LAUREA

AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

LAUREA-JULKAISUT | LAUREA PUBLICATIONS | 167

Anne Äyväri ja Tuija Hirvikoski

Katsaus avointen innovaatioiden yhteiskehittämistä ja testausta tukeviin sosiaali- ja terveysalan sivustoihin

Copyright tekijät ja
Laurea-ammattikorkeakoulu 2021
Tekstit ja kuvio CC BY-SA 4.0

Kannen kuva: Alina Grubnyak on Unsplash

ISSN-L 2242-5241
ISSN 2242-5225 (verkko)
ISBN 978-951-799-614-3 (verkko)

Anne Äyväri ja Tuija Hirvikoski

Katsaus avointen innovaatioiden yhteiskehittämistä ja testausta tukeviin sosiaali- ja terveysalan sivustoihin

SISÄLLYSLUETTELO

1. Johdanto **5**

1.1 Innovaatioiden yhteiskehittämis- ja kokeilutoimintaa ohjaavat käsitteet ja periaatteet 5

1.2 Katsauksen tavoite 8

2. Kaupungin, sairaanhoitopiirin ja TKI-toimijoiden yhteiset sivustot **10**

2.1 Oulu Health ja Oulu Health Labs 10

2.2 Kuopio Health ja Kuopio Living Lab 13

2.3 HealthHUB ja Tampere Health Technology and Life Sciences Ecosystem 15

2.4 Health Campus Turku ja TERTTU-palvelu 17

2.5 Etelä-Karjalan Elsa Testbed 18

2.6 Tulossa: Satakunnan amk:n RoboAI-laboratorion ja Satasairaalan Tulevaisuuden sairaala innovaatioalustana 19

3. Health Capital Helsinki, Helsingin yliopistollisen sairaalan koordinoima CleverHealth ja HUS Testbed **21**

4. Korkeakoulujen digitaaliset innovaatioalustat **24**

4.1 Tuotekehittäjän testi- ja tukiverkosto Tuttu net 24

4.2 Tampereen yliopiston ja Tampereen ammattikorkeakoulun Bazaar 26

5. Kaupunkien ylläpitämät sivustot **28**

5.1 Testbed Helsinki 28

5.2 Make with Espoo 30

6. Demola-alusta korkeakouluopiskelijoiden ja organisaatioiden haasteiden yhdistäjänä **32**

7. Pohdintaa korkeakoulutoimijan näkökulmasta **34**

Lähteet **39**

Liite 1 ..... **43**

1. Johdanto

KÄSILLÄ OLEVA KATSAUS on opetus- ja kulttuuriministeriön ja Laurean rahoittaman Co-creation Orchestration (CCO) -hankkeen osaraportti (CCO, 2021). CCO–hanke tutkii ja asemoi korkeakouluja suhteessa avoimiin innovaatioekosysteemeihin ja niiden monitoimijaiseen yhteiskehittämis- ja kokeilutoimintaan. Monitoimijaisuudella tarkoitetaan tässä korkeakoulujen ja yritysten sekä julkisen, kolmannen ja neljännen sektorin yhteistä innovaatiotoimintaa.

Katsauksen luvussa 1.1. kuvataan ensin niitä käsitteitä ja periaatteita, jotka ohjaavat korkeakoulujen ja julkisesti rahoitettujen innovaatioiden yhteiskehittämis- ja kokeilutoimintaa Suomessa ja Euroopan Unionin jäsenmaissa. Luvun on kirjoittanut Tuija Hirvikoski, PhD. Hän toimii CCO-hankkeen tieteellisenä johtajana ja Euroopan komission avoimen tieteen ja avoimen innovaation asiantuntijatehtävissä.

Katsauksen luvut 1.2.-6 on pääosin kirjoittanut KTT Anne Äyväri työskennellessään yliopettajana Laurea-ammattikorkeakoulussa. Luvuissa luodaan katsaus suomalaisiin sosiaali- ja terveysalan innovaatioita tukeviin alustoihin niiden verkkosivustojen avulla.

Luvussa seitsemän pohditaan katsauksen tuloksia korkeakoulutoimijan näkökulmasta. Molemmat julkaisun kirjoittajat ovat tuottaneet sisältöä tähän lukuun.

1.1 INNOVAATIOIDEN YHTEISKEHITTÄMIS- JA KOKEILUTOIMINTAA OHJAAVAT KÄSITTEET JA PERIAATTEET

Monitoimijainen innovaatiotoiminta ei ole uusi ilmiö, sillä sen kehittäminen ja tutkiminen käynnistyivät Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) aloitteesta jo 1970-luvulla. Tutkimus- ja kehitystyön painopiste on vaihdellut kuluneiden vuosikymmenten aikana, jolloin monen toimijan väliseen innovaatiotoimintaan on viitattu erilaisilla toiminnan kullois-

takin luonnetta kuvaavilla käsitteillä. Seuraavaksi esitellään tärkeimmät innovaatiotoiminnan kehitykseen ja korkeakoulujen rooliin vaikuttaneet käsitteet. Tarkastelun tavoitteena ei ole asettaa niitä keskinäiseen paremmuusjärjestykseen, vaan korostaa ilmiön jatkuvaa kehitystä ja auttaa lukijaa pohtimaan, kuinka erilaisiin tarkoituksiin ja tilanteisiin sopivat mallit ja käsitteet täydentävät toisiaan ja kuinka niitä voitaisiin hyödyntää ja edelleen kehittää. Nämä käsitteet ovat kukin omalta osaltaan luoneet edellytyksiä 2020-luvulla voimistuneeseen tendenssiin avata tiedettä, innovaatiotoimintaa ja oppimista.

Innovaatioiden ajateltiin aiemmin syntyvän ensisijaisesti kodifioidusta tieteellisestä tai teknologisesta tiedosta, kun tieteellistä tietoa siirretään lineaarisessa tiedonsiirtoprosessissa yritysten ja muiden hyödynsaajien käyttöön. Tästä lineaarisesta innovaatiomallista käytetään nimitystä STI. Lyhenne tulee sanoista Science, Technology ja Innovation (Jensen ym. 2007). Aalborgin yliopiston Bengt-Åke Lundvall (1985) tunnisti kansallisia ja alueellisia innovaatiojärjestelmiä tutkiessaan toisen, niin kutsutun DUI-innovaatiomallin olemassaoloa. Siinä ekosysteemin toimijat vaihtavat epävirallisessa vuorovaikutuksessa kokemuksellista tietoa. Näissä prosesseissa tapahtuu oppimista, joka on innovaatioiden syntymisen tärkeä edellytys. DUI-lyhenne tulee mallin ydinviestistä, joka on learning-by-Doing, learning-by-Using, and learning-by-Interacting, eli sanoista Doing, Using ja Interacting. (Jensen ym. 2007).

Mario Davide Parrillin ja Henar Alcalde Herasin (2014) mukaan STI-mallilla on suurempi vaikutus teknologisiin innovaatioihin, kun taas DUI-mallin vaikutus on suurempi kaupallisiin tai organisatorisiin ja muihin ei-teknologisiin innovaatioihin.

Monitoimijaisessa yhteiskehittämisessä ja kokeilutoiminnassa tarvitaan yleensä molempia. DUI-mallin voisi ajatella olevan lähempänä varsinaista tarvelähtöistä innovaatioiden monitoimijaisen yhteiskehittämisen ideaa, kun taas STI-malli tuottaa sellaista uniikkia tieteellistä tietoa innovaatioprosessiin, jonka avulla voi syntyä myös läpimurtoinnovaatioita. Esimerkiksi Covid19 -rokotteen nopea kehitystyö oli mahdollista julkisen, yksityisen ja korkeakoulujen yhteistyöllä vain koska saatavilla oli vuosikymmenten aikana perustutkimuksesta syntynyttä tietoa (State-of-play on the PACT 2021).

1980–1990 -lukujen taitteessa tieteenalojen välinen yhteistyö tiivistyi ja yhteistyön tavoitteena oli ratkaista reaalimaailman ongelmia. Tätä muutosta kuvaamaan syntyi Gibbonsin ja kumppaneiden (1994) lanseeraama käsite Knowledge Creation Mode 2. Tiedon tuottamisen moodi 2:ssa korostuivat soveltava tutkimus ja yrittäjämäinen korkeakoulu.

Vuonna 1995 Henry Etzkowitz ja Loet Leydesdorff esittivät tutkimustuloksen, jonka mukaan tiedon tuottaminen tapahtuu niin sanotun kolmoiskierteen osapuolten eli yliopistojen, elinkeinoelämän ja julkisen hallinnon välisessä yhteistyössä. Kolmoiskierre on käännös mallin englannin kielisestä Triple Helix University-Industry-Government Innovation -nimestä. Nimitykset kolmoiskierre, neloskierre ja viitoskierre ovat levinneet laajalti ja juurtuneet myös 2000-luvun innovaatiopolitikan ja -toimijoiden arkikieleen. Poikkeuksen tästä tekee Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti (EIT), joka käyttää termiä Knowledge Triangle kuvaamaan yliopistojen, yritysten ja tutkimuskeskusten ”osaamisen kolmiota” (EIT KIC 2021).

Avoin innovaatio 2.0 (OI2) kuvaa monien samanaikaisten ja toisiaan rikastavien innovaatioiden yhteiskehittämistä, nopeita kokeiluja, testaamista, validointia ja levittämistä monitoimijaisissa ja avoimissa innovaatioekosysteemeissä. Open Innovation 2.0 -malli on syntynyt Euroopan komission, johtavien teknologiayritysten ja tutkijoiden yhteisessä avoimen innovaation strategia- ja politiikkaohjelmaryhmässä (OISPG). Mallin kuvasivat Martin Curley ja Bror Salmelin vuonna 2013. Sen taustalla on ajatus, jonka mukaan innovaatioita syntyy sekä tieteestä että tarpeesta mutta myös niin sanotuista onnekkaista sattumuksista (serendipiteetti). Serendipiteetti mahdollistuu, kun monet toimijat jakavat keskenään innovaatiotoimintaan liittyviä riskejä ja tuloksia sekä niiden synnyttämiseen tarvittavia tietoja ja resursseja. Euroopan komission (2016) julkaisu kuvaa sitä käsitteellistä kehitystä, joka on edel-

tänyt OI2-mallin käyttöönottoa. Julkaisu käsittelee sekä avointa innovaatiota että avointa tiedettä luoden siten edellytyksiä 2020-luvun tiede- ja innovaatiopolitiikan kehitykselle, jota käsitellään myöhemmin tässä alaluvussa.

Monitoimijaisen innovaatioyhteistyön ajatellaan tapahtuvan joko avoimissa innovaatioekosysteemeissä (Fasnacht, 2018, Euroopan komissio, 2016), alueellisissa innovaatioekosysteemeissä (Lappalainen, Markkula & Kune, 2015) tai paikallisissa ja globaaleissa Living Labs -ympäristöissä ja -verkostoissa (Aversano 2016).

2020-luvulla globaalien ongelmien ja kiristyvän kilpailun myötä monitoimijainen ja osallistava tutkimus- ja innovaatiotoiminta on kokenut uuden tulemisen. Seuraavaksi kuvataan ne keskeiset tavoitteet ja periaatteet, jotka ohjaavat korkeakouluja ja julkisesti rahoitettua innovaatioiden yhteiskehittämistä ja kokeilutoimintaa. Hankkeena myös CCO edistää näitä kansallisia ja Euroopan Unionin tavoitteita ja periaatteita.

CCO-hanke on linjassa Strategisen tutkimusneuvoston periaatteen kanssa. Tutkimusneuvoston LITERACY-tutkimusohjelman mukaan" tutkijoiden ja vuorovaikutuskumppanien sitoutuminen erilaiset näkökulmat mukaan ottavaan yhteisölliseen toimintatapaan (co-creation) tulee huomioida hankkeiden toiminnassa kautta linjan aina hankesuunnittelusta ja tavoitteiden asettamisesta alkaen".

CCO-hankkeessa kokeilutoiminta viittaa sekä kansalliseen kokeilukulttuuriin että kokeilemalla kehittämiseen. Molemmissa tavoitteena on sekä oppia että säästää aikaa ja resursseja. Lisäksi kokeilukulttuuri haastaa ihmiset kriittiseen ja kyseenalaistavaan ajatteluun.

Kansallinen tutkimus- ja innovaatiopolitiikka ovat yhteiskehittämis- ja kokeilutoiminnan lähtökohtia. Tutkimus- ja innovaationeuvoston visiona on, että "Suomi on osaavin ja vetovoimaisin innovaatio- ja kokeiluympäristö vuonna 2030" (Kasvuekosysteemit uuden elinkeino- ja innovaatiopolitiikan välineenä n.d.). Marinin hallituksen tavoitteena on tehdä Suomesta "maailman toimivin kokeilu- ja innovaatioympäristö, joka tuottaa kestäviä ratkaisuja yhteiskunnallisiin haasteisiin" (Kansallinen tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden tiekartta 2020).

Yhteiskunnallisesti laajojen ja monimutkaisten ongelmien kohtaaminen edellyttää useiden toimijoiden osaamista ja yhteistyötä. Tällaisia ongelmia ovat esimerkiksi ilmaston muutos tai vanhenevien yhteiskuntien kansantaloudelliset ja kansanterveydelliset haasteet. Nykysuomessa näistä ongelmista käytetään nimitystä viheliäinen ongelma, joka on käännös englanninkielisestä wicked problem -termistä. Tieteellisissä yhteyksissä korostetaan usein viheliäisen ongelman ratkaisun vaikeutta tai mahdottomuutta. Esimerkiksi CCO-hankkeessa tällaisten ongelmien kohtaamista tieteenalat ja organisaatiorajat ylittävällä strategisella yhteistyöllä kutsutaan monitoimijaiseksi innovaatioiden yhteiskehittämis- ja kokeilutoiminnaksi.

CCO-hankkeessa tutkitaan ja kehitetään osallistavan tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan (TKI) sekä opetuksen ja korkeakoulujen aluekehitystoiminnan välistä integraatiota. Koska kehittämisen kohteena on pääosin julkisesti rahoitettu toiminta, myös tässä katsauksessa pyritään ennakoimaan niitä uusia periaatteita ja aloitteita, jotka ohjaavat paitsi kansallista myös eurooppalaista korkeakoulutusta sekä tutkimus- ja innovaatiotoimintaa ja niiden rahoitusta.

Varsinkin Eurooppa-yliopistoaloite ja Euroopan tutkimusaluetta koskeva sopimus (ERA Pact), jota valmistellaan keväällä 2021 Euroopan komission, Euroopan unionin jäsenvaltioiden ja sidosryhmien edustaijien yhteistyöllä, tulevat lähivuosina vaikuttamaan korkeakouluihin ja niiden yhteistyöhön muiden toimijoiden kanssa. ERA on jo vuodesta 2000 poistanut Euroopan tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän hajanaisuutta ja edistänyt eurooppalaista korkeakoulujen ja sidosryhmien välistä tiedon ja innovaatioiden sisämarkkinakehitystä (ERA-tiedonanto (2020).

ERAn Open Science -aloitteen tavoitteena on edistää korkeakoulujen tutkimustoiminnan vaikuttavuutta ja tutkimuksen vuorovaikutusta alueellisten innovaatioekosysteemien toimijoiden kanssa. Aloite tunnetaan Suomessa nimillä Avoin tiede sekä Avoin tiede ja tutkimus (Avoin tiede n.d.). Äskettäin käyttöönotettu eurooppalainen avoimen tieteen pilvipalvelu (European Open Science Cloud) pyrkii puolestaan parantamaan

tutkimuksen laatua sekä tutkimustulosten ja -aineistojen hyödynnettävyyttä. Tutkimustietoa ja -dataa jakamalla parannetaan myös innovaatiotoiminnan laatua ja lyhennetään aikaa, joka kuluu innovaation kehittämisestä sen käyttöönottoon. (The EU's open science policy n.d.)

