektien kenttähenkilökunta mukaan lukien noin 300–400 työntekijää. Koko PASCO Group työllistää noin 3 000 henkeä, pääosa japanilaisia. Vientipäällikkö **DI Jukka Kangasmaan** ja juuri eläkkeelle siirtyneen **DI Paavo Martinmaan** mukaan kansainvälinen kilpailu on entisestään kiristynyt. Digitaalinen ilmakuvaus, digitaalisten ortokuvakarttojen nopea tuotanto, Lidar-tekniikka, monipuolinen paikkatietojen hallinta ja tiivis yhteistyö niin japanilaisomistajan kuin useiden muiden kumppanien kanssa ovat keinoja, joilla kilpailussa selvitään.
- **Niras** (aiemmin Finnagro, Scanagri) on tanskalaisjohtoinen säätio, jolla on kotitoimistot neljässä Euroopan maassa ja aluetoimistot 16 kehitysmaassa. Projektijohtaja **DI Tommi Tennon** mukaan Niras Finland työllistää noin 100 henkeä, näistä 7 maanmittausalan asiantuntijoita vientitehtävissä. Koko Niras työllistää noin 1 400 henkeä ja laskuttaa noin 22 milj. euroa/v. Nirasin osuus Suomen kehitysmaiden konsulttipalveluista eri aloilla on suurempi kuin minkään muun yrityksen. Niras Finlandin vienti maanmittausalalla on noin 2–3 milj. euroa/v. Yhtiö keskittyy alalla erityisesti kehitysmaiden maaseudun maanhallintaan ja katasterihankkeisiin.
- **Blom Kartta Oy** (aiemmin FM-Kartta Oy) on osa norjalaista Blom-konsernia. Tuotepäällikkö **DI Paavo Uutun** mukaan Blom Kartta Oy, jolla on noin 30 työntekijää, toimii sekä Suomessa että konsernin osana Länsi-Euroopan markkinoilla ja Baltiassa. Sen laskutus Suomen ulkopuolelta on noin 0,5–1 milj. euroa/v.
- **Pöry** on maamme suurin konsulttitoimisto. Pöry Finlandilla oli vuoden 2011 alussa 1 539 työntekijää. Näistä vain muutama toimii maanmittausalalla. Pöryn vientilaskutus maanmittausalalla v. 2010 oli 0,4 milj. euroa. Entinen Maa- ja Vesi Oy sulautui Pöryyn kauan sitten. **DI Jukka Mäkelän** mukaan Pöry käyttää laajalti paikkatietojärjestelmiä, erityisesti 3D-tiedonkeruuta, ja tehtävät ovat usein osa luonnonvarojen, metsien, infran, ympäristön ja teollisuuden hankkeita.
- **FCG Finnish Consulting Group** (entiset Suunnittelukeskus Oy, Helsinki Consulting Group ja Efeko Oy) on monialainen konsulttityhtiö ja yhdyskuntasuunnittelun merkittävin yritys kotimaassa. Fil. tri **Mikko Punkarin** mukaan yhtiö on vahvasti mukana viennissä, ja sen ympäristö- ja metsäasiantuntijat käyttävät jatkuvasti paikkatieto-ohjelmia. Yhtiön merkittävimmät paikkatiedon vientihankkeet ovat viime aikoina olleet Keski-Aasiassa. Yhtiön paikkatietoalan vientilaskutus on noin 0,5 milj. euroa/v.
- **WSP-Yhtiöt** (mm. entinen Liikennetekniikka) on tällä hetkellä maamme merkittävin yhdyskuntasuunnittelun vientiyhtiö. Tosin koko tuon alan vienti on viime aikoina ollut vain 0,3 milj. euroa/v.
- **AIP-Mittaus Oy** toimii talonrakentamisen, saneeraukseen ja kiinteistöjen hallinnan mittauksissa. Yhtiö on suorittanut kansainvälisesti mm. laivanrakennukseen, öljynporauslauttoihin ja paperikoneiden asennukseen liittyviä mittauksia. Sen vienti on noin 0,2 milj. euroa/v. Yhtiön koko henkilömäärä kotimaan toiminta mukaan luettuna on noin 19 henkeä.



