



Mikko Rönkkö



Juhana Peltonen



Jukka Ylitalo

# Ohjelmistoyrityskartoitus seuraa Suomen ohjelmistoalan kehitystä vuosittain

**TKK:n Ohjelmistoyrityskartoitus on luodanut Suomen ohjelmistoalan tilaa jo vuodesta 1997. Tuoreen kartoituksen perusteella suomalaiset ohjelmistoyritykset ovat vastamassa hitaasti alan rakennemuutokseen, mutta näyttävät selviytyvän taantumasta vähällä.**

## Ohjelmistoyrityskartoitus

Ohjelmistoyrityskartoitus on Teknillisen korkeakoulun suorittama vuosittainen kartoitus Suomen ohjelmistoalan tilasta ja kehityksestä. Kartoituksen tavoitteena on tuottaa tilastotietoa ohjelmistoalan nykytilasta erityisesti alaan kasvun ja kansainvälistymisasteen osalta.

Ensimmäinen Ohjelmistoyrityskartoitus suoritettiin jo vuonna 1997 ja nyt vuonna 2009 suoritettu kartoitus on järjestyksessään jo kahdestoista. Iästä huolimatta kartoitus ei ole jäänyt seisomaan paikallaan, vaan sitä on kehitetty eteenpäin joka vuosi. Viimeisen kahden vuoden aikana tutkimuksen kattavuutta on parannettu nostamalla vastausprosenttia merkittävästi sekä laajentamaan sen kattavuutta tuoteyrityksistä palveluyrityksiin. Ajankohtaisena asiana tähtäimessä on myös kartoituksen kansainvälistäminen.

Perustehtävänsä lisäksi tutkimuksessa vastataan tarkemmin vuosittain vaihtuvan tutkimusteeman tutkimuskysymyksiin. Vuoden 2008 tutkimusteemoina olivat kasvun ja kansainvälistymisen esteet ja mahdollistajat yritystasolla tarkasteltuna. Vuonna 2009 teemana oli puolestaan taloudellisten taantumien vaikutus ohjelmistoalan yrityksiin ja niiden strategioihin.

Kartoituksessa tehdään läheistä yhteistyötä ohjelmistoalan eri järjestöjen ja ohjelmien kanssa. Näihin lukeutuvat mm. Teknologiateollisuus ry, Ohjelmistoyrittäjät ry, Suomen avoimen lähdekoodin keskus COSS, Tietotekniikan liitto ry, Culminatum Innovation sekä ohjelmistoalan Kasvufoorumi.

## Tutkimuksen kohteena suomalaiset ohjelmistoalan yritykset

Ohjelmistoalaa kokonaisvaltaisesti tarkastelevalla tutkimuksella on keskeisesti kaksi haastetta. Ensinnäkin ohjelmistoalaa on tavattoman hankala rajata, sillä ohjelmistoja on läsnä hyvin monissa tuotteissa ja palveluissa. Pelkästään toimialakoodin mukainen raja on helppo ja tästä syystä yleisesti käytetty. Ongelmana tällaisessa rajauksessa kuitenkin on se, että osa ohjelmistoliiketoimintaa harjoittavista yrityksistä on rekisteröity muille toimialoille. Esimerkiksi elektroniikkayritys ElektroBit Oyj:n päätoimiala on "elektroniikkaa ja komponentteja". Yritystä ei kuitenkaan tarvitse tuntea kovin syvästi tietääkseen, että sillä on myös omaa ohjelmistoihin liittyvää liiketoimintaa. Toinen rajausongelma on se, että kaikki ohjelmistoalalle rekisteröidyt yritykset eivät suinkaan saa kaikkea liikevaihtoaan ohjelmistojen myynnistä tai tuottamisesta. Erityisesti suuret konsultti- ja IT-palveluyritykset kuuluvat tähän luokkaan. Esimerkiksi eräs kansainvälinen selvitys päättyi johtopäätökseen, että Tieto Oyj:n liikevaihdosta alle 10% tuli ohjelmistoliiketoiminnasta. Oma arvioimme on jonkin verran suurempi, mutta kuitenkin selkeästi vain osa yrityksen kokonaisliikevaihdosta. Ohjelmistoalan volyyymiä arvioitaessa laskentatapa nostaakin merkitystään moneen muuhun alaan verrattuna.