Tieteellisen datan saatavuutta edistetään EU:n ja OECD:n yhteisillä FAIR-periaatteilla. Pyrkimyksenä on, että tutkimusaineistot ovat niin avoimia kuin mahdollista ja niin suljettuja kuin on tarpeellista. Tarkoitus on tehdä data helposti löydettäväksi (Findable), saavutettavaksi (Accessible), yhteentoimivaksi (Interoperable) ja uudelleenkäyettäväksi (Re-usable) (The EU's open science policy).

Käsillä olevan katsauksen kannalta on tärkeä tiedostaa, että tutkimusdatan aiempaa parempi saatavuus parantaa edellytyksiä kohdata viheliäisiä ongelmia ja kehittää niihin tutkijoiden, kaupallistajien ja julkisen sektorin yhteistyöllä yhteiskunnallisesti vaikuttavia ja kaupallisesti kestäviä ratkaisuja. Vastaavasti innovaatioiden kokeilutoiminnasta syntyvän tiedon ja datan jakaminen tutkijoiden käyttöön ajatellaan parantavan myös tutkimuksen laatua.

Valmisteilla oleva ERA -sopimus (State-of-play on the PACT), Open Science -aloite (European Commission, Open Science n.d.) ja uuden eurooppalaisen puiteohjelmakauden (Horisontti Eurooppa) käyttöönottama Missio-politiikka (European Commission, Missions n.d.) edistävät periaatetta, jonka mukaan kansalaiset tulee osallistaa julkisin varoin toteutettavaan TKI-toimintaan. Euroopan unionin rahoittamat ohjelmat viittaavat tähän periaatteeseen mm. käsitteillä citizen science, citizen engagement ja civic particpation. Suomessa periaatetta kutsutaan kansalaistieteeksi ja kansalaisia on jo pitkään osallistettu erilaiseen avoimeen innovaatiotoimintaan.

Eurooppalaisista aloitteista kunnianhimoisin on Eurooppa-yliopistoaloite (European Commission, European Universities). Myös se vaikuttaa suomalaisten korkeakoulujen rahoitukseen ja niiden motivaatioon ja mahdollisuuksiin toimia alueellisissa innovaatioekosysteemeissä. Aloite pyrkii edistämään eurooppalaisiin arvoihin perustuvia maarajat ylittäviä korkeakoulu- ja sidosryhmäverkostoja sekä parantamaan niiden asemaa globaalissa kilpailussa. Tavoitteena on, että korkeakoulujen ja niiden kumppaneiden monialaisella ja tieteenalarajat ylittävällä yhteistyöllä löydetään ratkaisuja suuriin yhteiskunnallisiin haasteisiin ja samalla paikataan osaamisvajeita Euroopassa. Eurooppa-yliopisto -rahoituksen saaneiden korkeakoulujen tulee tiedelähtöisen opetuksen rinnalla toteuttaa niin sanottua haastelähtöistä TKI-toiminta. Haastelähtöisessä TKI-toiminnassa tietoa ja innovaatioita tuottavat tiimit työskentelevät monialaisesti yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemiseksi. Kansainvälisissä tiimeissä opettajien, tutkijoiden, opiskelijoiden ja kumppaneiden yhteistyö on saumatonta ja noudattaa myös edellä kuvattuja avoimen tieteen, FAIR-datan ja kansalaistieteen periaatteita. (European Commission, European Universities n.d.; PIONEER allianssi n.d.)

Edellä kuvattujen tavoitteiden ja periaatteiden tueksi Suomeen on syntynyt lukuisia julkisella rahoituksella toteutettuja alueellisia ja temaattisia innovaatioalustoja ja -ekosysteemejä. Seuraavissa luvuissa luodaan katsaus sosiaali- ja terveysalan innovaatioita tukeviin alustoihin niiden verkkosivujen avulla. Johtopäätöksissä pohditaan korkeakoulujen mahdollisia rooleja ja tehtäviä alustojen vaikuttavuuden kehittämiseksi.

1.2 KATSAUKSEN TAVOITE

Tämän katsauksen tavoitteena on tarjota lukijalle kokonaiskuva sosiaali- ja terveyspalveluiden monitoimijaisen yhteiskehittämisen ja testaamisen mahdollistavista digitaalisista innovaatioalustoista. Lisäksi kuvataan muutamia sellaisia alustoja, jotka palvelevat monitoimijaista kehittämistä toimialasta riippumatta. Avoin innovaatioalusta tukee erilaisia avoimen innovaatioprosessin ja yhteiskehittämisen käytäntöjä (vrt. Raunio, Nordling & Saarinen, 2018). Koska osa katsauksen digitaalista alustoista määrittää itsensä innovaatioalustaksi, osa taas ei, katsauksessa käytetään pääosin sivusto-käsitettä.

Kuvaukset perustuvat sivustojen teksteihin. Pääasiallinen lähde on siten esiteltävän sivuston www-osoite. Vaikka dokumentteihin ei yleensä merkitä www-sivustojen osoitteita tekstin sisään, tässä katsauksessa siten on menetelty, jotta lukija voi halutessaan helposti avata esiteltävän sivuston ilman, että siirtyy etsimään osoitetta lähdeluettelosta. Kun tekstiä on täydennetty muilla internet-lähteillä, ne on merkitty tekstiin tavanomaisen lähdeviittauskäytännön mukaisesti. Sivustoilta löytyy harvoin niiden julkistuspäivämäärää. Tästä syystä julkaisuvuodeksi on usein merkitty 2021, sillä sivustoihin on viitattu tammikuussa 2021.

Seuraavassa luvussa kuvataan ensiksi kaupunkien, yliopistosairaaloiden ja TKI-toimijoiden yhteisiä sivustoja. TKI-toimijoilla viitataan tässä yhteydessä pääosin yliopistoihin ja ammattikorkeakouluihin. Kun avointen innovaatioiden yhteiskehittämistä ja testaamista tukevat palvelut linkittyvät paikalliseen terveys- ja hyvinvointiekosysteemiin, kuvausta edeltää lyhyt kyseisen ekosysteemin esittely. Näitä ovat Oulu Health ja Oulu Health Labs sekä Kuopio Health ja Kuopio Living Lab. Tampereen seudun palveluiden osalta kuvataan kuitenkin ensin HealthHUB, sillä Tampere Health Technology and Life Sciences Ecosystem -sivusto on varsin tuore ja sisällöltään ainakin toistaiseksi rajallinen. Näiden jälkeen toisessa luvussa kuvataan Health Campus Turku ja TERTTU-palvelu, vaikka Turun kaupunki ei ole Health Campus Turku -toimijaverkostossa muutoin kuin välillisesti Turku Science Park Oy:n kautta.

Lisäksi toisessa luvussa kuvataan Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirin Elsa Testbed sekä rakenteilla oleva Tulevaisuuden sairaala -innovaatioalusta Satakunnassa.

Kolmas luku keskittyy Health Capital Helsingin, HUSin yliopistollisen sairaalan koordinoiman Clever Health -ekosysteemin ja HUS Testbed -palveluiden kuvaukseen. Edellä mainitut testbedit on Satakannan tulevaa alustaa lukuun ottamatta mainittu Business Finlandin sivuilla kansallisen sosiaali- ja terveydenhuollon testbed-verkoston jäseninä (Business Finland 2019).

Neljännessä luvussa kuvataan kaksi korkeakoulun hallinnoimaa digitaalista monitoimijaista yhteistyötä tukevaa sivustoa. Tuotekehittäjän testi- ja tukiverkosto, Tuttu net, on rakennettu kolmen ammattikorkeakoulun ja kahden kaupungin yhteisessä hankkeessa, joka keskittyi palveluasumisen digitaalisiin palveluihin. Hankkeen päättymisen jälkeen päävastuu sivuston ylläpidosta on Metropolia Ammattikorkeakoululla. Toinen esimerkki on Tampereen korkeakouluyhteisön Bazaar-alusta, joka vaikuttaa edelleen olevan Minimum Viable Product -vaiheessa. Alusta ei siis ole valmis, mutta se on kuitenkin avattu, jotta kehitystyö voi jatkua käyttäjien palautteen ohjaamana. Kyseisen alustan kautta tarjolla olevat palvelut eivät rajoitu vain sosiaali- ja terveysalaan.

Viides luku kuvaa Helsingin ja Espoon kaupunkien innovaatioalustat. Testbed Helsinki tukee palvelu- ja tuotekehitystä neljällä alalla, mukaan lukien terveys ja hyvinvointi. Make with Espoo -alusta puolestaan palvelee oppimista ja kasvua edistävien innovaatioiden kehittämistä pääosin oppimisympäristöissä. Kuudes luku esittelee Demola-alustan, jota ylläpitää Demola Global Oy.

Katsauksen viimeisessä luvussa keskustellaan digitaalisista innovaatioalustoista pääosin korkeakoulutoimijan tarjooman ja osaamisen näkökulmasta. Lisäksi pohditaan muutamia sellaisia innovaatioalustojen kuvausten sisältöteemoja, jotka eivät ole tulleet esiin tähän katsaukseen mukaan otetuilla sivustoilla. Liitteeseen 1 on kerätty sivustojen toteutukseen liittyviä havaintoja sekä kuvauksista varsin usein puuttuvia sisältöjä.

Katsauksen ovat kirjoittaneet

Anne Äyväri, KTT, joka toimi julkaisun käsikirjoitusta kirjoittaessaan Laurea-ammattikorkeakoulun yliopettajana.

Johtaja Tuija Hirvikoski, PhD, CCO-hankkeen tieteellinen johtaja ja Euroopan komission Open Science Policy Platformin asiantuntijajäsen. Laurea-ammattikorkeakoulu.

2. Kaupungin, sairaanhoitopiirin ja TKI-toimijoiden yhteiset sivustot

2.1 OULU HEALTH JA OULU HEALTH LABS

Oulu Health -sivusto, https://ouluhealth.fi

Englanninkielinen Oulu Health -sivusto esittelee paikallisen terveys- ja hyvinvointiekosysteemin toimijat ja niiden innovaatioiden kehittämistä ja kaupallistamista tukevat palvelut. Ekosysteemin päämääränä on uudistaa terveydenhoito globaalilla tasolla ja siten parantaa ihmisten hyvinvointia. Ekosysteemi pyrkii kiihdyttämään terveysalan innovaatioiden käyttöönottoa, edistämään terveysteknologia-alan yritysten liiketoimintaa ja kehittämään parempia ratkaisuja kansalaisten eduksi.

Kuva 1: *Oulu Health-sivusto, https://ouluhealth.fi*

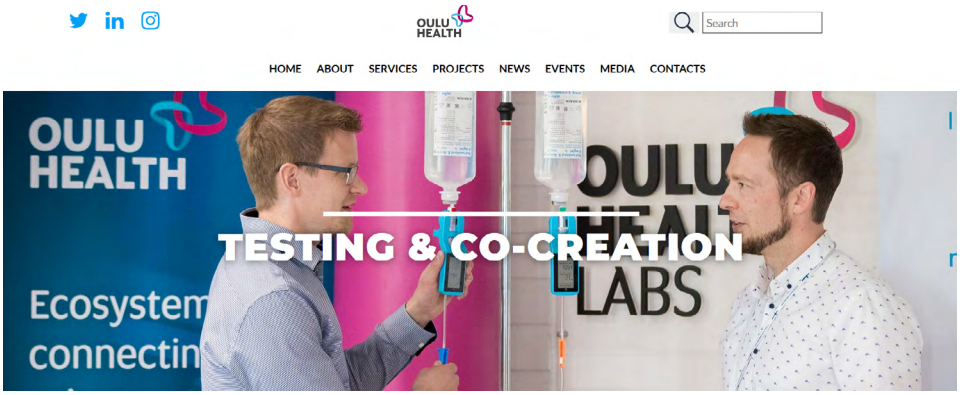
Sivusto esittelee seuraavat toimijat: Oulun kaupungin hyvinvointipalveluiden WelfareLab, Oulun kaupungin elinkeinopalvelut eli BusinessOulu, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) TestLab-testausympäristö, Oulun yliopisto, Oulun yliopiston Centre for Health and Technology (CHT), Oulun yliopiston Biocenter, Oulun yliopiston ja Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin strateginen tutkimusyksikkö Medical Research Center Oulu (MRC Oulu), Oulun ammattikorkeakoulu (OAMK), VTT ja Pohjois-Suomen Biopankki Borealis. Lisäksi toimijoiden esittelysivulta löytyy linkki Issuu-julkaisuun, joka esittelee yli 50 terveysteknologia- ja biotiedealan yritystä.

Ekosysteemitoimijoiden palveluita ovat testaus- ja yhteiskehittämispalvelut, liiketoiminnan kehittämispalvelut ja terveys- ja hyvinvointisektorin digitaalisen transformaation tukipalvelut, joita tarjoaa Oulun yliopiston CHT:n DigiHealth Hub.

Oulun yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan Centre for Health and Technology koordinoi ekosysteemin tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa. Ekosysteemitoimijoiden testaus- ja yhteiskehittämispalveluita kuvataan seuraavaksi tarkemmin.

Oulu Health Labs, https://ouluhealth.fi/services/testing-co-creation/

Oulu Health Labs on yhteiskehittämisalusta, joka mahdollistaa yhteistyön terveys- ja sosiaalipalveluiden tarjoajien, TKI-toimijoiden ja yritysten välillä. Testaus- ja yhteiskehittämispalveluita tarjoavat Oulun yliopistollisen sairaalan Testlab, Oulun kaupungin Welfare Lab ja Oulun ammattikorkeakoulun Simlab.



Kuva 2: *Oulu Health Labs -sivut, https://ouluhealth.fi/services/testing-co-creation/*

Edellä mainitut toimijat tarjoavat käyttäjäkeskeisiä kehitys- ja testauspalveluita, tiloja ja laitteita vuokralle, tuotteiden ja tilojen tms. esittelyjä, koulutuksia sekä yritysten ja muiden toimijoiden tarpeisiin räätälöityjä asiantuntijapalveluita.

Yhteistyöstä kiinnostunut toimija täyttää joko suomen- tai englanninkielisen yhteydenottolomakkeen, jossa kysytään perustietoja yrityksestä ja pyydetään kuvaamaan tarkemmin se tuote, palvelu tai ratkaisu, jota halutaan yhdessä kehittää tai testata. Tuote tai palvelu voi olla missä tahansa vaiheessa – lomakkeen vaihtoehdot ovat konseptivaihe, prototyyppivaihe, markkinointia edeltävä vaihe, CE-merkitty tuote tai muu

vaihe. Lomakkeella kysytään myös, onko yrityksellä testaus- ja kehityspalvelun vaatima rahoitus. Viimeiseksi pyydetään esittämään referenssit.

Saapuneet yhteydenottolomakkeet, toisin sanoen yritysten laatimat alustavat yhteiskehittämis- tai testaussuunnitelmat, arvioidaan kerran viikossa. Jos yhteydenotto johtaa yhteistyöhön, pidetään aloituspalaveri, laaditaan toteutussuunnitelma, allekirjoitetaan sopimus ja sen jälkeen rekrytoidaan käyttäjät ja toteutetaan yhdessä suunniteltu testaus- tai kehitysprojekti. Yhteydenottolomake on toimijoiden yhteinen, joten yhteistyötä hakevan yrityksen ei tarvitse tuntea OYS Testlabin, Oulun Welfare Labin tai OAMKin Simlabin palveluita, koska näiden toimijoiden edustajat yhdessä arvioivat yhteydenottoja.