Yksi maailman onnistuneimpia katasterihankkeita on Maailmanpankin ja Suomen tuella toteutettu Kambodžan maarekisteröinti. Projektin kuluessa maanomistajat tarkistavat, miten heidän maalueensa on alustavasti kirjattu rekisteriin.

lukutaidottomien, kylämaatalouden, slummien, uuskolonialismin, post-sosialismin ja korruption keskellä tapahtuva toiminta ei ole tuttua. Kaikkialla ei ole mahdollista ajatella esim. rajojen tarkkaa mittaamista. Jossakin voi kiinteistön silmämääräisen keskikohdan sijainti ja silmämääräinen pinta-alan arviointi olla rekisteröintiä varten riittävää. Kaskiviljelyä harjoittavassa kylässä ei ehkä ole syytä erottaa erillisiä kiinteistöjä. Kylän rajojen rekisteröinti saattaa riittää. Katasteriasiantuntijalla tulisi olla myös näkemystä maapolitiikan, keinottelun, korruption ja kansalaisdemokratian aloilta

Alamme kansainvälisen katasterijuridiikan tunnetuin suomalais-asiantuntija lienee OTT **Jukka Pekka Tolvanen**. Hänen lisäksi moni muu suomalainen ei tunne alan kansainvälistä lainsäädäntöä. Alalla on tullut vastaan esim. hieman ylitehokas amerikkalainen professori, jolla on salkkumikrossaan kymmenien maiden lainsäädäntö, toteutusohjeet ja malliasiakirjat, ja jolle uuden maan katasterisäännösten luonnostelu onnistuu hetkessä vanhalta pohjalta vaikkapa vain maan nimeä vaihtamalla.

”Kokoomme nähden olemme yksi maailman kilpailukykyisimmistä maista maanmittausalalla.”

Tämän artikkelin kirjoittaja on monissa maissa tuonut esille kuntien roolin ja kunnallisen maapolitiikan merkitystä. Liian usein paikallishallinnon rooli maapolitiikassa on heikko, ja hankkeita hoidetaan vain keskushallinnon kanssa.

Vientiä harjoittavat firmamme kilpailevat keskenään, kohdistavat fokuksensa eri maihin eivätkä juuri tee yhteistyötä. Tämä merkitsee sitä, että alamme vientiresurssit ovat hajallaan. Tarvitaan yhteistyön tehostamista. Kannattaisiko perustaa epävirallinen Vientimittareiden Klubi?

KENEN KANSSA KILPAILEMME?

Maanmittausalan kansainvälinen kilpailu on viime vuosina johtanut suureneviin globaaleihin yhtymärakenteisiin ja niiden mukana alan tärkeimpien entisten suomalaisfirmojen siirtymiseen ulkomaiseen omistukseen. Maailmalla on kolme alan johtavaa yritysryhmää: norjalaisjohtoinen **Blom**, hollantilaisjohtoinen **Fugro** ja japanilaisjohtoinen **Pasco**. Globalisaatio on ollut välttämätöntä useista eri syistä. Alan huipputekniikka kuten kamerat, plotterit ja lidar-teknikka on kallista ja vaatii nopeaa uusiutumista. Vauhdissa pysyminen vaatii jatkuvasti investointeja, joihin pienillä firmoilla ei ole varaa. Kansainvälisesti kilpailtavien projektien koko on suurenunut. Se vaatii yhteistyötä ja työnjakoa suuremman konsortion sisällä. Osasyys projektien koon kasvuun on, että paikalliset firmat usein pystyvät hoitamaan alan pienemmät tehtävät.

Ruotsin maanmittauslaitoksen omistama **Swedesurvey** hoiti aiemmin laajalti Ruotsin kehitysapuhankkeita ja keskittyy edelleen niihin. Alan tultua eurooppalaisen kilpailun piiriin Swedesurveyyn

asema on vaikeutunut, ja yhtiö on supistanut toimintaansa. Sen liikevaihto vuonna 2010 oli 4,6 miljoonaa euroa. Swedesurvey omistaa osuudet Kreikassa ja Kiinassa toimiviin katasterialan tytäryhtiöihin. Ruotsin maanmittauslaitoksella on monien maiden maanmittauslaitosten kanssa kehitysapurahoitteisia twinning-hankkeita.