Lisähaasteen tuo mukanaan vielä se, että osa alalla toimivista yrityksistä tekee liikevaihtonsa pääosin ulkomaalaisten ohjelmistotuoteyrityksien tuotteita myymällä. Näiden liikevaihtolukujen sisällyttäminen suomalaisen ohjelmistoliiketoiminnan volyymilukuun ei ole tarkoituksenmukaista. Oma arvioimme suomalaisen ohjelmistoliiketoiminnan koosta on noin 2.3 miljardia euroa. Tämän lisäksi ulkomaalaisten yritysten harjoittaman ohjelmistoliiketoiminnan arvo on noin 750 miljoonaa euroa. Kun tiedetään, että Tilastokeskuksen arvio IT-palvelujen liikevaihdosta on noin 6 miljardia euroa, voidaan päätellä että tästä noin puolet on ohjelmistoliiketoimintaa.

*Mikko Rönkkö on tutkimuspäällikkö Teknillisessä korkeakoulussa ohjelmistoliiketoiminnan tutkimusryhmässä. Hän on johtanut Ohjelmistoyrityskartoitusta vuodesta 2007.*

*Juhana Peltonen tutkii TKK:lla pääomasijoittamista ja hallitustyöskentelyä. Ennen väitöskirjatutkimustaan hän työskenteli ohjelmistoalalla projektipäällikkönä.*

*Jukka Ylitalo viimeistelee diplomityötään Teknillisen korkeakoulun ohjelmistoliiketoiminnan tutkimusryhmässä. Ylitalo ja Peltonen ovat työskennelleet Ohjelmistoyrityskartoitus-projektissa vuodesta 2008.*

## Ohjelmistoala rakennemuutoksen kourissa

Tämän vuoden Ohjelmistoyrityskartoituksen raportti on aikaisempaa kanta-aottavampi, sillä ohjelmistoala on nyt monella tavalla koke-massa merkittävää rakennemuutosta. Perinteinen projekti- ja tuoteliiketoiminta konsolidoituu voimakkaasti ja keskittyy muutaman suuren Amerikkalaisen toimijan käsiin. Konsolidoituvaan ja joiltain osin satureituneeseenkin markkinaan on huomattavan hankala lähteä perustamaan uutta yritystä tai laajentamaan pientä yritystä. Vaikka ohjelmistoalalta varmasti löytyy jatkossa hyviä markkinarakoja uusille perinteisillä malleilla toimiville yrityksille, on hyvin epätodennäköistä, että jokin suomalainen perinteisen mallin mukainen ohjelmistoyritys kasvaisi kansainväliseksi jättiläiseksi. Ohjelmistotuotealasta tuskin tulee Suomen talouden uutta tukijalkaa, kuten ohjelmistoliiketoiminnan osaamiskeskukseen visiointiprosessissa linjattiin vuosituhannen vaihteessa.

Alan rakennemuutos tietokonealustojen monipuolistuessa ja laajakaistayhteyksien kehittyessä tulee kuitenkin tarjoamaan paljon uusia kasvumahdollisuuksia, joissa nuoren yrityksen on mahdollista nousta kansainväliseen menestykseen ja tuottaa uutta merkittävää vientitoimintaa.

Uusissa ohjelmistomarkkinoissa kuluttajamarkkinoiden rooli on hyvin näkyvä. Tämä tuo mukanaan haasteita Suomen ohjelmistoalalle, sillä kotimarkkinamme ei ole näiltä osin niin kehittynyt kuin monissa muissa maissa. Tämän vuoden kartoitusta varten kävimme läpi suuren määrän toimialaa ja sen lähialueita kartoitettavia tutkimuksia. Näistä tuli ilmi selkeä viesti: Vaikka laajakais-tan levinneisyysaste on Euroopassa korkea, ovat sen kansalaisten tietotekniikkataidot ja -asenteet mm. Aasiaa jäljessä. Euroopan sisäisissä vertailuissa Suomi on pudonnut aikaisemmista kärkisijoista hieman keskitason yläpuolelle. Tämä voi olla alan tulevaisuuden kannalta ongelmallista, sillä ohjelmistoyrityksien syntymiseen ja alkuvaiheen kasvuun vaikuttaa paitsi työvoiman ja muiden resurssien saatavuus, myös kotimarkkinan kehittyneisyys. Jos esimerkiksi kotimarkkina seuraa vuoden parin viipeellä johtavia IT-maita kuten Koreaa, myös suomalainen ohjelmistoyritys on perustamisvaiheessa keskimäärin jäljessä kansainvälisiä kilpikumppaneitaan.