Pohjois-Suomen sairaanhoitopiiriin kuuluvan Oulun yliopistollisen sairaalan TestLab tarjoaa 300 neliömetriä testausympäristöä, jonne voidaan rakentaa sairaalan eri yksikköjen replikaatioita testausprojekteja varten. TestLabissa on lisäksi digitaalinen testausympäristö, 3D virtuaalinen tila ja 5G testiverkko. OYS2030-sivuston mukaan OYS TestLabissa terveysteknologiayritykset voivat testata tuotteitaan ja palveluitaan todenmukaisessa ympäristössä ja saada palautetta terveydenhuollon ammattilaisilta. (Testausympäristö OYS TestLab 2020.)

TestLabin palveluita ovat Fast Track Feedback, Feedback panel/Prototype end-user trial, Real-like prototype trial, Interface IT – Tietojärjestelmärajapinnan testaus, Rent-A-Lab/Launch-In-Lab, 30-Day Trial ja Lab Tour. Sivuilta ei kuitenkaan löydy näiden palveluiden tarkempia kuvauksia, ainoastaan suomenkielinen hinnasto, jossa em. palveluita on lyhyesti luonnehdittu. (OYS TestLab Palveluhinnasto 2021.)

Oulun kaupungin hyvinvointipalveluiden WelfareLab puolestaan on toimintamalli, jossa yritysten ja kuntalaisten kanssa tehdään yhteistyötä uusien sosiaali- ja terveydenhuollon innovaatioiden tuottamisessa. Vaikka WelfareLabin toimintamallin kuvauksessa mainitaan kuntalaiset, testaus- ja kehitysprojekteissa sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset toimivat pääosin yritysten tuotteiden testaajina. Oulun kaupungin sosiaali- ja terveyspalvelujen Yhteisiä palveluja -valikon alta löytyvän WelfareLabin esittelytekstin mukaan ”asiakkaat osallistuvat testauksiin mahdollisuuksien mukaan”. Toiminnan tavoitteena on saada markkinoille asiakkaiden tarpeita vastaavia, hyvin suunniteltuja tuotteita. (Oulu WelfareLab 2021.) Tavoitteen taustalla lienee oletus siitä, että ammattilaiset tuntevat asiakkaiden tarpeet ja pystyvät siitä syytä antamaan palautetta myös asiakkaiden näkökulmasta. Oulu Health -sivustolla WelfareLabin tavoitteena mainitaan lisäksi parempien tuotteiden helpompi saavutettavuus sekä ammattilaisten että asukkaiden näkökulmasta.

Oulu Health -sivustolla Oulu WelfareLabin kuvaustekstin mukaan yhteistyö voi perustua joko yrityksen tai loppukäyttäjän tarpeisiin. Oulun kaupungin sivustolla olevassa WelfareLabin kuvauksessa mainitaan, että Oulu Health Labs -kokonaisuus mahdollistaa sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten työssä syntyneiden ideoiden käytäntöön viemisen. Sivustoilta ei kuitenkaan löydy kanavaa, jolla Oulun kaupungin sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset tai loppukäyttäjät, siis kaupunkilaiset, voisivat tuoda esiin tarpeitaan ja kehitysideoitaan.

Oulu WelfareLabin palveluita ovat Fast Track Feedback (ammattilaiset), Feedback Panel (ammattilaiset) ja Product Trial, josta tarjotaan kolme erilaajuista vaihtoehtoa. Viimeksi mainitussa testaajia ovat yrityksen testitarpeista riippuen kuntalaiset, asiakkaat, potilaat tai ammattilaiset. Palveluiden suomenkielinen hinnasto vuodelta 2017 löytyy Oulu Health –sivustolta Oulu WelfareLab Products linkin takaa. (Oulu WelfareLab palveluhinnasto 2017.)

Oulun ammattikorkeakoulun Oamk Simlab tarjoaa pääosin simulaatioympäristöissä toteutettavien testaus- ja kehityspalveluiden lisäksi koulutuspalveluja yritysten henkilöstölle. Testaajina toimivat ammattikorkeakoulun opiskelijat ja asiantuntijaopettajat. Oamk Simlab Products -linkki vie Oamk:n suomenkieliselle

sivustolle, jossa testaus- ja kehityspalvelut esitellään selkeästi. Palvelutarjonta on jaettu neljään ryhmään: (1) Käyttäjälähtöiset kehittämis- ja testauspalvelut (ideapaja, prototyypin testaus, Fast Track – nopea asiantuntijapalaute, showroom ja käyttäjäkokeilu, käyttäjälähtöinen tutkimus), (2) Tilojen ja välineiden vuokraus (simulaatiotilat ja debriefing ryhmätilat, Mahdollistava Koti – esteetön, turvallinen ja teknologiatuettu kotiympäristö, radiografian ja sädehoidon simulaatioympäristöt, suunterveydenhuollon tilat Dentopoliksessa, bioanalytiikan laboratorio- ja testaustilat, kuntoutuksen tilat, optometrian tilat ja laitteet, (3) Simulaatiotilojen esittelyt (simulaatiostudioiden ja Mahdollistavan Kodin esittelyt, (4) Räätälöidyt koulutus- ja asiantuntijapalvelut yrityksille ja yhteisöille. Joidenkin palveluiden kuvausten yhteydessä on esimerkkipalvelu ja sen hinta. (Oamk SimLab 2021.)

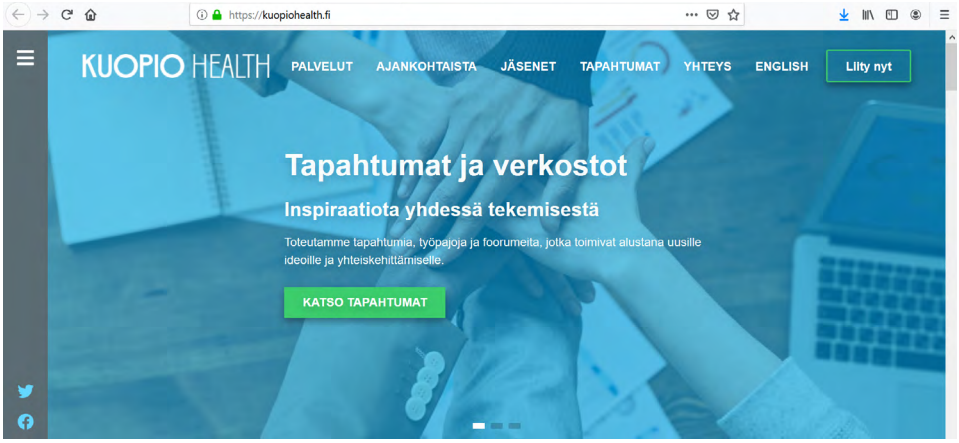
Vaikka Oulu Health -ekosysteemissä ovat mukana sekä Oulun yliopisto että Oulun ammattikorkeakoulu, vaikuttaa siltä, että vain Oamk:in opiskelijat ovat mukana ainoastaan Oamk Simlabin testaus- ja kehityspalveluiden toteutuksessa.

Business Oulu -sivuston Innovaatiopalvelut-osiosta löytyy kuvaus Patiolla.fi -alustasta (2021), joka tekstin mukaan antaa ”tavalliselle ihmiselle mahdollisuuden vaikuttaa tuotekehitykseen” ja joka antaa ”yritykselle mahdollisuuden toteuttaa käyttäjälähtöistä kehitystä”. Sivulla on linkki lomakkeeseen, jonka täyttämällä ”tavallinen ihminen” voi liittyä Patiolla.fi -yhteisöön. Yhteisön jäsenille lähetetään kyselyitä, heitä pyydetään osallistumaan yritysten ja muiden toimijoiden tuotteiden ja palveluiden kehitysprojekteihin ja testauksiin ja heitä kutsutaan ”työpajoihin, tutustumiskäynneille ja muihin mukaviin tapahtumiin”. Yhteisön jäsen itse päättää, mihin ja milloin haluaa osallistua. Business Oulun asiantuntijat fasilitoivat yritysten projekteja Patiolla.fi -yhteisön kanssa. Sivustolla on esitelty kaksi käynnissä olevaa ja kaksi päättynyttä projektia. Oulu Health Labs -sivustolta ei löydy linkkiä Patiolla.fi -alustalle.

2.2 KUOPIO HEALTH JA KUOPIO LIVING LAB

Kuopio Health, https://kuopiohealth.fi/

”Kuopio Health osuuskunta on avoin innovaatioekosysteemi, joka toimii fasilitoiden tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden syntymisen tarpeita. Kuopio Health luo alustan uusien tuotteiden ja liiketoiminnan edistämiselle” (Kuopio Health -sivuston Kuopio Health -osion etusivu 2021). Vuonna 2019 perustettu osuuskunta keskittyy hyvinvoinnin, elintarvikealan ja terveysteknologian osaamisen, tutkimuksen ja liiketoiminnan edistämiseen. Sen yhteisöjäseniä ovat Kuopion kaupunki, Kuopion yliopistollinen keskussairaala, Itä-Suomen yliopisto, Savonia-ammattikorkeakoulu, Savon Yrittäjät ja Kuopion alueen kauppakamari. Yritysjäseniä on 20.

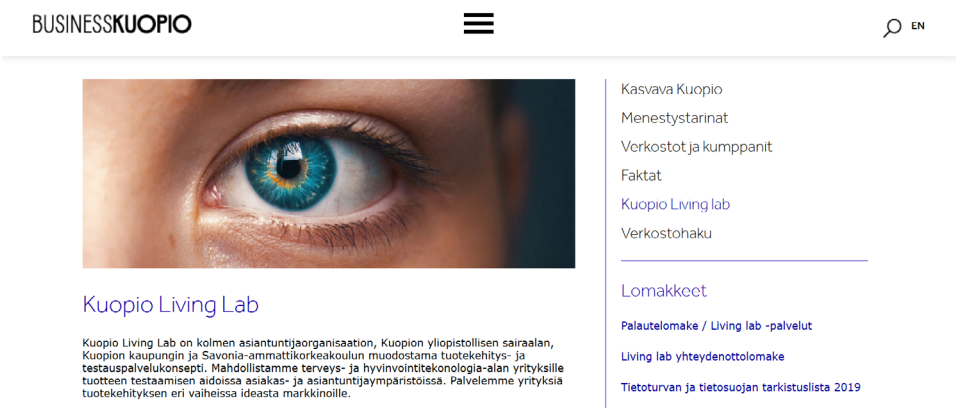


Kuva 3: *Kuopio Health -sivusto, https://kuopiohealth.fi/*

Osuuskunnan tarjoamia palveluita ovat (1) Tapahtumat ja työpajat, (2) Hankkeiden valmistelu, (3) Vierailut ja verkostot, (4) Ekosysteemin markkinointi ja (5) Osuuskunnan jäsenten kehitysalustat ja osaaminen. Yksi palvelukokonaisuus on kolmen jäsenen yhteisesti organisoima Kuopio Living Lab, jota kuvataan seuraavassa tarkemmin.

Kuopio Living Lab, https://www.businesskuopio.fi/miksi-kuopio/livinglab/

Kuopio Living Lab tarjoaa terveys- ja hyvinvointiteknologian yrityksille tuotekehitys- ja testauspalveluja. Living Lab on kolmen toimijan yhteenliittymä: Kuopion kaupunki, Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin Kuopion yliopistollinen sairaala ja Savonia-ammattikorkeakoulu. Sen palveluita ovat asiantuntija-arviot, työpajat, käytettävyystestaukset, soveltuvuusarvioinnit ja kehittämisyhteistyö.



Kuva 4: *Kuopio Living Lab, https://www.businesskuopio.fi/miksi-kuopio/livinglab/*

Kuopion kaupungin kehitys- ja testausympäristöjä ovat sosiaali- ja terveyspalvelut, kaupunkiympäristön palvelut, koulu- ja oppimisympäristöt sekä hyvinvoinnin edistämisen ympäristöt. Kuopion yliopistollisen keskussairaalan Living Lab pyrkii edistämään lääkinnällisten laitteiden ja ratkaisujen koekäyttöä KYS:ssä ja sujuvoittamaan prosessia. Yritysten terveysteknologisten innovaatioiden yhteiskehittämisen ja testaamisen lisäksi KYS Living Lab koordinoi tieteellisiä kliinisiä laitetutkimuksia. (KYS Living Lab 2021.) Savonia-ammattikorkeakoulun palvelut keskittyvät yrityksen tuotekehityksen alkuvaiheisiin. Palveluita tuottavat amk:n asiantuntijat ja opiskelijat.

Kuopio Living Lab -sivulla on linkki yhteydenottolomakkeeseen, jolla yhteistyöstä kiinnostunut yritys voi viestiä tuotekehitys- ja testaustarpeistaan. Living Lab -toimijat perehtyvät lomakkeisiin yhdessä ja yritys saa vastauksen viikon sisällä. Lisäksi sivulla on Living Lab- palveluiden palautelomake ja tietoturvan ja tietosuojan tarkistuslista.

Kuopio Living Labin toiminta on tähän asti perustunut hankerahoitukseen (2 hanketta, toinen vuodesta 2018 ja toinen vuodesta 2019). Tästä syystä palvelut ovat olleet yrityksille pääosin maksuttomia. Kehitys- ja testauspalveluiden on tarkoitus muuttua maksullisiksi vuodesta 2022 alkaen. (Huusko, Kumpulainen, Miettinen & Wulff 2021.)

Kuopion kaupunki uutisoi 17.8.2020 Living Lab -palvelutarjonnan laajenemisesta kuluttajatutkimukseen elintarvikealalla. Savonia-ammattikorkeakoulun elintarvikealan sovelletun tutkimuksen yksikkö toteuttaa alan yritysten innovaatioiden testausta eri kohderyhmien keskuudessa (Korhonen 2020a).

14.12.2020 päivätty uutinen kertoo, että Kuopio Living Lab sulautetaan osaksi Business Center Pohjois-Savo -toimintaa. ”Kaupungin tavoitteena on olla Euroopan kiinnostavin tutkimus-, kehitys- ja innovaatioympäristö.” (Korhonen 2020b.)

2.3 HEALTHHUB JA TAMPERE HEALTH TECHNOLOGY AND LIFE SCIENCES ECOSYSTEM

HealthHUB (Tampere), https://www.healthhub.fi/

HealthHUBin toiminnasta vastaa Tays TKI-keskus. HUBin jäsenorganisaatioita ovat Pirkanmaan sairaanhoitopiiri (johon Tays kuuluu), Tampereen kaupunki, Tampereen yliopisto, Tampereen teknillinen yliopisto ja Tampereen ammattikorkeakoulu. Sivustoa ei ole tältä osin päivitetty Tampereen yliopiston ja Tampereen teknillisen yliopiston yhdistymisen jälkeen. Yhteisöön kuuluu myös terveys- ja hyvinvointialan yrityksiä, klinikoita, tutkijoita ja kehittäjiä. HealthHUBilla on yhteensä yli 50 yritys- tai muu organisaatiojäsenyyttä. Yhteisön jäseneksi haetaan sivustolta löytyvällä lomakkeella. Jäsenyys on maksuton. Jäseniltä edellytetään aktiivista toimintaa yhteisössä. Vain jäsenillä on oikeus maksutta hyödyntää HealthHUBin työpisteitä (8 ns. Hot Desk -työpistettä, erillinen sopimus tarvitaan) ja ryhmätyötilaa.