Norjalaiskonserni Blomilla on toimistot tai tytäryhtiöt 13 maassa. Sen yhtiöissä oli v. 2010 523 työntekijää ja lisäksi Indonesiassa ja Itä-Euroopassa 570 työntekijää. Sekä Blom-konsernissa että muissakin alan yrityksissä monien eurooppalaisten hankkeiden sisältöitä tehdään Aasiassa. Koko konsernin liikevaihto v. 2010 oli 79 miljoonaa euroa. Konserni kertoo olevansa Euroopan suurin paikkatiedon tuottajaorganisaatio. Blom on panostanut varsin paljon mm. rakennuskannan 3D-mallintamiseen, piktometriaan, jossa ohjelmistojen käyttöoikeusriidat häiritsevät toimintaa.

Arabimarkkinoilla vahvat eurooppalaiset kilpailijamme löytyvät Ranskasta, Saksasta ja Hollannista. **Dutch Cadaster** edustaa varsin korkeaa osaamista ja Hollannissa koulutetaan laajalti kehitysmaiden asiantuntijoita. Tanskalaisten yksityinen maanmittausala on myös varsin kilpailukykyinen. Keski- ja Etelä-Amerikassa espanjalaiset ovat vahvoja. Halvat intialaisfirmat kilpailevat erityisesti arabimarkkinoilla. Australialaiset kilpailevat Kaakkois-Aasiassa.

YKSITTÄISTEN ASIAANTUNTIJOIDEN TEHTÄVIÄ

Eri YK-järjestöt (FAO, UN-Habitat, UNEP) ja Maailmanpankki tarjoavat alamme asiantuntijoille muutamia tehtäviä. Tosin vain harva suomalainen on ollut näissä tehtävissä äskettäin. Tekn.tri **Mika Törhönen** on keväällä 2011 siirtynyt FAO:sta Maailmanpankkiin Washingtoniin. Tekn.tri **Tuomo Heinonen** on siirtynyt FAO:on Roomaan. DI **Markku Villikka** on jo pitkään toiminut FIG:n toiminnanjohtajana.

Eri maiden nuorille asiantuntijoille on tarjolla YK:n järjestöissä muutamia Young Professionals -postejä. Näihin edellytetään loppututkintoa, riittävää kielitaitoa ja alle 32 vuoden ikää. Hakuaika on vuosittain määritelty. Ulkoministeriön kehitysyhteistyöhankkeiden asiantuntijapaikoille edellytetään aika kovaa kokemusta. Hankkeissa on kuitenkin yleensä mukana myös nuoren asiantuntijan paikka, joka ei vaadi laajaa kokemusta. Useita nuoria suomalaismaanmittareita on toiminut näissä tehtävissä.

Useita kollegojamme on liikkunut maailmalla myös tavallaan alamme ulkopuolisissa tehtävissä. Yksi on ollut lähettilläänä, toinen kaupallisena sihteerinä ja tämän kirjoittaja edistämässä kunnallishallinnon ja kaupunkikehityksen osaamista. Maanmittarin koulutus on hyvä pohja moniin kansainvälisiin tehtäviin.

