

Julkiset tutkimusinfrastruktuurit ja kehitysympäristöt elinkeinoelämän käytössä

Mari Hjelt, Susanna Sepponen, Santeri Palomäki, Päivi Luoma

Seminaari 09.03.2017

Elinkeinoelämän ja tutkimusorganisaatioiden yhteiskäytössä olevalla avoimella tutkimusinfrastruktuurilla ja kehitysympäristöllä tarkoitetaan fyysistä tai muunlaista tutkimusta ja tutkimuspalveluja kuvaavaa kokonaisuutta, jonka tavoitteena on vahvistaa tutkimuksen ja yritystoiminnan rajapintaa ja usein konkretisoida tutkimuksen tuloksia yritysten liiketoiminnaksi.



Tutkimusorganisaatioissa
yli 500
tutkimusinfrastruktuuria
(2013)



Ammattikorkea-
kouluissa yli 200 TKI-
ympäristöä (2016)



Kaupunkien kehitysympäristöjä ja
testausalustoja pelkästään
pääkaupunkiseudulla kymmeniä

Mikä on yhteiskäytön tilanne? Mitä ovat yritysten tarpeet? Mitä hyviä toimintamalleja on? Mitä käytön esteitä on? Kuka investoi kehittämiseen?

Tutkimusinfrastruktuureille ja kehitysalustoille ei ole vakiintunutta määrittelyä ja eri tarkastelun tasot kytkeytyvät toisiinsa monin tavoin

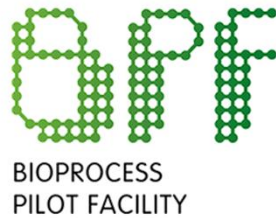


Selvityksessä tunnistettiin n. 250 TKI-alustaa, joista 51:stä kerättiin tarkemmat perustiedot

Käytetyt kriteerit:

- Avoin kaikille yrityksille ja muille toimijoille
- TKI-toimintaan kohdentuvia palveluja
- Julkisomisteinen
- Tutkimuskäyttö ja tutkimuksellisesti merkittävä
- Fyysinen alusta pääpainotuksena, mutta mukana myös merkittäviä tietokantoja ja virtuaalisia alustoja sekä verkostoja
- Kaupunkien investointikohteet ja kehitysympäristöt: painopiste INKA-ohjelman kaupungeissa ja painopisteissä
- Selkeä kokonaisuus, jonka ”omistajuus” tunnistettavissa
- Valinnan perustana myös joukon kattavuus ja monipuolisuus

Selvityksessä kartoitettiin tarkemmin tapaustutkimuksia ja kansainvälisiä esimerkkejä