Sivustolla voi liittyä myös seuraajaksi. Seuraaja voi osallistua tapahtumiin ja keskusteluihin sekä seurata HealthHUBin toimintaa uutiskirjeistä.

Kuva 5: *HealthHUB (Tampere), https://www.healthhub.fi/*

HealthHUB-sivusto kertoo, että kolmen ensimmäisen toimintavuoden aikana HUBissa on kehitetty 50 uutta tuotetta, palvelua tai terveydenhuollon prosessia. Sivusto ei viesti tarkemmin kehitys- tai testauspalveluista, niiden prosesseista tai hinnoittelusta.

Tampere Health Technology and Life-Sciences Ecosystem, https://businesstampere.com/business-environment/business-ecosystems/tampere-health-technology-and-life-science-ecosystem/

Keväällä 2020 Tampereen kaupunkiseudun elinkeino- ja kehitysyhtiö Business Tampere ja Tampereen yliopistollinen keskussairaala avasivat uuden englanninkielisen sivuston, joka esittelee Tampereen seudun terveysteknologioiden ja biotieteiden ekosysteemiä.

Kuva 6: *Tampere Health Technology and Life-Sciences Ecosystem, https://businesstampere.com/business-environment/business-ecosystems/tampere-health-technology-and-life-science-ecosystem/*

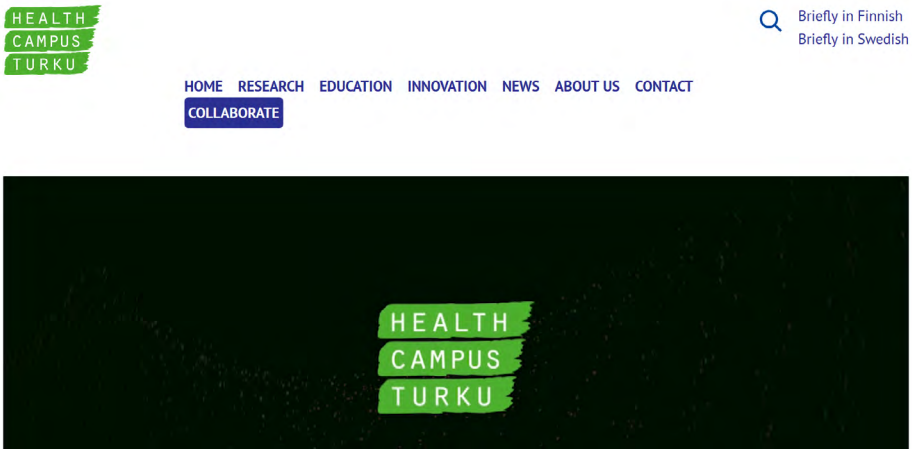
Sivusto löytyy myös hakusanalla Tamperehealth.com. Business Tampere -sivusto esittelee yhteensä 15 liiketoiminta- ja innovaatioekosysteemiä. Terveysteknologioiden ja biotieteiden ekosysteemi esitellään englanniksi näin: "Tampere Health Technology and Life Science Ecosystem is the regional business ecosystem promoting and enhancing the health of individuals and communities in the Tampere Region". (Business and innovation ecosystems 2021.) Kun tämän ekosysteemin otsikkoa klikkaa, päätyy uudelle englanninkieliselle sivustolle (pitkä linkki yllä), joka etusivullaan viestii ekosysteemin missiosta näin: "Our mission is to enhance the health of individuals and communities worldwide".

Ekosysteemin jäseneksi voi liittyä täyttämällä yhteystietolomakkeen. Jäsenyydestä kiinnostuneeseen luvataan ottaa yhteyttä 48 tunnin kuluessa. Sivustolta löytyy luettelo Business Tampereen ekosysteemin jäsenille tarjoamista palveluista (esimerkiksi Clinical trial support). Palveluiden sisältöä tai niiden kustannuksia ei avata.

2.4 HEALTH CAMPUS TURKU JA TERTTU-PALVELU

Health Campus Turku, https://www.healthcampusturku.fi/

Health Campus Turku -verkoston jäseniä ovat Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri ja siihen kuuluva Turun yliopistollinen sairaala, Turun yliopisto, Åbo Akademi, Turun ammattikorkeakoulu, Novia-ammattikorkeakoulu (Yrkeshögskolan Novia) ja alueen innovaatiopalveluita koordinoiva Turun seutukunnan kehitysyhtiö, Turku Science Park Oy, joka kuuluu Turku Business Region -klusteriin. Edellä esitellyissä Oulu Health- ja Kuopio Health -ekosysteemeissä kaupunkiorganisaatiot ovat aktiivisesti mukana; Turun kaupunki puolestaan on mukana Health Campus Turku -verkostossa vain välillisesti, esimerkiksi Turku Science Park Oy:n hallituksessa.



Kuva 7: *Health Campus Turku, https://www.healthcampusturku.fi/*

Terveyskampus Turun strategia määrittää verkoston mission, vision ja arvot näin: "Terveyskampus Turku on monialainen terveys-ja sosiaalialan, biolääketieteen ja terveysteknologian ekosysteemi, joka kehittää alueensa tutkimus-, opetus-ja innovaatiotoimintaa sekä liiketoimintaa edistääkseen väestön terveyttä ja

hyvinvointia. Visiona on olla kansainvälisesti vaikuttava ja avoin terveyden ja hyvinvoinnin huippuosaamiskeskittymä. Arvoja ovat kumppanuus, tavoitteellisuus, uudistumiskyky ja yhteiskuntavastuu". (Health Campus Turku Strategia, 2020.) Toistaiseksi strategia on sivustolla saatavilla vain suomeksi.

TERTTU Collaboration platform, https://www.healthcampusturku.fi/innovation-new/terttu/

Kesäkuussa 2020 aloittanut TERTTU-palvelu viittaa tällä hetkellä (tammikuussa 2021) siihen, että tuotekehitys- ja testausyhteistyöstä kiinnostunut yritys voi ottaa yhteyttä toimijoiden yhteisellä lomakkeella. Yhteydenottolomake sisältää yhteystietojen lisäksi yhden avoimen kysymyksen yrityksen kehitys- ja yhteistyötarpeesta. Yrityksen ei siten tarvitse etukäteen tietää, mitä kehitys- ja testausympäristöjä Terveyskampus Turulla on tarjottavana.

TERTTU-palvelun työryhmä arvioi järjestelmään jätetyn yhteydenoton, pyytää mahdollisesti lisäselvitystä lähettäjältä ja välittää yhteistyöaloitteet Terveyskampuksella eteenpäin testialustalle tai tutkimusryhmälle, jolla on tahto lähteä yhdessä kehittämään ehdotettua ratkaisua (Tiedote 2020). TERTTU-palvelun tietoiskussa kerrotaan, että yhteydenotot arvioidaan arviointikriteeristön mukaan. Kyseistä arviointikriteeristöä ei kuitenkaan ole julkistettu sivustolla. Tietoiskussa painotetaan sitä, että yhteydenottolomake on tarkoitettu myös Terveyskampuksen kumppaniorganisaatioiden henkilökunnan käyttöön. (Tietoisku 2020.) Tietoiskuvideo on saatavilla suomeksi, sitä ei ole tekstitetty englanniksi.

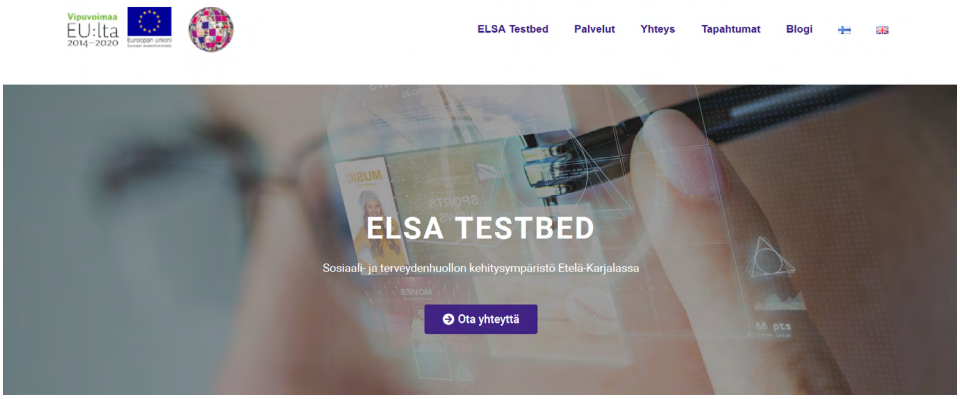
26.11.2020 julkaistun tiedotteen mukaan TERTTU-palvelu tarjoaa yhteiskehittämisen mahdollisuuden terveysalan ammattilaisten kanssa terveysteknologian, elintarvikealan, diagnostiikan, lääke- ja laitekehityksen tai palvelukehityksen aloilla. Palvelua kehitetään vuosien 2019–2021 aikana EAKR:n rahoittamassa Terveysalan välittäjäalusta (Terva) -hankkeessa, jossa TERTTU-palvelun eli välittäjäalustan ympärille "kehitetään toimintamalli, joka takaa sekä välittäjäalustan käyttöön että testialustapalveluita tarjoavien organisaatioiden toimintaan liittyvän sujuvan, laadukkaan ja käyttäjälähtöisen prosessin" (Terveysalan välittäjäalusta 2021).

Health Campus Turku -sivuston Testbeds-osioon on linkitetty 20 testialustan sivustot. Kyseiset testialustat ovat yritysten ja muiden kehitys- ja testauspalveluja tarvitsevien käytettävissä. Vaikka Health Campus Turku -sivusto on pääosin ainoastaan englanninkielinen, osa testialustojen kuvauksista on vain suomeksi. TERTTU-palvelun Tietoisku kertoo, että jokaisella testialustalla on omat sopimuksensa testipalvelun tarjoajan ja sen tarvitsijan suhteen säätelemiseksi. Yhteydenotto TERTTU-palvelun on maksuton. Kehitys- ja testauspalvelun maksullisuus päätetään tapauskohtaisesti. Joissain tapauksissa palvelun tuottamisen tueksi haetaan ulkoista rahoitusta. (Tietoisku 2020.)

2.5 ETELÄ-KARJALAN ELSA TESTBED

Elsa Testbed -sivusto, http://www.elsatestbed.fi/

Elsa Testbed on sosiaali- ja terveydenhuollon kehitysympäristö Etelä-Karjalassa. Testbed on rakennettu noin 2,5 vuotta kestäneen hankkeen aikana (1.6.2018–31.12.2020). Elsa-hankkeessa toimivat Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri Eksote (koordinaattorin roolissa), LUT-yliopisto ja LAB-ammattikorkeakoulu. Hankkeessa toteutettiin kotiin vietävien ja kotona asumista tukevien palveluiden kokeiluja.



Kuva 8: *Elsa Testbed -sivusto, http://www.elsatestbed.fi/*

Testbediin liittyvät prosessit ja toimintamallit ym. on kuvailtu vain Blogi-osion kirjoituksissa, joiden sisällöstä ei ole mahdollista tehdä hakuja. Referenssit-otsikon alla on viiden yrityksen logot, jotka toimivat linkkeinä lyhyisiin testaustarinoihin tai -videoihin. Sivustolta löytyy yhteydenottolomake. Sivustolta ei löydy informaatiota siitä, miten toiminta mahdollisesti jatkuu hankkeen päättymisen jälkeen. Englanniksi on käännetty aloitussivu.

2.6 TULOSSA: SATAKUNNAN AMK:N ROBOAI-LABORATORION JA SATASAIRAALAN TULEVAISUUDEN SAIRAALA INNOVAATIOALUSTANA

Tulevaisuuden sairaala, https://www.roboai.fi/tulevaisuuden-sairaala/

https://www.samk.fi/uutiset/samk-ja-satasairaala-kehittavat-tulevaisuuden-sairaalaa-yhdessa-tutkimalla-ja-testaamalla/

Kolmivuotisessa (2019–2022) EAKR-rahoitteisessa Tulevaisuuden sairaala innovaatioalustana -hankkeessa kehitetään kahta innovaatioalustaa, joista toinen on Satasairaalan tutkimus- ja kehityskeskus eli simulaatiotila, jossa terveysteknologiaa voidaan testata mahdollisimman autenttisessa ympäristössä. Tuotekehitysprosessin alkuvaiheessa palautetta saa sairaalan henkilökunnalta ja myöhemmissä vaiheissa tuotetta voidaan testata sairaalan kliinisissä toiminnoissa.

Toinen hankkeessa kehitettävä innovaatioalusta on Auria Tietopalveluiden tietoallas, josta löytyy Satasairaalan, Vaasan keskussairaalan sekä Turun yliopistollisen keskussairaalan erikoissairaanhoidon tiedot sekä yksittäisten kuntien perusterveydenhuollon ja yksityisten laboratorioiden tietoja. Hankkeessa rakennetaan teknologiaa altaan ympärille ja tarjotaan tutkijoille ja yrityksille neuvontapalveluja.

Hankkeen projektipäällikön mukaan kehitettävän innovaatioalustamallin perusperiaatteena on se, että ”haaste tulee organisaatiosta ja tulemme rinnalle ratkaisemaan asioita” (Valtokivi 2019). SAMKin RoboAI-sivustolla mainitaan, että Tulevaisuuden sairaala on osa kansallista Testbed-verkostoa. Business Finlandin sivuilta sitä ei vielä löydy.

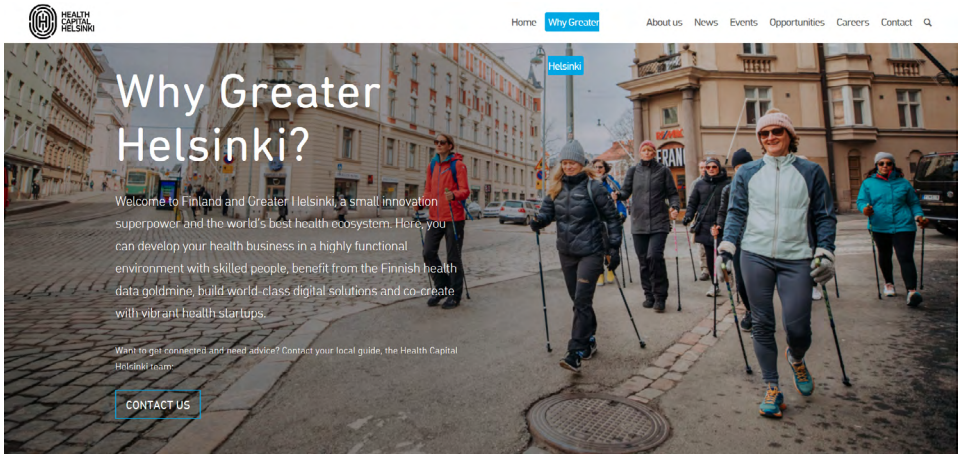
Data Lake Innovation Testbed for Future Hospital -tutkimushanke, https://www.samk.fi/uutiset/samkilla-lahes-miljoonan-euron-rahoitus-tekoalyn-hyodyntamiseen-laaketieteellisessa-tutkimuksessa/

Meneillään olevaa Tulevaisuuden sairaala -hanketta tullee merkittävästi tukemaan SAMKin uusi Data Lake Innovation Testbed for Future Hospital -tutkimushanke, jolle opetus- ja kulttuuriministeriö myönsi marraskuussa 2020 rahoituksen, 575 000 euroa. Lisäksi SAMK rahoittaa hanketta itse 325 000 eurolla. Hankkeessa rakennetaan testiympäristö potilas- ja terveystietojen toisiokäytölle. (Wahlman 2020.) Tavoite on siis sama kuin edellä kuvaillussa EAKR:n ja SAMKin rahoittamassa hankkeessa.