## Ohjelmistoala selvinnyt taantumasta toistaiseksi vähällä

Vuoden 2009 kartoituksen yhtenä teemana oli ohjelmistoyritysten strategiat taantumassa. Vastauksia analysoitaessa kuitenkin selvisi, ettei taantuma ollut vielä täysin tavoittanut ohjelmistoalaa vuoden 2009 kesään mennessä, vaikka yleinen varovaisuus olikin selvästi lisääntynyt. Tämä ilmenee mm. tiukentuneena kulujen seuranta-

sekä myynnin ja markkinoinnin panostusten lisää-misenä. Yllättävän monet yritykset ovat kuitenkin myös kasvattaneet toimintaansa ensimmäisen taantumavuoden aikana lisäten mm. henkilöstö-ään. Näille yrityksille on tyypillistä kasvu myös aikaisempina vuosina sekä positiivinen liikevaihdon kasvuennuste vuodelle 2009.

Taantumalla yllättämät yritykset ovat harvinaisempia. Tyypillisesti nämä yritykset ovat kuitenkin olleet heikommin kannattavia jo ennen taantuma-a, ja niiden kasvu on pysähtynyt jo vuonna 2008. Taantumalla keskellä ohjelmistoyritykset keskimäärin näkevät myös kohdemarkkinansa kasvaneen. Tämä hieman yllättävä havainto ei ole ainoastaan mikroyritysten aiheuttamaa tilastoharhaa. Ohjelmistoala on osoittautumassa jälkisykliseksi, ja arvioimme suuremman pudotuksen tapahtuvan vasta kuluvan syksyn aikana. Yritykset itse ovat leikanneet merkittävästi liikevaihtoennusteitaan, mutta silti keskimäärin odottavat lievää kasvua. Nähtäväksi kuitenkin jää miten syvä vaikutus taantumalla tulee olemaan ohjelmistoalaan. Mitä ilmeisimmin ala kuitenkin selviää selvästi vähemmällä kuin monet muut teollisuuden alat Suomessa.

## Ohjelmistoyrityskartoituksen merkitys suomen ohjelmistoalan tutkimukselle

Ohjelmistoyrityskartoitus on tutkijalle erinomainen projekti monella tapaa. Tilastolliseen analyysiin suuntautuneille tutkijoille kyselytutkimuksella kerätyt useamman vuoden kattavat aineistot ovat yleisesti ottaen harvinaisia. Aineistosta onkin kirjoitettu useita kansainvälistä huomioita saaneita artikkeleita. Ohjelmistoyrityskartoituksesta on myös sen historian aikana kasvanut viitatuin alan suomalainen tutkimus. Toissavuoden kartoituksessa aloitimme tutkimuksen merkittävän kehityksen, joka kantoi hedelmää viime syksynä ja tänä keväänä, kun kartoituksen tuloksia hyödynnettiin aktiivisesti Euroopan ohjelmistoalan strategiapro-sessissa. Kartoitus on strategiapro-sessin ohella huomioitu myös muualla Euroopan tasolla. Eräässä toisessa Euroopan komission rahoitamassa selvityksessä Suomen ohjelmistoalan todetaan olevan yksi Euroopan johtavia ja Ohjelmistoyrityskartoituksen olevan erinomainen esimerkki miten julkinen sektori aktiivisesti seuraa toimialaa.

Kansainvälisen kynnyksen ylityttyä onkin seuraavaksi aihetta ottaa esille miten tätä huomiota voidaan hyödyntää. Jo useamman vuoden ajan on ollut esillä laajentaa kartoitusta myös muihin maihin ja tähän liittyen on tehtyä alustavia suunnitelmia ja otettu yhteyttä muihin vastaavia tutkimuksia tekeviin tahoihin. Eurooppa-tason EUSoft-strategiahanke ja kartoituksen siinä saama julkisuus avaavat huomattavia uusia mahdollisuuksia tällä saralla.