**Bioruukki tekee
biotaloudesta totta!**

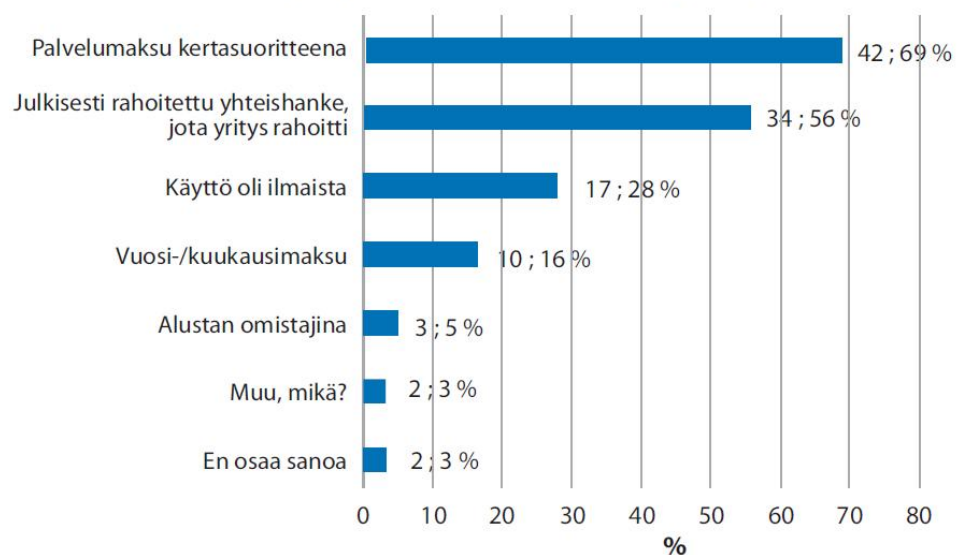


**FIKSU
KALASATAMA**

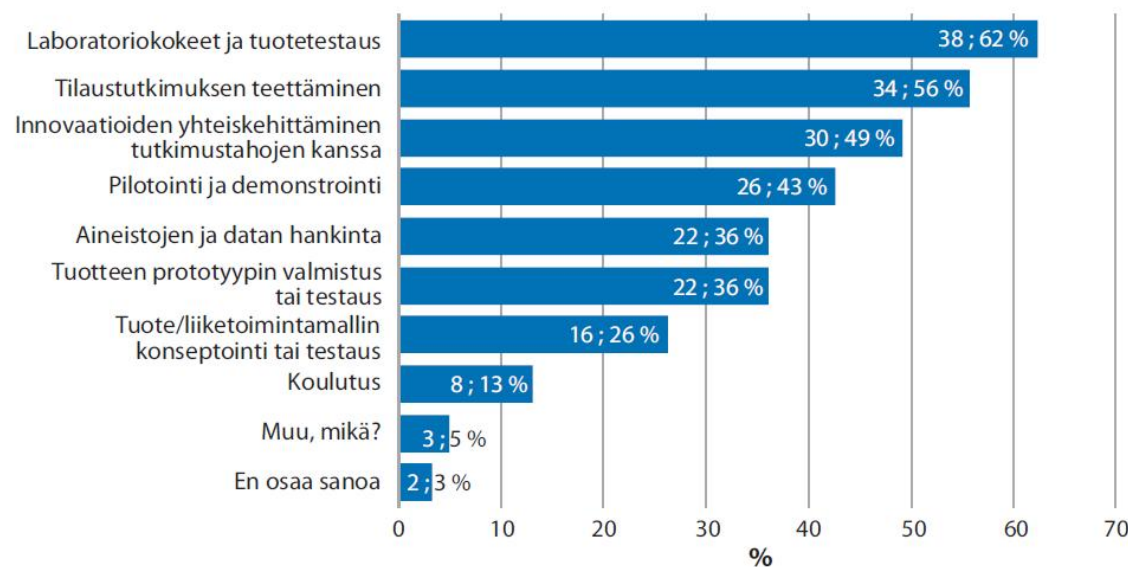
gaia 

TKI-alustoja käyttävät isommat yritykset ja toimintamallina pääasiassa yhteishankkeet

Miten yrityksesi on maksanut alustan käytön? (voit valita useita)



Miten yrityksesi on käyttänyt alustoja? (voit valita useita)