3. Health Capital Helsinki, Helsingin yliopistollisen sairaalan koordinoima CleverHealth ja HUS Testbed

Health Capital Helsinki (HCH), https://healthcapitalhelsinki.fi/

Health Capital Helsinki (HCH) profiloi Suomea kansainvälisille osaajille, yrityksille ja pääomasijoittajille maailmaan johtavana terveysalan digitaalisten innovaatioiden ekosysteeminä. HCH -sivusto esittelee perusteellisesti Suomen ja pääkaupunkiseudun kilpailuvaltteja, kuten vakaata liiketoimintaympäristöä, hyvin koulutettua työvoimaa, terveysdatan saatavuutta, digitaalista toimintaympäristöä ja vahvaa terveysalan startup-ekosysteemiä sekä tutkimuslähtöistä yrityshautomo- ja kiihdyttämötoimintaa. HCH kuvaa itseään ekosysteemin toimijoiden yhteistyön sillanrakentajana sekä TKI-projektien, investoreiden ja yritysten yhdistäjänä. Sivuston tavoitteena on houkutella kansainvälisiä suuryrityksiä ja pääomasijoittajia lupauksella etsiä niille strategisia investointikohteita.



Kuva 9: *Health Capital Helsinki -sivusto https://healthcapitalhelsinki.fi/why-greater-helsinki/*

HCH-sivusto ei kerro, kuinka HCH käytännössä toimii, mutta se lupaa yhdistää liiketoimintakumppaneita keskenään, toimijoita testbed- ja living lab -palveluihin sekä maailmanluokan kliiniseen tutkimukseen. Lisäksi sivusto tarjoaa näkyvyyttä ja apua tutkimuksen kaupallistamiseen, startupien käynnistämiseen sekä yrityksen kasvuun ja kansainvälistymiseen.

Sivuston mukaan HCH ”saa tukea Suomen suurimpien kaupunkien sairaaloiden ja koulutusinstituutioiden muodostamalta allianssilta”. Ohjausryhmän muodostavat Helsinki, Espoo, HUS, Helsingin yliopisto, Aalto yliopisto, Metropolia, Haaga-Helia ja Laurea. Lisäksi HCH tekee yhteistyötä suomalaisten ja kansainvälisten organisaatioiden kanssa ja sivustolla mainitaan, että ”jos me emme voi tarjota haluttua palvelua, ehkä joku kumppaneistamme voi sen tarjota.”

Sivusto antaa vakuuttavan kuvan vahvasta liiketoiminta- ja terveysteknologia osaamisen ja kansallisen ja kansainvälisen skaalautumisen ekosysteemistä seuraavien logojen avulla: Helsinki Business Hub, Health Incubator Helsinki, Upgraded Health Startup Association of Finland, Terkko Health Hub, Business Finland, HealthTech Finland, Saillab MedTech Finland, Lääketeollisuus Pharma Industry Finland, Health Turku, Oulu Health, Kuopio Health, Health Tech Nordic, Health Founders, ECHAlliance, HIMSS ja MedTechBridge.

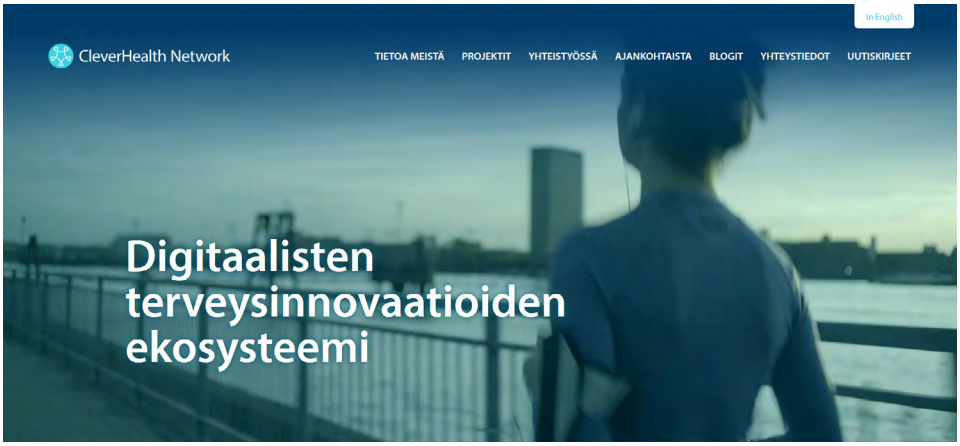
HCH-sivustolla on runsaasti alueen ekosysteemin toimintaan liittyviä uutisia ja tietoa tulevista tapahtumista. Sivusto tarpjoaa startupeille, yrityksille, organisaatioille ja tutkimusryhmille tietoa avoimista hauista, haasteista, pitchausmahdollisuuksista ja hackathon-tapatumista.

Sivustolla ei ole yhteydenottolomaketta eikä testbedien tai Living Labsien yhteystietoja. Sen sijaan sivustolla julkaistaan HCH-henkilöstön yhteystiedot. Sivuilla ei kerrota, miten prosessi etenee, mitä tapahtuu ja keiden kanssa tehdään yhteistyötä, jos yritys ottaa yhteyttä ja ”halua testata tuotettaan äärimmäisissä olosuhteissa.”

CleverHealth Network, https://www.cleverhealth.fi/fi/etusivu

CleverHealth -ekosysteemiä koordinoi HUS. Verkoston tavoitteena on innovoida terveysteknologia-alan tuotteita myös kansainvälisille markkinoille. Ekosysteemiin kuuluvat yritykset voivat hyödyntää Helsingin yliopistollisen sairaalan terveysdataa ja HUSin asiantuntijoita kehitysprojekteissaan. Seuraavat yritykset kuulu-

vat tähän Business Finlandin rahoittamaan ekosysteemiin: BCB Medical, BC Platforms, CGI, Elisa, Fujitsu, GE Healthcare, Innofactor, Microsoft, Planmeca, Productivity Leap, Pfizer, Takeda, Roche, TietoEVRY ja Varian. Sivusto korostaa innovoinnin monialaisuutta ja yhteiskehittämisen toimintamallia. (CleverHealth Network. Tietoa meistä 2021.)



Kuva 10: *CleverHealth Network -sivusto, https://www.cleverhealth.fi/fi/etusivu*

Sivuston Ajankohtaista-osiossa viestitään uutisia ja informoidaan tulevista tapahtumista. Viimeksi mainitussa listassa on kuitenkin vain jo järjestettyjä tapahtumia. Blogit-osiossa puolestaan on kolme blogia, joista kaksi on vuodelta 2019 ja yksi vuodelta 2018. Uusin uutiskirje on ilmestynyt toukokuussa 2021 (Kuvaa tilannetta 8.6.2021.)

CleverHealth-sivustolla on myös yhteydenottolomake, jolla yritys voi kertoa kiinnostuksestaan osallistua verkoston toimintaan kuvailemalla, minkälaista osaamista se toisi ekosysteemille ja lisäksi yritys voi ehdottaa uutta projekti-ideaa. Sivusto ei kerro, kuka tai ketkä käsittelevät lomakkeet ja miten usein. Sivusto on kokonaan käännetty englanniksi, myös uutiset ja blogit. Linkki HUS Testbed -sivustolle löytyy blogikirjoituksesta.

HUS Testbed, https://www.hus.fi/tietoa-meista/kehittaminen/yritysyhteistyo

HUS Testbed tarjoaa yrityksille mahdollisuuden teettää toimeksiantoja kehittämiensä lääkinnällisten laitteiden kliinisen arvioinnin tarpeisiin. Yritysyhteistyön prosessi alkaa sillä, että yritys täyttää sivustolta löytyvän yhteydenottolomakkeen. (HUS Testbed 2021b.) Luottamukselliseen yhteydenottoon vastataan 2–3 viikon kuluessa. Jos ehdotus etenee arviointivaiheesta suunnitteluvaiheeseen, yritys, testaukseen osallistuva klinikka ja HYKS Instituutti laativat toteutussuunnitelman ja sopivat, mitä lupia testaus edellyttää. Lisäksi projektista tehdään kustannusarvio. Palvelu on yrityksille maksullinen. Sopimuksessa määritetään osapuolten vastuut ja velvollisuudet, salassapito- ja julkisuusasiat sekä korvaukset. (Lähteenä myös keväällä 2021 käytöstä poistettu www.hustestbed.fi -sivusto, HUS Tested 2021a.)

HUS Testbed on osa Nordic Proof -verkostoa, jonka jäseninä on pohjoismaalaisten sairaaloiden ja muiden terveysalan organisaatioiden testausympäristöjä (Nordic Proof 2021). HUS Testbedin esittely Nordic Proof -sivustolla: https://www.nordicproof.org/partners/hus/

4. Korkeakoulujen digitaaliset innovaatioalustat

4.1 TUOTEKEHITTÄJÄN TESTI- JA TUKIVERKOSTO TUTTU NET

TUTTU net. Tuotekehittäjän testi- ja tukiverkosto. https://www.tuttunet.fi/

TUTTU.NET -SIVUSTO ON rakennettu kolmevuotisen (2018–2020), 6Aika HIPPA – Hyvinvointia ja parempaa palveluasumista digitalisaation avulla -nimisen hankkeen aikana. Metropolia Ammattikorkeakoulu toimi hankkeen koordinaattorina ja Oulun ammattikorkeakoulu, Tampereen ammattikorkeakoulu, Helsingin kaupunki ja Oulun kaupunki osatoteuttajina. Näiden organisaatioiden logot ovat myös Tuttu net -sivustolla.

Sivusto pyrkii ensisijaisesti välittämään tietoa ja vinkkejä digitaalisten tuotteiden ja palveluiden osallistavasta tuotekehityksestä. Aloitussivun mukaan tukea annetaan ”yhteistyössä sote-, rakennus- ja ICT-alan sekä liiketoiminnan innovaatiokeskittymien, hubien ja testlabien kanssa ympäri Suomea”. Tuttu net -verkkomedian toimituskuntaan kuuluu Metropolia Ammattikorkeakoulun sekä Oulun ja Tampereen ammattikorkeakoulun edustajia.

Kuva 11: *TUTTU net. Tuotekehittäjän testi- ja tukiverkosto. https://www.tuttunet.fi/*

Käyttäjälähtöisen kehittämisen tuki -osio esittelee yhteiskehittämis- ja testausprosessin vaiheet: (1) Yhteistyön aloitus ja luvat, (2) Yhteiskehittelyn tuki (suunnitteluvaihe), (3) Testaukset ja käyttäjäkokeilut, (4) Kaupallistamisen tuki. Kukin vaihe on kuvattu geneerisenä tekstinä, jossa on runsaasti linkkejä eri toimijoiden sivustoille. Lisäksi kunkin vaiheen yhteydessä on linkit niihin työkaluihin, joita ko. vaiheessa voidaan mahdollisesti hyödyntää. Esimerkiksi ensimmäisen vaiheen työkaluja (pdf-dokumentteja) ovat Alkukeskustelun runko, Yritysyhteistyösopimuksen pohja, Kehittämistoiminnan yleiset sopimusehdot ja Tietosuojaseloste. Eri vaiheisiin soveltuvia työkaluja, siis kanvaasi-, lomake-, sopimus- ja tiedotepohjia, on yhteensä 26 kpl.

Palvelut -valikosta löytyvät Palvelut alueittain (pääkaupunkiseutu, Tampereen ja Oulun seudut), Virtuaalikierrokset ja Osallistu! Pääkaupunkiseudun palveluissa esitellään Metropolian asiakaslähtöiset hyvinvointi- ja terveyspalvelut, Health Incubator Helsinki sekä Testbed Helsinki. Virtuaalikierroksilla voi tutustua testiympäristöihin ja palveluasumisyksiköihin.

Palvelut-valikon Osallistu! -osio tarjoaa kolme osallistumisvaihtoehtoa, Haasta!, Testaa! ja Kehitä. Ensimmäinen, Haasta!, mahdollistaa sen, että sivuston lukija voi viestiä omasta tarpeestaan, ongelmastaan tai haasteestaan täyttämällä lomakkeen. Sivusto lupaa kerätä haasteita asumisen, arjen ja hyvinvoinnin parantamiseksi ja yhdistää haastajia ratkaisijoiden kanssa. Haasteen esittäjä antaa korkeakoululle oikeudet jatkaa haasteen käsittelyä. Lomakkeella kysytään, missä haasteen esittäjä haluaa tehdä yhteistyötä. Vaihtoehdot ovat Helsinki, Tampere, Oulu ja etätestaus. Sivusto ei avaa sitä, kenen toimesta ja milloin lähetettyjä lomakkeita käsitellään tai miten prosessi mahdollisesti jatkuu. Yleisellä tasolla informoidaan näin: ”Kokoamme yhteen saamiamme haasteita ja monialaisia asiantuntijoita pohtimaan yhdessä erilaisia ratkaisuja. Kutsumme ammattikorkeakoulujen sivuilla julkisesti asiantuntijoita, yrittäjiä ja kansalaisia keskustelemaan aiheesta.”

Toinen Osallistu! -osion tarjoama osallistumisvaihto on otsikoitu Testaa!. Tämä kehotus ei ole tässä kohtaa suunnattu palveluita kehittäville yrityksille, vaan niille henkilöille, jotka ovat kiinnostuneita testaajan roolista. Kyseiset henkilöt muodostavat testaajapoolin, joka on sivuston mukaan ”joukko uudesta teknologiasta, palveluasumisesta, sote-alan tuotteiden ja palveluiden kehittämisestä ja testaamisesta kiinnostuneita henkilöitä. Testaajapoolissa on mukana ammattilaisia, asiakkaita, läheisiä ja erilaisten järjestöjen

edustajia sekä eri alojen asiantuntijoita ja opiskelijoita ympäri Suomen". Testaajapooliin voi ilmoittautua täyttämällä lomakkeen. Tämänkään lomakkeen yhteydessä ei kerrota, mitä tapahtuu lomakkeen lähettämisen jälkeen – ja milloin.

Kolmas osallistumisvaihto, Kehitä, on suunnattu tuotteita ja palveluja kehittäville toimijoille, jotka haluaisivat yhteiskehittää tai testata tuote- tai palveluaihiotaan käyttäjien kanssa tai jotka etsivät valmiille tuotteelleen tai palvelulleen uusia markkinoita. Sivusto tarjoaa Palvelut alueittain -osiossa esiteltyjen toimijoiden palveluita näihin tarpeisiin. Lisäksi viestitään opiskelijoiden innovaatioprojekteista, joissa monialaiset opiskelijaryhmät ratkovat tuotteiden ja palvelujen kehittämisen haasteita. Yhteiskehittely- tai testausprosesseista kiinnostunut toimija voi täyttää lomakkeen, jolla kuvailee tuotteen tai palvelun kehittämistarvetta. Se, mitä tapahtuu Lähetä-painikkeen klikkaamisen jälkeen, jää salaisuudeksi.

Referenssit-osiosta löytyvät niiden 43 yrityksen tai muun toimijan logot, lyhyet esittelyt ja linkit www-sivustoille, joiden kanssa Tuttu net on tehnyt yhteistyötä (ilmeisesti hankkeen aikana). Yhteistyön kuvauksia löytyy Tietoja ja oivalluksia -osiosta.