---

*Euroopan sisäisissä vertailuissa Suomi on pudonnut aikaisemmista kärkisijoista hieman keskitason yläpuolelle.*

---

Kartoituksen laajentaminen myös vakiinnuttaisi sen asemaa. Alunperin ensimmäinen kartoitus tehtiin Ohjelmistoliiketoiminnan osaamiskeskusten toimesta ja sillä haluttiin osoittaa, että Suomessa on toimiva ohjelmistoala ja että tällä alalla on kansantaloudellisesti merkittävää vientitoimintaa. Tämän jälkeen kartoitus teetettiin vuosittain tilaustutkimuksena, jossa Teknillinen korkeakoulu voitti tarjouskilpailun useaan otteeseen vuosittain alkupuolella.

Osaamiskeskusohjelman päätyttyä 2006 vuoden lopussa kartoituksen tulevaisuus oli katkolla. Tällöin Teknillinen korkeakoulu lähti toteuttamaan kartoitusta omarahoitteisesti ja kokosi myöhemmin rahoittajakonsortion, jossa Teknologiateollisuus ry ja Tekes toimivat suuressa roolissa.

Ongelmana kartoituksen rahoituksessa on edelleen kuitenkin se, että rahoituskonsortio täytyy koota vuosittain uusilla rahoituslaitoksilla. Tutkimuksen kansainvälistäminen puolestaan takaisi sen jatkuvuuden. Toimiva ratkaisu voisi olla esimerkiksi yrittäjyysilmapiiriä kartoittavan Global Entrepreneurship Monitor -tutkimuksen kaltainen rakenne, jossa itsenäiset tutkimusorganisaatiot toteuttavat maakohtaisen tiedonkeruun, jonka jälkeen analyysit ja loppuraportti toteutetaan jäsenien yhteistyönä.

Vuoden 2009 kartoituksen loppuraportti on saatavilla Internetistä osoitteesta <http://www.sbl.tkk.fi/oskari/Oskari2009.pdf>

## OSY tiedote

Sytykkeessä osaamisyhteisöt eli OSYt järjestävät suuren osan Sytykkeen toiminnasta. Oheisessa taulukossa näet millaista toimintaa OSYt ovat järjestäneet vuoden 2009 aikana.

Aika	Aihe	Osyt	Paikka
19.1.2009	Seminaari Käytettävyys käytännöksi	KäytettävyysOSY	Helsinki (Haaga-Helia)
9.3.2009	DSM: Domain-Specific Modeling	MallinnusOSY	Helsinki (Digia Tower)
26.3.2009	Kirjapiiri - teemana Testauksen hallinta	TestausOSY	Helsinki
26.3.2009	DSM: Domain-Specific Modeling	MallinnusOSY	Oulu (VTT)
15.4.2009	SOA SIG:n kevätseminaari - Web-Oriented Architecture	SOA SIG	Espoo (Dipoli)
15.4.2009	Tutkivan testauksen iltakoulu	TestausOSY	Helsinki
23.4.2009	Testauksen tehostaminen seminaari	TestausOSY	Tampere
28.4.2009	"Testiympäristöt ja aineistot" teemaseminaari	TestausOSY	Espoo
5.5.2009	Tutkivan testauksen koekurssi	TestausOSY	Helsinki
18.5.2009	Taivaalliset projektit - Isä Mitro	ProSY	Helsinki
28.5.2009	Testaus- ja MallinnusOSYjen yhteisseminaari	MallinnusOSY/TestausOSY	Helsinki
4.6.2009	Open Source testaustyökalut seminaari	TestausOSY	Tampere
10.6.2009	Ohjelmistoliiketoiminnan osaamisyhteisön (BisOsyt) perustamiskokous	BisOsyt	Helsinki
17.6.2009	Riskipohjainen testaus ja raha -workshop	TestausOSY	Oulu
17.6.2009	Learn a Test Design Technique Hands-On workshop	TestausOSY	Helsinki
1.10.2009	Mallilähtöinen ohjelmisto- ja prosessisuunnittelu	SOA SIG / MallinnusOSY	Helsinki
12.11.2009	Maailman Käytettävyyspäivä 2009	KäytettävyysOSY	Espoo

Kiitokset seminaaritarjoilun mahdollistaneille yhteistyökumppaneillemme!