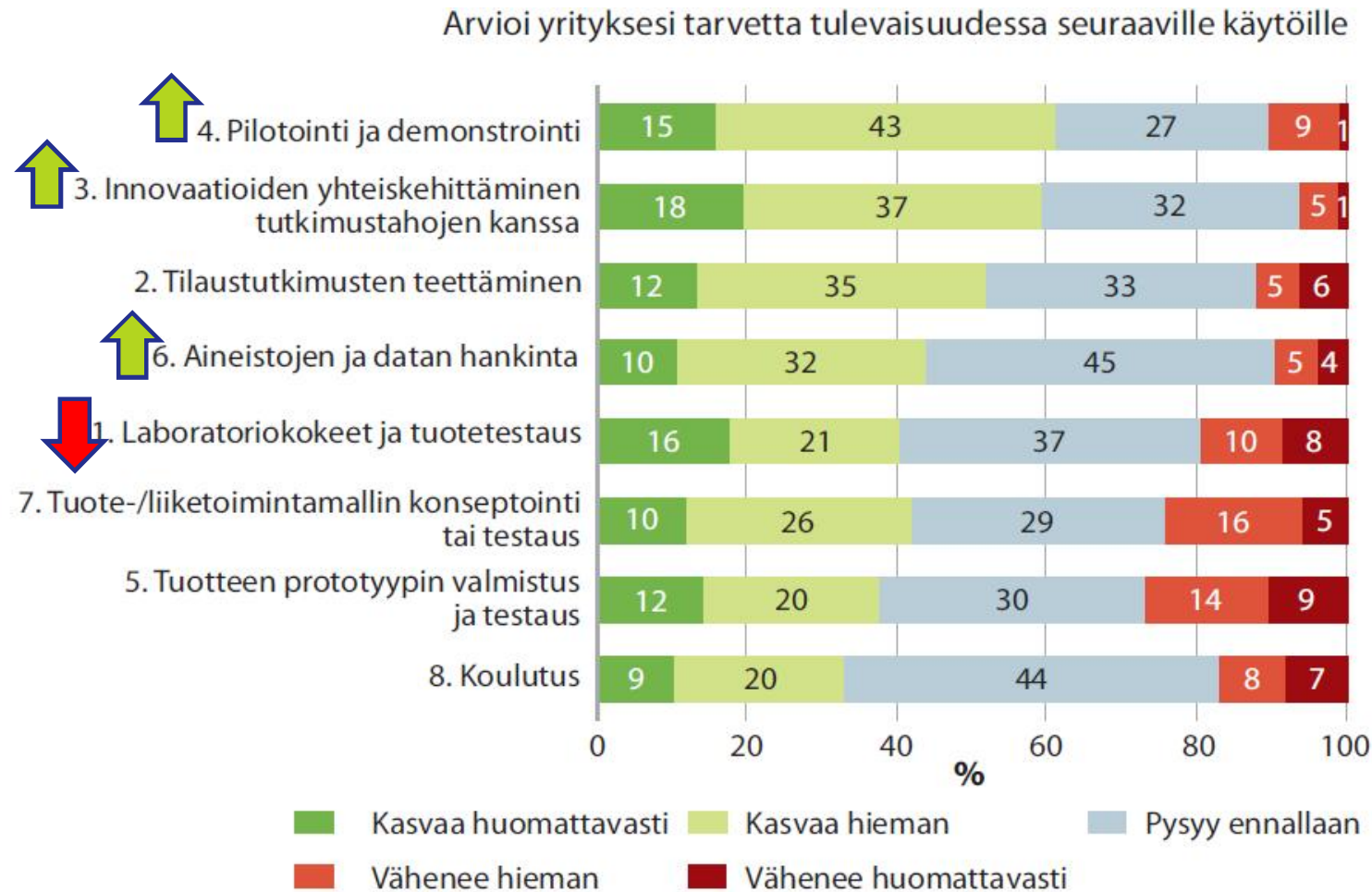


Lähde: Selvityksen yrityskysely, johon saatiin vastauksia 103 yritykseltä

Esimerkkejä TKI-alustojen yritystoiminnan laajuudesta

- Bioruukilla on ollut vuosina 2013 – 2015 yhteensä n. 140 eri asiakasta ja 190 eri projektia 14:stä eri maasta. Vuositasolla yritysasiakkaita on arviolta 40 – 60 kpl, joista arviolta 80% on Suomesta. Karkea arvio yrityksille tarjottavien palvelujen liikevaihdosta on vuositasolla 5 milj.€.
- VEBIC:illä on yli 30 rahoittavaa partneria, joista kymmenkunta ovat yrityksiä. Vuosina 2015-2017 yliopisto investoi oheisjärjestelmiin ja -laitteisiin sekä tutkimusympäristön luomiseen runsaat 4 milj. €, josta iso osa on Tekesin INKA-ohjelmasta ja energiateknologiayrityksiltä.
- Uusi Hippos-alusta on tarkoitus rakentaa pitkälti yksityisellä rahalla. Kokonaisinvestoinnin arvo on 270 milj. €, Jyväskylän kaupungin osuus tästä on noin 30 milj €. Hippos kehitetään nykyisen Sports Lab-konsortion ympärille, jota on käyttänyt vuosittain noin 20-30 yritystä.
- Fiksua Kalasatamaa kehittämässä on mukana noin 150 organisaatiota ja 30 yrityskumppanin kanssa on solmittu muodolliset yhteistyösopimukset.

Tulevaisuudessa yritykset toivoivat enemmän pitkäaikaisia kumppanuuksia ja yhteiskehittämisen malleja



Toiminnan kehittämiskohteita





Palvelujen
laadussa on
parannettavaa

Mitkä ovat hyvin toimivia malleja ja mitä yritykset toivovat?

- Korkea kompetenssi ja hyvät henkilöstöresurssit, joita pystytään myös hyödyntämään ja ovat saatavilla (palvelujen saatavuus, nopeus, jatkuvuus ja toimitusvarmuus)
- Avoimuus, läpinäkyvyys ja palvelujen selkeys (hyvin paketoitu)
- Monialaisuus, uudenlaiset yhdistelmät, jotka lisäävät kilpailukykyä maailmalla: akateemisen ja sovelletun tutkimuksen erilaiset yhdistelmät
- Yritysasiakkaiden loppukäyttäjien osallistaminen, mahdollisuudet testata ja tehdä aitoa yhteiskehittämistä
- Yritysten mukanaolo alusta saakka, kun kehitetään alustaa tai uusia palvelumalleja
- Myyntityössä ja yritysysteistyössä selkeät vastuut ja yhteyshenkilöt
- Kevyt hallinto: yhteinen visio ja kevyet sopimukset, saatavuustiedot ja helpot varausjärjestelmät
- Joustavuus ja yrityslähtöisyys