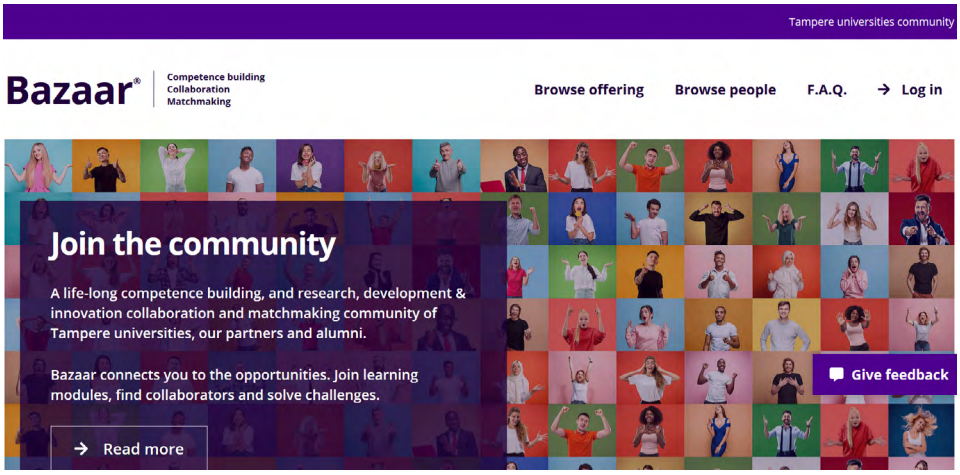
Tietoja ja oivalluksia -osion sisältö koostuu artikkeleista, podcasteista ja videoista, joita voi hakea valitsemalla ensin tiedonetsijän oman roolin kolmesta vaihtoehdosta (yrittäjä, asiantuntija tai opiskelija, käyttäjä) ja sen jälkeen valitsemalla itseä kiinnostavat aihepiirit klikkaamalla niitä vastaavia avainsanoja (yhteiskehittely, käyttäjälähtöisyys, palveluasuminen, testaus ja käyttäjäkokeilut, tuotekehitys, käyttäjäryhmät ja kehittämistarpeet, kaupallistaminen, tulevaisuuden asuminen ja yrittäjyys).

Sivuston ohjeteksteissä ja linkeissä on jonkin verran epätarkkuutta.

4.2 TAMPEREEN YLIOPISTON JA TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULUN BAZAAR

Bazaar-sivusto, https://bazaar.tuni.fi/

Syyskuussa 2019 Tampereen korkeakouluyhteisö voitti Hacking Higher Education -kilpailun Bazaar-konseptillaan (Puntila, 2019). Konseptin peruspilarit ovat jatkuva oppiminen, yhteistyöhön perustuva tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta ja pitkäaikaiset kumppanuudet. Bazaar-sivusto avattiin pilottina keväällä 2020. Jotta pilottiversion laajempaa sisältöä pääsi lukemaan, sivustolle piti rekisteröityä ja kirjautua sisään. Tammikuussa 2021 Usein kysytyt kysymykset -osio kertoo, että sivusto on edelleen Minimum Viable Product (MVP) -vaiheessa, siis sen kehitystyö on meneillään.



Kuva 12: *Bazaar-sivusto, https://bazaar.tuni.fi/*

Bazaarin päätarkoitus on mahdollistaa alustaperustainen arvon muodostus TKI-ekosysteemissä ja helpottaa yhteistyön rakentumista Tampereen korkeakouluyhteisön ja ympäröivän yhteiskunnan ja työelämän (ml. alumnit) välillä. Tähän tarkoitukseen pääsemiseksi Bazaar kokoaa ekosysteemin validoidun ja relevantin kysynnän ja tarjonnan. Bazaarin tarjonta on suunnattu rekisteröidyille käyttäjille, eri sektoreita ja toimialoja edustaville yksilöille ja organisaatioille, joita kiinnostaa tehdä yhteistyötä osaamisen kehittämisessä ja tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnassa. Tammikuussa 2021 Bazaar-sivustolle rekisteröityminen ja kirjautuminen edellyttävät vahvaa tunnistautumista.

Tarjonta viittaa oppimismoduuleihin, koulutusohjelmiin, kursseihin, opinnäytetyön aiheisiin, projekteihin, innovaatiohaasteisiin, asiantuntijoihin, korkeakoulujen laboratorioihin ja muihin testausympäristöihin sekä hankehakukumppanuuksiin ja ulkoisesti rahoitettujen hankkeisiin osallistumismahdollisuuksiin ym. Jotta rekisteröity käyttäjä voisi ilmoittaa sivustolla tarjonnastaan, hänen pitää ensin saada sivuston hallinnoijalta ns. laajennetut oikeudet. Tammikuussa 2021 rekisteröityneelle ja kirjautuneelle sivuston käyttäjälle tuli esiin ainoastaan Tampereen yliopiston ja Tampereen ammattikorkeakoulun tarjontaa (Browse offering -osio). Vaikka sivusto on kokonaan englanninkielinen, tarjontaa kuvaavat ”ilmoitukset” ovat useimmiten suomenkielisiä. Tarjoomatietokannasta voi tehdä hakuja.

Usein kysytyt kysymykset -osiossa tarjonnan kohderyhmiksi mainitaan Tampereen yliopiston ja Tampereen ammattikorkeakoulun opiskelijat, alumnit, opettajat ja tutkijat sekä kaikki muut asiantuntijat työelämästä riippumatta siitä, onko heillä aiempaa kontaktia Tampereen korkeakouluyhteisöön vai ei. Tammikuussa 2021 rekisteröityneet käyttäjät (Browse people –osio) edustavat pääosin Tampereen korkeakouluyhteisön henkilökuntaa. Rekisteröityneiden käyttäjien tietokannasta voi tehdä hakuja.

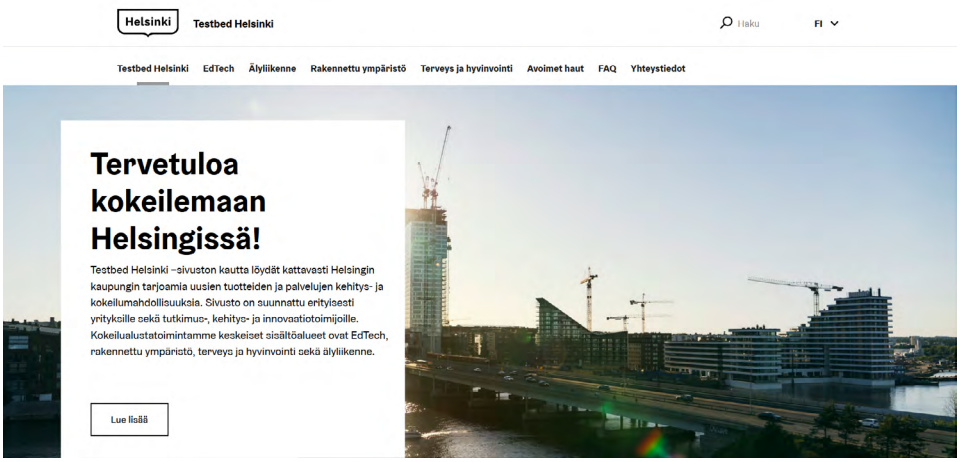
Sivusto ei informoi, milloin palvelun on tarkoitus olla valmis laajempaan käyttöön.

5. Kaupunkien ylläpitämät sivustot

5.1 TESTBED HELSINKI

Testbed Helsinki -sivusto, https://testbed.helsinki/

Helsingin kaupungin Testbed Helsinki -sivusto avattiin marraskuussa 2020. Se palvelee erityisesti yrityksiä sekä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimijoita. Sivuston tarkoitus on auttaa em. toimijoita löytämään tietoa Helsingin kaupungin tarjoamista tuotteiden ja palveluiden kehitys- ja kokeilumahdollisuuksista seuraavilla aloilla: opetusteknologia (EdTech), rakennettu ympäristö, terveys ja hyvinvointi sekä älyliikenne. Näillä aloilla kaupunki haluaa yhdessä muiden toimijoiden kanssa innovoida ratkaisuja, jotka tuottavat yrityksille liiketoimintamahdollisuuksia ja edistävät kaupunkilaisten hyvinvointia. Sivusto on julkaistu suomen- ja englanninkielellä, ruotsiksi on vain yksi sivu. Kehitys- ja kokeilualustatoimintaa koordinoi Helsingin kaupunginkanslian elinkeino-osasto.



Kuva 13: *Testbed Helsinki -sivusto, https://testbed.helsinki/*

Yritykset ja TKI-toimijat pääsevät mukaan kehitys- ja kokeiluprosesseihin kahta reittiä: joko osallistumalla kaupungin avaamiin innovaatiohaasteisiin ja -hakukierroksiin tai ehdottamalla itse yhteistyötä kaupungin kanssa. Sivuston Usein kysytyt kysymykset -osion mukaan "kokeilutoimintaan voivat hakea eri kokoiset ja eri kehitysvaiheessa olevat kotimaiset ja kansainväliset yritykset". TKI-toimijoista mainitaan yliopistot, ammattikorkeakoulut ja tutkimuslaitokset. Helsingin kaupungin avaamat innovaatiohaasteet ja kokeilujen avoimet haut perustuvat aina kaupungin tunnistamiin tarpeisiin.

Testbed Helsinki -sivuston Avoimet haut -osio informoi kulloinkin avoinna olevista kokeilujen tarjouspyynnöistä. Kokeilut valitaan siis tarjouskilpailuna ja kaupunki hankkii valitut kokeilut pienhankintoina. Avoimet haut -osiosta löytyvät tarjouspyyntö ja tarjousten arviointikriteerit, hankintasopimusesimerkki, tietosuojaliite sekä linkki hakulomakkeelle. Esimerkiksi tammikuussa 2021 avatussa nopeiden kokeilujen haasteessa etsitään ratkaisuja, joilla edistetään kotona asuvien ikääntyneiden helsinkiläisten liikkumista ja aktiivisuutta. Tarjouspyynnön lähettävän yrityksen tulee olla Suomessa kaupparekisterissä ja yhdistyksen tulee olla yhdistysrekisterissä. Hakutekstin mukaan kolmannen sektorin organisaatiot voivat olla ehdotetussa ratkaisussa yhteistyökumppaneina. (Innostetaan ikääntyviä 2021.) Hankintasopimus kertoo muun muassa, että yrityksellä on oikeus käyttää Helsingin kaupunkia referenssinä kahden vuoden ajan kokeilun loppuarvioinnin valmistumisesta (Hankintasopimusesimerkki 2021).

Yritykset ja TKI-toimijat voivat ehdottaa Helsingin kaupungille oman innovaationsa kokeilua täyttämällä sivustolla olevan Kokeiluehdotus-lomakkeen. Lomakkeella yritys voi ilmaista halukkuutensa kehitys- ja kokeiluyhteistyöhön millä tahansa neljästä edellä mainitusta alueesta. Yrityslähtöiset projektit ovat vastikkeettomia. Kokeiluun osallistuvat toimijat vastaavat siis kukin omista kustannuksistaan.

Vaikuttaa siltä, että erityisesti EdTech-alan yrityksiä kutsutaan innokkaasti mukaan yrityslähtöisiin kehitys- ja kokeiluprojekteihin Helsingin peruskouluissa, lukioissa ja muissa oppimisympäristöissä. Kokeilujen kohderyhminä mainitaan oppijat, opettajat, koulun muu henkilökunta, muiden kohteiden henkilökunta, oppilaiden huoltajat ja kaupungin asiantuntijat. Alan yritysten ja em. kohderyhmien välistä yhteiskehittämistä varten on kehitetty **Easy Access Co-Development (EAC)** -toimintamalli. (EdTech 2020.) Keväällä 2021 avautuu Helsinki Education Hub, joka tarjoaa oppimis- ja koulutusteknologiayritysten yhteistyö- ja näyttelytiloja, kasvuyritysneuvontapalveluita, hautomotoimintaa, oppimisen ja kokeilujen tilan sekä yhteiset ja kohdennetut

tapahtumat ja koulutukset. Helsinki Education Hubin myötä tavoitteena on kansainvälistää Helsinki Testbed -toimintamalli EdTech-alueen osalta. (Helsinki Education 2020.)

EdTech-alueen lisäksi älyliikenteen teemaan kutsutaan painokkaasti mukaan yrityslähtöisiä kehitys- ja kokeiluprojekteja. Tämän alueen kokeilutoiminnan keskiössä ovat digitaaliset ratkaisut ja älykkäät palvelut, esimerkiksi IoT-ratkaisut, tekoäly, MyData tai innovatiiviset liikkumisvälineet. Kokeilujen kohderyhmiin kuuluvat kaupunkilaiset, turistit, toiset yritykset tai julkisen sektorin toimijat.

Sekä innovaatiohaasteiden ja avointen hakujen kautta alkaneiden että yrityslähtöisten innovaatioprojektien Immateriaalioikeudet jäävät pääsääntöisesti kokeilun pääasialliselle toteuttajalle (yritys, TKI-organisaatio), jollei erikseen muuta sovita.

Helsinki Testbed -sivusto esittelee aiemmin toteutettuja kehitys- ja kokeiluprojekteja lyhyiden tarinoiden avulla.

5.2 MAKE WITH ESPOO

Make with Espoo -sivusto, https://makewithespoo.espoo.fi/fi

Espoon kaupungin Make with Espoo -sivuston tavoitteena on innostaa yrityksiä, yhdistyksiä ja kaupungin toimijoita kehittämään yhdessä oppimista ja kasvua edistäviä tuotteita, palveluita ja ratkaisuja Espoon oppimisympäristöissä. Sivusto avattiin syksyllä 2020. Sivusto palvelee suomen-, ruotsin ja englanninkielisiä lukijoita.

Kuva 14: *Make with Espoo -sivusto, https://makewithespoo.espoo.fi/fi*

Make with Espoo -sivusto korostaa avoimen innovaation periaatteita. Sivuston tarkoitus on esitellä yritysten ja Espoon kaupungin toimijoiden kehitysideoita, joita voitaisiin yhteiskehittää varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen toimipaikoissa, ala- ja yläkouluissa, lukioissa ja muissa toisen asteen oppilaitoksissa, nuorisopalveluissa, kirjastoissa, museoissa tai liikuntatoimen palveluympäristöissä. Sivustolla on kehitysidean esittämistä varten e-lomake. Kyseisen lomakkeen täyttäminen edellyttää kuitenkin rekisteröitymistä palve-

lun käyttäjäksi. Rekisteröintilomakkeella puolestaan kysytään mm. rekisteröityjän edustaman organisaation Y-tunnus. Rekisteröityneen (ja kirjautuneen) sivuston käyttäjän perustiedot tulevat kehitysidean kuvauslomakkeelle automaattisesti.

Kun kehitysidea on julkaistu sivustolla, ideana on, että siitä kiinnostuneet toimijat ottavat omatoimisesti yhteyttä idean esittäjään. Jos kehitysidean on julkaissut esimerkiksi lukion historian opettaja, hän odottaa niiden yritysten tai yhdistysten yhteydenottoa, jotka ovat halukkaita kehittämään ratkaisua opettajan tarpeeseen. Jos taas kehitysidean julkaisija on yritys, yhteydenottoa odotetaan Espoon kaupungin toimijoiden puolelta. Tämän artikkelin kirjoitushetkellä (20.1.2021) sivustolla on kaksi esimerkkiä kehitysideoista, eikä siis yhtään todellista kehitysideaa. Todennäköisesti pandemia on keskeyttänyt yritysyhteistyön.