MAANMITTAUSLAITOS JA KOULUTUS VIENNIN TUKENA

Maanmittauslaitoksella on rooli alan viennissä, vaikka sen tehtävät ja organisaatio onkin suunnattu kotimaahan. Laitoksella ei ole omaa rahoitusta vientiin, mutta se palvelee tilanteen ja tarpeen mukaan ulkopuolisista toimeksiannoista. Yli-ins. **Pekka Tätilän** mukaan pääjohtaja vastaa laitoksen linjauksista kansainvälisissä tehtävissä. Vientipalvelut kuuluvat laitoksen työjärjestyksen mukaan Kehittämiskeskukseen. Maanmittauslaitos on vuosikymmenien kuluessa valmistellut, hallinnoinut tai valvonut useita edellä mainittuja Suomen kehitysyhteistyöhankkeita. Tällä hetkellä laitoksella on sopimus ulkoasiainministeriön Aasian ja Oseanian yksikön kanssa kehitysyhteistyöhankkeiden valvonta- ja asiantuntijatehtävistä. Pari

”Suomessa erityisesti katasterialalla on liian vähän päteviä ja halukkaita vientieksperettejä.”

vuotta sitten Maanmittauslaitos kokosi ulkoministeriön käyttöön näyttävän esitteen suomalaisista alan resursseista.

Maanmittauslaitos osallistuu aktiivisesti kansainvälisiin konferensseihin ja tuo niistä tietoa kotimaiseen toimintaansa. Tilaisuuksissa tavataan muiden maiden kollegoita, ja tarpeita yhteistyölle voi ilmetä. Laitoksessa käy usein ulkomaisia vieraita perehtymässä suomalaisen alan hallintoon ja toimintaan. Laitos suhtautuu myönteisesti henkilökuntansa virkavapausanomuksiin kehitysyhteistyöhön osallistumiseksi. Laitos voisi ehkä vielä vahvistaa rooliaan kumppanina maanmittauslaitosten kehittämiseksi kehitysmaissa. Tarvetta on monessakin maassa. Twinning-toiminnalle on useita rahoituslähteitä.

Aalto-yliopiston nettisivut kertovat, että ”kiinteistötekniikan alalla tutkimustoiminta on viime aikoina suuntautunut erityisesti kehitysmaiden ja Itä-Euroopan maareformien ja kiinteistöjärjestelmien kehittämiseen”. Kiinteistötekniikan professori **Arvo Vitiainen** kertoo, että Maanmittaustieteiden laitos on toteuttanut EU:n Tempus-ohjelman rahoituksella useita hankkeita ulkomaisten yliopistojen maanmittausalan opetuksen tukemiseksi. Niissä on osin yhdessä ruotsalaisten kanssa mm. suunniteltu opetusta sekä harjoitettu niin opettajien kuin opiskelijoiden vaihtoa. Yhteistyötä on ollut mm. Makedonian, Serbian, Ukrainan, Uzbekistanin ja Valko-Venäjän suuntiin ja Etiopia on alkamassa. Aalto-yliopistossa on tehty alan vientiin liittyen ainakin kaksi väitöskirjaa (Heinonen, Törhönen) ja viittisen diplomityötä. Myös ammattikorkeakoulujen alan opetuksessa vienti on hieman ollut esillä.

Alamme oppilaitoksissa kannattaisi ehkä vielä keskustella vientikoulutuksen tehostamisesta. Ruotsin SIDA:ssa aikanaan sovellettu käytäntö, jossa SIDA rahoitti kehitysyhteistyöhön liittyviä opinnäytteitä ja tutkimusta ansaitsisi keskustelua Suomen ulkoasiainministeriössä.

KEHITYSSUUNTIA

Sen lisäksi, että alan yritykset ovat Suomessa siirtyneet pitkälti ulkomaiseen omistukseen ja ketjuuntuneet osiksi isompia kansainvälisiä yritysryhmiä, on alalla nähtävissä useita muitakin kehityssuuntia.

Takavuosina alan suomalaisfirmat tekivät kansainväliset hankkeensa pääosin itse ja suomalaistyövoimalla. Suomalainen ja muukin eurooppalainen työ on nyt varsin kallista. Kenttä- ja stereotyöt on syytä usein teettää joko kohdemaiden omalla tai muiden halvempien maiden työntekijöillä. Tämä voi sisältää myös alihankintamenettelyjä. Lisäksi on usein tavoitteena kohdemaan osaamisen vahvistaminen. Suomalaisten osuudeksi hankkeissa jäävät usein vain management, koulutus ja asiantuntijatehtävät. Näin alamme vienti on jo muuttunut työn viennistä asiantuntijatehtävien vienniksi.