Kansainvälinen
kilpailukyky on
tulevaisuuden
elinehto

Kansainvälinen kilpailukyky vaatii paljon työtä

- Kansainvälisesti ainutlaatuiset laitteet, osaaminen ja palvelut houkuttelevat aina asiakkaita, mutta nämä eivät löydä Suomeen ilman kovaa työtä – Suomessa työtä tehtävä vielä enemmän kuin Keski-Euroopassa.
- Kansainvälisesti löytyy onnistumisen esimerkkejä ja Suomessakin on potentiaalia parantaa – täältä löytyy korkealaatuista osaamista.
- Innovaatiojohtaminen ja markkinointiin panostaminen on olennaista. Suomessa yritysysteistyön kehittäminen jää edelleen liikaa tutkijoiden harteille.
- Kansainvälisessä kilpailussa mukana pysyminen edellyttää vahvaa näkyvyyttä kansainvälisillä foorumeilla ja henkilökohtaisia kontakteja.
- Kansainväliset verkostot ja yhteistyö ovat välttämätöntä.



Alustojen ja
palvelujen
kehittäminen vaatii
investointeja

TKI-alustojen kehittämisstrategian oltava huomattavan pitkäjänteinen – hankkeet eivät riitä

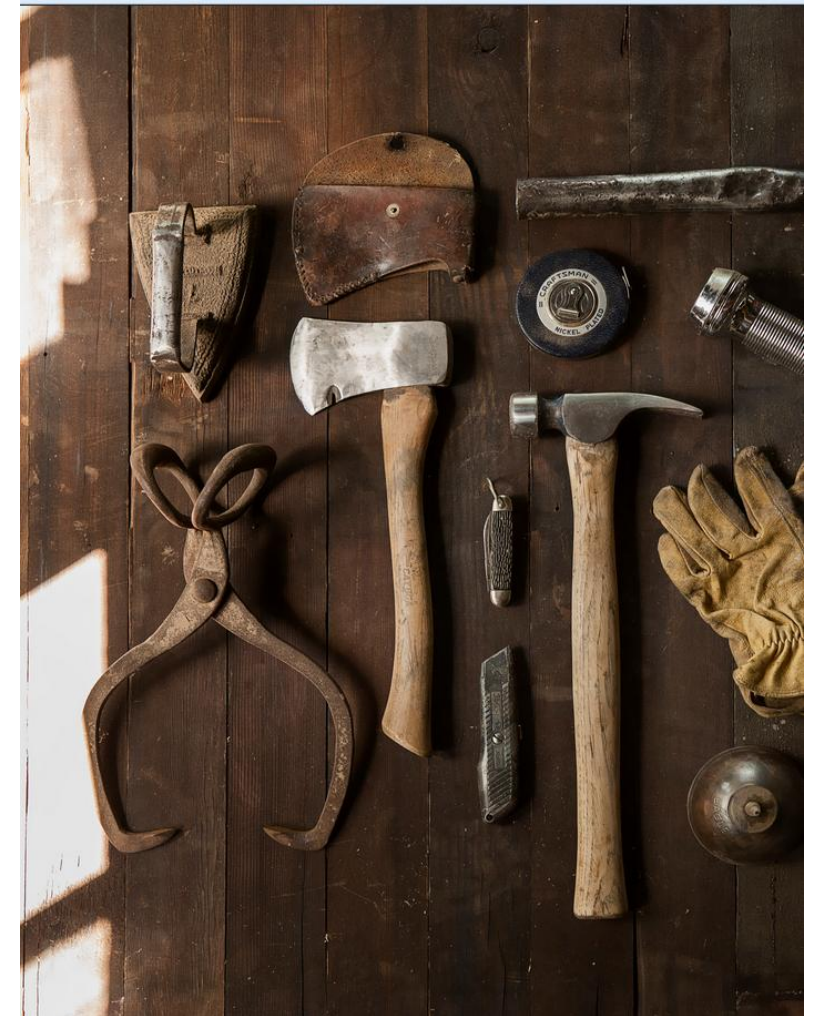
- Euroopassa löytyy muutamia tutkimukseen vahvasti kytkettyjä alustoja, jotka pystyvät kattamaan yritysten rahoituksella kulunsa toiminnasta, mutta näissäkin investoinnit alustojen kehittämiseen maksetaan julkisista varoista.
- Alustojen kehittäminen vaatii pitkän aikavälin investointeja sekä alustan että palvelujen kehittämiseen ja markkinointiin.
- Huolestuttavaa suomalaisten alustojen käytön kannalta on isojen yritysten Tekesin TKI-rahoituksen vähentyminen ja alustojen riippuvuus hankerahoituksesta – mistä rahoitusta kehittämiseen?
- Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä kaikkiaan 33% ilmaisi voivansa investoida alustojen kehitystoimintaan mikäli tietyt ehdot, kuten etuoikeus alustan käyttöön tarvittaessa ja vahva IPR-suoja, täyttyvät.