Kun kehitysidean esittäjä ja siitä kiinnostunut uuden ratkaisun kehittäjä ovat löytäneet toisensa, prosessi jatkuu kehitysprojektin toteutussuunnitelman laatimisella. Ennen varsinaisen toteutusjakson aloitusta tehdään tietosuoja-arviointi ja allekirjoitetaan sopimus. Ulkopuolisen kumppanin on myös hyväksyttävä toiminnan periaatteet: sitoutuminen, joustavuus, avoimuus & luottamus, tasapuolisuus, rohkeus, uuden oppiminen ja toiminnan vastikkeettomuus (Make with Espoo 2020b).

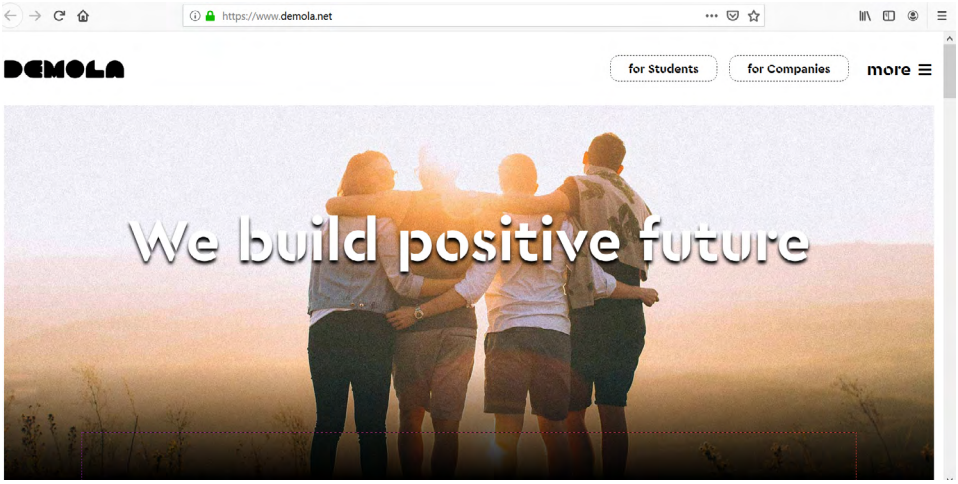
Kehitysideoiden lisäksi Make with Espoo -sivustolla esitetään toteutettujen yhteiskehittämisprojektien kuvauksia. Juuri nyt (20.1.2021) sivustolta löytyy neljä tarinaa. Peruskouluympäristöön sijoittuu kolme tarinaa ja yksi varhaiskasvatukseen – viimeksi mainitussa kehitysprojektissa ainoastaan opettajat osallistuivat palvelun kehittämiseen. Projektitarinat ovat yritysten edustajien kirjoittamia. Sekä kehitysideat että projektitarinat esitetään vain sillä kielellä, jolla ne on alun perin kirjoitettu. Neljästä em. tarinasta kolme on suomenkielistä ja yksi englanninkielinen riippumatta siitä, minkä kielen on muutoin valinnut.

Sivustolla on muutamia teknisiä ongelmia, jotka liittyvät rekisteröintiprosessiin ja toimimattomiin tai virheellisiin linkkeihin.

6. Demola-alusta korkeakouluopiskelijoiden ja organisaatioiden haasteiden yhdistäjänä

Demola-alusta, https://www.demola.net/

DEMOLA-ALUSTAN TARKOITUKSENA ON yhdistää yritykset, julkisen sektorin organisaatiot ja voittoa tavoittelemattomat organisaatiot ja korkeakouluopiskelijat globaalilla tasolla Demola-projekteissa, jotka keskittyvät tulevaisuuden trendien ja kuluttajakäyttäytymisen muutosten ymmärtämiseen uusien tuotteiden, palveluiden ja arvonmuodostusmallien kehittämiseksi. Demola-alustaa ja toimintaa ylläpitää Demola Global Oy Tampereella. Yrityksen liikevaihto oli 792 000 euroa vuonna 2019 (Finder 2021). Demola toimii 18 maassa.



Kuva 15: *Demola-alusta, https://www.demola.net/*

Demola-yhteistyö alkaa yrityksen tai muun organisaation kanssa työpajatyöskentelyllä, joka keskittyy yrityksen tulevaisuuden haasteiden, yrityksen liiketoimintaan vaikuttavien trendien sekä muutosajurien tunnistamiseen. Sen jälkeen kootaan kansainvälinen, monialainen opiskelijaryhmä, joka yhdessä kehittää ratkaisuja yrityksen haasteeseen 8 viikkoa kestävässä, vakioidussa ja ammattilaisten fasilitoimassa projektissa. Yrityksen edustajat voivat osallistua prosessiin, joka yhdistää strategisen ennakoinnin muotoilu- ja systeemiajatteluun ja näiden kolmen lähestymistavan työkaluihin.

Demola viestii tekevänsä yhteistyötä 50 yliopiston ja 750 000 opiskelijan kanssa ympäri maailmaa. Amk-, kandidaatti-, maisteri- ja tohtoritason opiskelijat lähettävät hakemuksen päästäkseen työskentelemään alustalla julkistettujen haasteiden parissa. Jos opiskelijaa kiinnostavia haasteita ei ole tarjolla tai niiden hakuaika on jo mennyt, hän voi jättää avoimen hakemuksen. Opiskelijoiden tulee varautua 10–15 tunnin viikottaiseen työskentelyyn ja vähintään yhteen viikottaiseen online-tapaamiseen. Projektin tuotosten aineettomat oikeudet jäävät opiskelijaryhmälle.

Sivustolla on nähtävissä avoinna olevien haasteiden lisäksi ne haasteet, joiden hakuaika on päättynyt. Haasteet on luokiteltu kuuteen teemaan: kestävä kehitys, parempi elämä ja hyvinvointi, uusi teknologia, yhteiskunta ja kulttuuri, tulevaisuuden näkymät ja markkinat sekä disruptiiviset palvelut. Opiskelijaryhmien tuotoksia ei esitellä sivustolla. Stories-osiosta löytyy kuitenkin artikkeleita sekä menestystarinoita, joista useimmat ovat opiskelijoiden kuvauksia menestykselliseksi koetuista Demola-projekteista.

Sivustoa ja toimintaa ylläpitää yksityinen yritys. Sivusto ei informoi, mitä yhteistyö mahdollisesti maksaa haasteen esittäjäorganisaatiolle tai opiskelijoille.

7. Pohdintaa korkeakoulutoimijan näkökulmasta

YKSI TAI USEAMPI korkeakoulu on mukana aktiivisena toimijana kaikissa luvuissa 2 ja 4 esitellyissä innovaatioalustoissa.

Korkeakoulujen yhteiskunnallista vaikuttavuutta korostetaan suomalaisten korkeakoulujen auditointimallissa vuosille 2018–2024. Toiminnan vaikuttavuus voi ilmetä "muun muassa sivistyksenä, hyvinvointina, uutta tietoa luovana tutkimuksena, aktiivisena osallistumisena aluekehitystyöhön, yhteiskunnan uudistamiseen tai globaalien haasteiden ratkaisuun". (Koulutuksen kansallinen arviointikeskus 2021.) Luvuissa 2–4 esitellyt innovaatioekosysteemit ja -alustat ovat myös korkeakouluille tapa aikaansaada yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja tarjota avainkumppaneille konkreettista lisäarvoa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Ekosysteemipohjaisessa innovaatiomallissa korkeakouluille on luontevaa toimia tieteellisen tiedon ja alueellisten tarpeiden yhdistäjänä.

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene (2021a) suosittelee, että alueellinen vaikuttavuus ja yrittäjyys nostetaan korkeakoulujen vaikuttavuuden keskiöön. Arene täsmentää suositustaan: "Korkeakoulujen tulee vahvistaa yhteistyötä erityisesti uusien ja kasvupotentiaalia omaavien pk-yritysten kanssa yhteistyössä muiden alueellisten toimijoiden kanssa. Osana tätä toimintaa tulee kehittää avoimia innovaatioympäristöjä, ml. Boot camp, acsi-camp -tyyppiset kehittämisleirit, jotka mahdollistavat ideoiden ristiinpölytyksen ja epätyypilliset kohtaamiset". Arenen linjaus vastaa hyvin johdannossa mainittuja Euroopan tutkimusalueen ja korkeakouluverkostojen roolia tukevia tavoitteita ja toimenpiteitä.

Lisäksi Arene (2021b) korostaa, että alueen toimijoiden tulee yhteistyössä korkeakoulujen kanssa luoda ja jakaa visio tulevaisuuden tahtotilasta. Oppimisen ja innovaatioiden ekosysteemit sekä yhteiskehittämisen ja -luomisen foorumit ja alustat tukevat korkeakoulun strategista johtamista ja vahvistavat toiminnan vaikuttavuutta.

Näihin näkemyksiin nojautuen seuraavaksi käsitellään sellaisia teemoja ja kysymyksiä, joita erityisesti korkeakoulutoimijat voisivat pohtia innovaatioalustojen toimintaan osallistuessaan ja niitä kehittäessään:

(1) Toiminnan missio, tarkoitus ja tavoitteet – ja saavutukset, (2) Toimintaa ohjaavat arvot, normit ja eettiset periaatteet, (3) Osaamisen kehittäminen, oppien ja kokemusten jakaminen, (4) Avointa monitoimijaista yhteiskehittämistä vai kahden toimijan välistä luottamuksellista testaamista?

Toiminnan missio, tarkoitus ja tavoitteet – ja saavutukset

Edellä luvuissa 2–4 on lyhyesti esitelty ne paikalliset ekosysteemit, joihin innovaatioalustan toimijoiden yhteiskehittämis- ja testauspalvelut kiinnittyvät. Esimerkiksi Oulun seudun ekosysteemin päämääränä on uudistaa terveydenhoito globaalilla tasolla ja siten parantaa ihmisten hyvinvointia. Tampereen ekosysteemin missiona on parantaa yksilöiden ja yhteisöjen terveyttä maailmanlaajuisesti. Terveyskampus Turun visiona puolestaan on olla kansainvälisesti vaikuttava ja avoin terveyden ja hyvinvoinnin huippuosaamiskeskittymä. Health Capital Helsinki (HCH) yhdistää terveysteknologia-alan yrityksiä huippututkimukseen, HUSin tietoaltaisiin ja pääomamarkkinoille. HCH-sivusto sanoo olevansa myös portti alueellisiin testausympäristöihin. Sivusto tukee Suomen tavoitetta olla osaavin ja vetovoimaisin innovaatio- ja kokeiluympäristö vuonna 2030.

Vaikka innovaatio- ja kokeilutoimintaan liittyvät tavoitteet ja periaatteet on kuvattu ja perusteltu toiminnan rahoituksen taustalla olevissa politiikkaohjelmissa varsin perusteellisesti, esimerkit kertovat kuitenkin, että ekosysteemitason missiot tai päämäärät ovat hyvin laaja-alaisia. Yksittäiset yhteiskehittämis- ja testauspalveluja esittelevät digitaaliset innovaatioalustat eivät kuitenkaan kerro, miten ne osaltaan tukevat ekosysteemin mission, päämäärien tai vision saavuttamista. Miksi julkisen sektorin toimijat tarjoavat yhteiskehittämis- ja testauspalveluja? Mikä on tämän toiminnan missio, tarkoitus ja tavoitteet? Tai pikemminkin voi kysyä: mitä muita tavoitteita on yritysten tuote- ja palvelukehityksen tukemisen lisäksi? Sekä: mikä on projektirahoituksella käynnistettyjen alustojen ja ekosysteemien ansaintalogiikka ja liiketoimintamalli pitkällä aikavälillä ja minkälaisia pitkän aikavälin kriteereitä rahoittajat ovat niille asettaneet?

Useimmilla sivustoilla on yhteydenottolomake, jonka yhteiskehittämis- ja testauspalveluista kiinnostunut yritys täyttää. Saapuneet lomakkeet, siis alustavat testaussuunnitelmat, arvioi esimerkiksi kaupungin sosiaali- ja terveyspalveluiden, yliopistollisen keskussairaalan sekä korkeakoulujen edustajista koottu ryhmä. Sivusto saattaa kertoa, että ryhmä hyödyntää vakiintuneita arviointikriteereitä pohtiessaan, mitkä ehdotukset pääsevät eteenpäin prosessissa. Usein arviointikriteereitä ei ole julkistettu sivustolla. Näin ollen herää kysymys siitä, minkälaisia innovaatioita tai innovaatioaihioita yhteiskehittämisprosessiin halutaan. Painotetaanko arvioinnissa kehitettävän tai testattavan ratkaisun hyötyjä yksilölle, julkiselle sektorille, elinkeinoelämälle vai kansanterveydelle ja kansantaloudelle? Suositaanko tuotekehitysprosessin alkuvaiheessa olevaa innovatiivista aihiota, jolla koetaan olevan uutuusarvoa vai halutaanko testata, parantaako jo lähes valmis tuote tai palvelu nykyistä toimintamallia?

Kehittävätkö alueelliset alustat tai niissä toimivat korkeakoulut yhteisiä vertailun mahdollistavia testausprosesseja ja arviointikriteereitä? Tai hyödyntävätkö ne yhteistyössä CleverHealth Networkin toiminnan perustana olevia tietoja suomalaisen terveydestä ja hyvinvoinnista? Mahdollistaako alustojen yhteistyö testattujen tuotteiden leviämisen ja hyödyntämisen sairaanhoitopiiristä tai kaupungista toiseen? Tai kuinka Suomessa toteutettu testaus auttaa tuotteita menestymään Euroopan sisämarkkinoilla tai globaalisti?

Kun korkeakoulut osallistuvat innovaatioalustojen toimintaan, kyse on niiden yhteiskunnallisesta vuorovaikutuksesta, jolla tavoitellaan vaikuttavuutta. Sivustojen antia tutkiessa herää kysymys, mitä yhdessä kehitetyillä innovaatioilla saadaan aikaan – mikä muuttuu ja ennen kaikkea: miten muutosta seurataan ja vaikuttavuutta arvioidaan? Korkeakouluilla on osaamista, jota voitaisiin enemmän hyödyntää innovaatioalustojen ja yhteiskehittämällä syntyneiden innovaatioiden vaikuttavuuden kehittämisessä ja arvioinnissa. Jotta

vaikuttavuuden kehittämis- ja arviointityö olisi mielekästä, tarvitaan monitoimijaisen yhteiskehittämisen vaikuttavuuskeskeinen visio ja selkeät tavoitteet.

Katsaukseen mukaan otetuilta sivustoilta on vaikea löytää seurantatietoa siitä, kuinka monta yhteiskehittämis- tai testausprojektia on toteutettu vuoden aikana tai kuinka monta yritystä ja muuta toimijaa on ollut mukana näissä projekteissa. Kuvauksia tai tietoja toteutettujen yhteiskehittämis- ja testausprojektien tuloksista ja innovaatioiden vaikutuksista on sivustoilla myös niukasti.

Toimintaa ohjaavat arvot, normit ja eettiset periaatteet

Edellä luvussa 2 mainittiin Terveyskampus Turun toimintaa ohjaavina arvoina seuraavat: kumppanuus, tavoitteellisuus, uudistumiskyky ja yhteiskuntavastuu (Health Campus Turku Strategia 2020). Kuopio Health viestii puolestaan toimivansa avoimen innovaatioekosysteemin mallilla. Lisäksi Kuopiossa uskotaan yhdessä tekemisen olevan voimavara, joka tarjoaa modernin alustan uusille ideoille kasvaa ja kehittyä. (Kuopio Health 2021.) Oulu Health Lab kertoo tarjoavansa käyttäjäsuuntautuneita (”user-oriented”) kehitys- ja testauspalveluja.