”Kansainvälinen kilpailu on johtanut alan tärkeimpien entisten suomalais-firmojen siirtymiseen ulkomaiseen omistukseen.”



Timo Linkola

Laosin maanmittauslaitoksen johto neuvottelemassa uuden suomalaisrahoitteisen projektin aloituksesta.

Projektin eri vaiheiden työn jakaminen tehokkaasti yhtäaikaan moniin maihin on mahdollista, kun paikkatiedon siirron tekniikka on vauhdilla kehittynyt. Digitaaliset ilmakuvat, kartta- ja paikkatietoaineistot siirtyvät hetkessä tuhansia kilometrejä eikä tilaaja enää edes välttämättä tiedä missä maassa työtä tehdään.

Maailmalla on nyt vireillä katasterihankkeita enemmän kuin koskaan aikaisemmin. Kyseessä on buumi, jota akuutti talouslama ei paljoa heilauttele. Isojen katasterihankkeiden valmistelu kestää vuosia. Kun niistä on päätetty ne myös toteutetaan suhdanteista riippumatta.

Perinteisistä viivakartoista on maailmalla siirrytty laajalti ortokuvakarttoihin. Niiden tuotanto on nopeata, halpaa ja tuotteet ovat varsin havainnollisia. FM on tehnyt viivakarttoja noin 15 maassa mutta kuvauksia ja ortokuvakarttoja 32 maassa. Maailmanpankki pitää ortokuvakarttoja erityisen sopivina katasteriprojekteihin. Tiheästi rakennetuilla kaupunkialueilla on katasterihankkeissakin silti edelleen tarvetta 1:500- tai 1:1000-viivakartoille. Toisaalta satelliittikuvien laatu ja saatavuus paranevat jatkuvasti, ja tiedon tarvitsijat joutuvat pohtimaan onko satelliitti- vai ilmakuva kulloinkin oikeampi väline. Googlen ilmainen kartta- ja kuvapalvelu internetissä, jokamiehen GPS-laitteet sekä autojen ja kännyköiden navigointijärjestelmät ovat johtaneet jatkuvaa n vallankumoukseen paikkatiedon arkikäytössä.

Vuonna 2008 alkanut laserkeilauksen (Lidar) vienti Suomesta tuottaa tarkkaa 3D-maastomallia ja sopii FM:n markkinointipäällikön, metsänhoitaja **Jussi Havian** mukaan sekä metsien ja luonnonvarojen inventointiin että vesivoiman, infran, ratojen ja kaivosten suunnitteluun. Alalla mobilisointi on kallista ja siksi on keskityttävä

vain muutamaiin kohdemiin. Suomalaista Lidar-osaamista on viety mm. Kambodžaan, Laosiin ja Nepaliin. Alan vientihankkeet ovat olleet pienehköjä eikä esim. kokonaisten valtioiden keilaushankkeisiin ole vielä päästy.

HAASTEITA RIITTÄÄ

Maanmittausalan viennin tulevaisuus on täynnä haasteita. Ei vienti ole koskaan ollut helppoa, mutta erinomaisesti olemme menestyneet. Nyt on maailmalla töitä enemmän kuin koskaan ennen, mutta niin tekninen kuin hintakilpailu on myös todella kovaa. Menestys vaatii kykyä kehittyä teknisesti, tehokkuutta on lisättävä ja talous pidettävä positiivisena. Isoja hankkeita ja kasvua ei tarvitse pelätä. Juuri nyt ala tarvitsee lisää osaajia. Vientitehtävissä mukana olleet ovat poikkeuksetta tyytyväisiä kokemuksiinsa. Viennissä on aito tekemisen maku. Me olemme hyviä, ei anneta periksi vaan jatketaan lippu korkealla maailmalla eteenpäin.



TKL Timo Linkola on toiminut mm. Suomen Kuntaliitossa kansainvälisen projektitoiminnan päällikkönä, Helsinki Consulting Groupissa vice presidentinä ja vientitehtävissä noin 25 maassa. Sähköposti timo@linkola.net.