Esimerkkejä eurooppalaisista TKI-alustojen rahoitusmalleista

- Bioprocess Pilot Facility (BPF) on yhteisomisteinen alusta, jota omistavat yritykset DSM ja Corbion Delft University of Technologyn johdolla. Suurin osa rahoituksesta tulee julkisista lähteistä. Vuosina 2013-15 on investoitu yli 37 milj. € alustan modernisointiin ja päivittämiseen.
- Itävallan kansallinen COMET-ohjelmaa rahoittavat liikenne-, innovaatio- ja teknologiaministeriö sekä tiede-, tutkimus- ja talousministeriö sekä aluehallinnot. Rahoituksen saamisen kriteerinä on muun muassa, että COMET keskuksilla pitää olla maksimissaan 55 % julkista rahoitusta, vähintään 5 % rahoituksesta tutkimuspartnereilta ja vähintään 40 % rahoituksesta yrityspartnereilta.
- Ison-Britannian Catapult-keskukset toimivat 1/3 valtion rahoituksella, 1/3 teollisuusrahoituksella ja 1/3 ulkoisella hankerahoituksella. Centre for Process Innovation (CPI) on yksi valtion seitsemästä korkean lisäarvon tuotannon ja jalostuksen teollisuuskeskuksista ja se tukee Britannian prosessiteollisuutta nopeuttamaan innovaatioiden tuotteistamista ja kaupallistamista.
- European Spallation Source (ESS) Lundissa on yhtenä rahoitusmallina ottanut käyttöön In-Kind Contributions (IKC). Rahoituksen sijaan maat tai organisaatiot osallistuvat projektiin omalla työllään, teknologioillaan ja laitteillaan. Vuonna 2015 käynnissä olevat neuvottelut tätä kautta tehtävistä hankinnoista olivat arvoltaan kokonaisuutena 385 milj.€. Vuonna 2017 arvioidaan 30% tämän vuoden projektin rahoituksesta tulevan IKC sopimusten kautta.
- Ruotsin Tåstbedd Sverige -panostus tulee kokoamaan yhteen eri toimenpiteitä Ruotsin testaus- ja innovaatioympäristöjen kansainvälisen kilpailukykyyn ja yritysten investointien houkuttelemiseksi. (<http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2016/09/845-miljoner-kronor-till-en-kraftsamling-for-innovation/>)

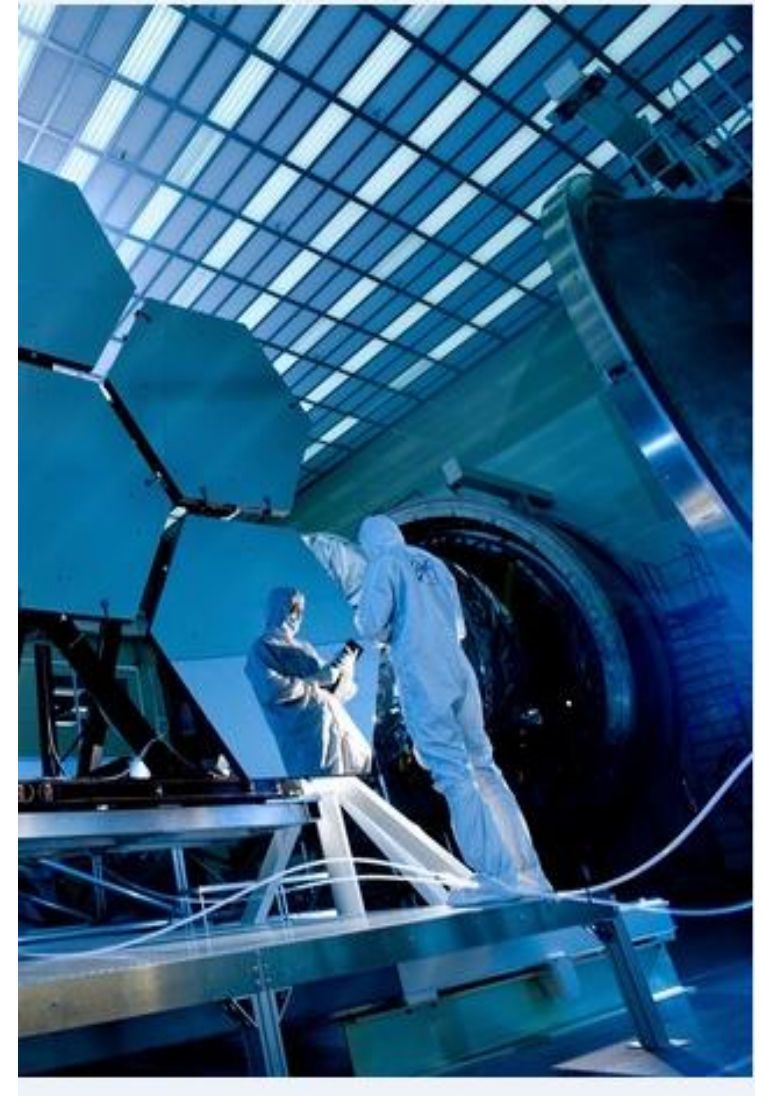
Mikä on tilanne?

- Suomessa on paljon TKI-alustoja, korkealaatuista osaamista ja paljon yrityskäyttöä, mutta suomalaiset alustat ovat keskimäärin pieniä ja niiden kansainvälinen kilpailukyky on heikko.
- Avoin innovaatiotoiminta ja yhteiskehittämisen toimintamallit ovat kasvava trendi ja TKI-alustojen tarjonnan pitää kyetä vastaamaan tähän kysyntään.
- Kaupunkien kehitysympäristöjen merkitys kasvaa ja eri toimijoiden (tutkimus- ja koulutustahot, kaupungit, yritykset) tiivis yhteistyö on välttämätöntä alustojen kilpailukyvyn ylläpitämiseksi.
- Kansainvälinen kilpailu kiristyy joka tavalla – vain parhaat pärjäävät.



Miten tästä eteenpäin?

- Alustojen omistajien on tehtävä strategisia valintoja mitä yrityspalveluja tarjoavat ja mitä tavoittelevat. Erityisen haasteellista on tutkimustahojen vastata pk-yritysten tarpeisiin.
- Alustojen yrityskäytön ja potentiaalin hyödyntämiseksi tarvitaan pitkäjänteisiä kehitysinvestointeja – sekä fyysisiin rakenteisiin että palvelujen kehittämiseen – sekä tiivistä yhteistyötä!
- Kansallisesti on priorisoitava ja keskitettävä julkisia panostuksia kansainvälisesti kilpailukykyisimpien alustojen kehittämiseen.
- Tällä hetkellä pitkäjänteiselle alustojen yhteiskäytön kehittämiseksi ei ole selkeää kansallista rahoitusmallia - selvityksen suositus on, että aukko tulisi paikata.
- Maailmanmaineen kasvattaminen ja tietoisuus Suomessa olevista mahdollisuuksista vaatii kansallisen tason yhteistyötä eri toimijoiden kesken ja kansainvälistä vaikuttamista.



Avoimia kysymyksiä jatkolle

- Pitkän aikajänteen kehittämisinvestointien rahoitusmallin tarkennettava ja sen osana luotava selkeä kriteeristö innovaatiotoimintaan painottuneiden infrastruktuurien priorisointiin
- Investointitarpeiden ja alustojen käytön markkinan tarkempi kartoitus (ja vertailu kansainvälisiin verrokkimaihin)
- Kaupunkien kehitysympäristöjen ja näiden potentiaalin tarkempi kartoitus ja analyysi – hankkeista kohti maailmanluokan kehitysympäristöjä
- Muuta?
gaia 



*Our Clients Make
the World Cleaner
and Safer.*

www.gaia.fi



Gaia Group Oy, Bulevardi 6 A, FI-00120 HELSINKI, Finland – Tel +358 9686 6620 – Fax +358 9686 66210
ADDIS ABABA | BEIJING | BUENOS AIRES | HELSINKI | SAN FRANCISCO | TURKU | ZÜRICH