Mitkä arvot, normit ja eettiset periaatteet ohjaavat yhteiskehittämis- ja testauspalveluiden toteuttamista? Onko käyttäjäkeskeisyys toiminnan ohjenuora? Käyttäjän roolissa voi toki olla ammattilainen tai kansalainen, potilas tai potilaan omainen. Millä tavoin käyttäjien tarpeet ja heidän ideansa otetaan huomioon innovaatioprosessissa? Vai ovatko käyttäjät ainoastaan palautteen antajan roolissa, jopa testauksen objekteina? Sivustot eivät kutsu käyttäjää aktiiviseen rooliin, omien tarpeidensa esiintuomiseen tai ratkaisuvaihtoehtojen ideoimiseen. Sivustot eivät myöskään kerro, saavatko yhteiskehittämis- tai testausprojekteihin osallistuneet ammattilaiset tai asukkaat tai potilaat projektin jälkeen informaatiota siitä, mitä tuotteelle tai palvelulle sittemmin tapahtui.

Kaikilla korkeakouluilla on tutkimuseettistä osaamista, jonka hyödyntäminen ja jakaminen olisi mitä todennäköisimmin arvokasta kaikkien toimijoiden kannalta.

Osaamisen kehittäminen, oppien ja kokemusten jakaminen

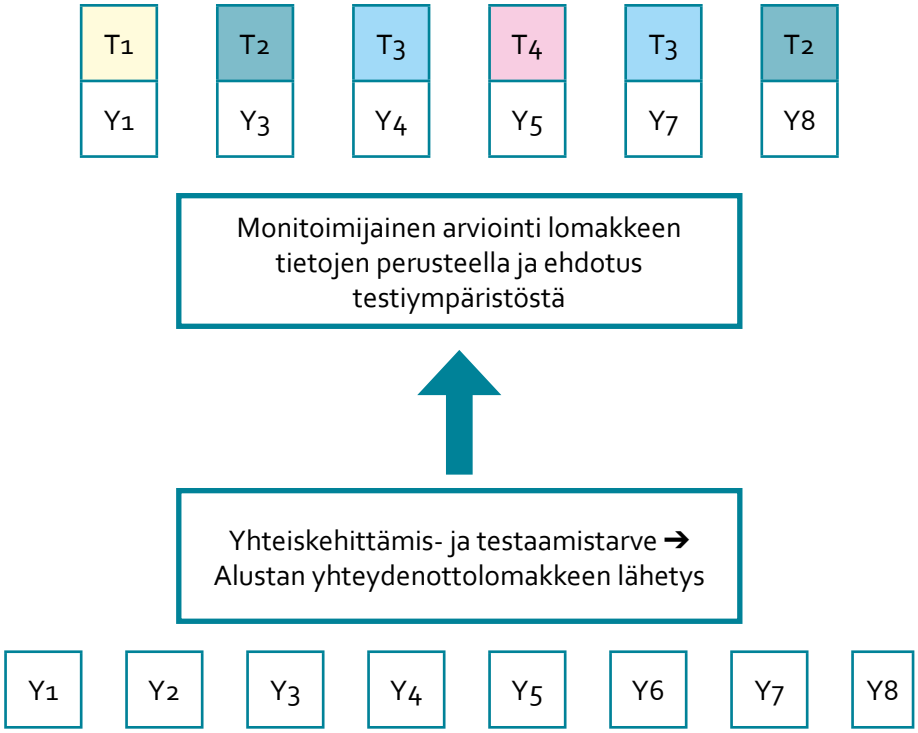
Korkeakoulut ovat osaamistarpeiden ennakoinnin ja oppimisen asiantuntijoita. Vaikuttaa siltä, että innovaatioekosysteemin toimijoiden osaamisen kehittämistä ei ole systemaattisesti integroitu innovaatioalustojen toimintaan. Kun korkeakoulu tarjoaa kumppaneilleen tuotteiden, palvelujen ja prosessien yhteiskehittämiseen ja testaukseen joko maksullisia tai projektirahoituksella kustannettavia palveluita, samalla voisi kartoittaa, onko kumppaniorganisaatioilla tarvetta vahvistaa esimerkiksi innovaatiokyvykkyyttään, muotoiluajattelun osaamistaan, asiakaskeskeisen liiketoimintalogiikan osaamistaan tai innovaatioiden hankintaosaamista. Jatkuvan oppimisen palveluiden integrointi tarjoaa suuren mahdollisuuden vahvistaa innovaatioalustojen vaikuttavuutta ja samalla korkeakoulujen yhteiskunnallista vaikuttavuutta.

Innovaatioekosysteemien tai -verkostojen orkestroijan yksi tärkeimmistä tehtävistä on tiedon liikkumisen johtaminen, joka viittaa tietojen jakamiseen, hankkimiseen ja hyödyntämiseen (Dnaharaj & Parkhe 2006). Orkestroijan odotetaan järjestävän tilaisuuksia, joissa verkoston yritykset jakavat sekä eksplisiittistä että hiljaista tietoa toisilleen ja oppivat yhdessä uutta (Gausdal & Nilsen 2011). Näin tässä katsauksessa esiteltyjen ekosysteemien vetäjät tekevätkin ja sivustot kertovat niiden erilaisista tapahtumista. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että nimenomaan yhteiskehittämis- ja testausprosesseista ei kuitenkaan systemaattisesti jaeta oppeja ja kokemuksia ainakaan sivustoilla. Korkeakouluista löytyy osaamisen kehittämisen kyvykkyyden lisäksi erilaisten oppimisympäristöjen tai -alustojen suunnittelu- ja toteuttamisosaamista, jota avoimilla innovaatioalustoilla tarvitaan.

Avointa monitoimijaista yhteiskehittämistä vai kahden toimijan välistä luottamuksellista testaamista?

Kuten edellä mainittiin, Arene ry (2021) suosittelee, että korkeakoulut kehittävät avoimia innovaatioympäristöjä, ”jotka mahdollistavat ideoiden ristiinpölytyksen ja epätyypilliset kohtaamiset.” Missä määrin tässä katsauksessa kuvatut innovaatioalustat ovat avoimia? Vain harvoilla sivustoilla yhteiskehittämis- ja testausprosesseja on avattu tarinoina toteutetuista projekteista.

Innovaatioalustojen kuvauksista saa sen käsityksen, että toiminta sujuu kuviossa 15 havainnollistetulla tavalla. Kuviossa Y1–Y8 ovat yrityksiä, jotka lähettävät yhteydenottolomakkeen sivuston kautta (tai osallistuvat esimerkiksi tiettyyn innovaatiohaasteeseen tai nopeiden kokeilujen hakuun). T1–T4 ovat yhteiskehittämis- ja testaamispalveluita organisaatioita, jotka siis tarjoavat autenttisen kehittämis- ja testausympäristön.



Kuvio 1. *Usean toimijan hallinnoima innovaatioalusta – syntyykö monitoimijaista yhteiskehittämistä?*

Innovaatioalusta toimii porttina, sillä tavallisesti yhteiskehittämis- ja testauspalvelujen tarjoajien ryhmä päättää, mitkä yhteydenotot johtavat yhteistyöhön ja mitkä eivät. Kuviossa Y2 ja Y6 eivät pääse portista läpi. Tarjoajien ryhmä päättää yrityksen tarpeet huomioon ottaen, mikä organisaatio (T1-T4) suunnittelee ja toteuttaa yrityksen kanssa yhteiskehittämis- tai testausprojektin. Näin päädytään useimmiten kahden toimijan (esimerkiksi Y7 ja T3) väliseen yhteistyöhön, jolloin ”ristiinpölytystä ja epätyypillisiä kohtaamisia” tapahtuu vain näiden toimijaorganisaatioiden edustajien välillä, mukaan lukien käyttäjät. Y7:n ja T3:n yhteistyöstä

saatavat opit ja kokemukset jäävät ilmeisesti vain näille toimijoille, jos innovaatioalusta ei edellytä sitä, että projekti kuvataan tarinana tai videona alustan sivustolla.

Jos oletetaan, että edellä olevassa kuviossa 15 palveluntarjoaja T1 on korkeakoulu, sen asiantuntijat ja opiskelijat ovat mukana ainoastaan Y1:n projektissa. Korkeakoulujen henkilökunnalla ja opiskelijoilla olisi kuitenkin varmasti paljon annettavaa ja opittavaa myös sellaisissa yhteiskehittämis- ja testausprojekteissa, joissa korkeakoulu itse ei tarjoa autenttista kehitys- tai testausympäristöä.

Korkeakoulujen TKI-rahoitus ja rooli yhteistyön edistäjänä

Yksi tai useampi korkeakoulu on mukana aktiivisena toimijana kaikissa katsauksessa esitellyissä innovaatioalustoissa. Innovaatioalustojen ja -ekosysteemien voidaan katsauksen perusteella arvioida pääpiirteittäin edistävän johdannossa kuvattuja kansallisia tavoitteita ja periaatteita. Monet niistä vastaavat myös Euroopan tutkimusalueen, Eurooppa-yliopistoaloitteen ja Euroopan Unionin puiteohjelmarahoituksien Innovative Action (IA) -periaatteita, joten alustojen toimijat voisivat hyödyntää EU-rahoitusta ja sen avulla yhteiskehittää, testata, pilotoida, demonstroida, validoida tai levittää TKI-hankkeissa syntyviä ratkaisuja. Korkeakouluille alustat ja ekosysteemit olisivat siten myös oiva keino lisätä kilpaillun rahoituksen saantoa ja parantaa tutkimuksen kansainvälisyyttä, laatua ja vaikuttavuutta.

Tutkimus- ja innovaationeuvoston visiona on, että Suomi on osaavin ja vetovoimaisin innovaatio- ja kokeiluympäristö vuonna 2030. Johtopäätös sivustojen antamasta tiedosta on se, että Suomeen on syntynyt monia osaavia, mutta pistemäisiä innovaatio- ja kokeiluympäristöjä. Katsauksen perusteella ei voi päätellä, onko Suomi innovaatio- ja kokeiluympäristönä tullut vetovoimaisemmaksi.

Koska tavoitteena on kehittää nimenomaan Suomea innovaatioympäristönä, herää kysymys, tulisiko rahoittajien kannustaa alustoja ja innovaatioympäristöjä vahvemmin keskinäiseen yhteistyöhön ja olisiko tuon yhteistyön keskiössä suomalaisten korkeakoulujen yhteinen tutkimustoiminta, jolla voitaisiin parantaa koko Suomen kattavan innovaatioympäristön laatua, vaikuttavuutta ja vetovoimaa kansainvälisten yritysten ja pääomasijoittajien keskuudessa.

Monilla korkeakouluilla on myös innovaatiotoiminnan koordinointiin ja orkestrointiin liittyvää osaamista, jolle on Business Finlandin tilaaman vaikuttavuustutkimuksen (Zegel ym. 2020) perusteella tarvetta suomalaisissa kasvuekosysteemeissä. Alustat mahdollistavat myös korkeakoulujen testaus- ja validointipalveluiden myynnin suomalaisille ja kansainvälisille yrityksille. Korkeakoulujen tuottamat koordinointi-, orkestrointi- ja testauspalvelut muodostavat myös erinomaisen oppimisympäristön tuleville ammattilaisille.

Kansallisella korkeakouluverkostolla ja korkeakoulujen tutkimustoiminnalla olettaisikin olevan vahvempi rooli myös alueellisten innovaatioalustojen ja -ekosysteemien välisessä vuorovaikutuksessa.

Lähteet

Arene. 2021a. Yhteiskunnallinen vuorovaikutus. Innovatiivisuus verkostoissa ja yhteistyössä. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. Viitattu 22.2.2021. http://vaikuttavakorkeakoulu.arene.fi/yhteiskunnallinen-vuorovaikutus/innovatiivisuus-verkostoissa-ja-yhteisty%C3%B6ss%C3%A4/

Arene. 2021b. Yhteiskunnallinen vuorovaikutus. Yhteiset visiot kumppaneiden kanssa. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. Viitattu 22.2.2021. http://vaikuttavakorkeakoulu.arene.fi/yhteiskunnallinen-vuorovaikutus/yhteiset-visiot-kumppaneiden-kanssa/

Aversano. 2016. Viitattu 30.5.2021. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/european-network-living-labs-enoll-explained

Avoin tiede. n.d. Viitattu 29.5.2021. https://avointiede.fi/fi/koordinaatio

Business and innovation ecosystems. 2021. Business and innovation ecosystems in the Tampere Region, Finland. Viitattu 26.1.2021. https://businesstampere.com/business-environment/business-ecosystems/

Business Finland. 2019. Testaa tuotteita ja palveluja tosielämässä – tule mukaan Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon testbed-toimintaan! Uutinen 6.11.2019. Viitattu 28.1.2021. https://www.businessfinland.fi/ajankohtaista/uutiset/2019/testaa-tuotteita-ja-palveluja-tosielamassa

CCO 2021. Viitattu 20.3.2021. https://www.cco.laurea.fi/

CleverHealth. 2021. Viitattu 25.1.2021. https://www.cleverhealth.fi/fi/etusivu

CleverHealth Network. Tietoa meistä. 2021. Viitattu 8.6.2021. https://www.cleverhealth.fi/fi/tietoa-meista

Curley, M. & Salmelin, B. 2013. Open Innovation 2.0: A New Paradigm. Conference paper. EU Open Innovation Strategy and Policy Group.

Demola. 2021. Viitattu 29.1.2021. https://www.demola.net/

Dhanaraj, C. & Parkhe, A. 2006. Orchestration innovation networks. *Academy of Management Review*, 31 (3), 659–669.

Gausdal, A.H. & Nilsen, E.R. 2011. Orchestrating innovative SME networks. The case of "HealthInnovation". *Journal of Knowledge Economy*, 2, 586–600. DOI 10.1007/s13132-011-0070-7

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott. P. & Tro, M. 1994. The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. Sage Publications.

EIT KIC. Viitattu 30.5.2021. https://eit.europa.eu/who-we-are/eit-glance/mission

Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. 1995. The Triple Helix -- University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development (January 1, 1995). *EASST Review*, Vol. 14, No. 1, pp. 14–19.

Euroopan komissio. 2016. Open Innovation, Open Science, Open to the World – a vision for Europe. Directorate-General for Research and Innovation. Directorate A – Policy Development and Coordination. Unit A.

European Commission, Open Science. Viitattu 30.5.2021. https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science_en

European Commission, Missions. Viitattu 30.5.2021. https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/missions-horizon-europe_en

European Commission, European Universities. Viitattu 30.5.2021. https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area/european-universities-initiative_en

Fasnacht, D. 2018. Open Innovation Ecosystems: Creating New Value Constellations in the Financial Services. Management for Professionals. Cham: Springer International Publishing.

Finder. 2021. Demola Global Oy. Taloustiedot. Viitattu 29.1.2021. https://www.finder.fi/Keksinn%C3%B6t+ja+kehitysty%C3%B6t/Demola+Global+Oy/Tampere/yhteystiedot/2579019

Hankintasopimus-esimerkki 2021. Viitattu 20.1.2021 https://testbed.helsinki/app/uploads/2021/01/hankintasopimus-esimerkki.pdf

Health Campus Turku. 2021. Viitattu 26.1.2021. https://www.healthcampusturku.fi/

Health Campus Turku Strategia. 2020. Health Campus Turku Strategia vuosille 2021–2025. Health Campus Turku. Viitattu 26.1.2021. https://www.healthcampusturku.fi/uploads/2020/09/e504cc96-terveyskampus-turku-strategia-2021-2025.pdf

Health Capital Helsinki. Viitattu 20.3.2021. https://healthcapitalhelsinki.fi/

Helsinki Education Hub. 2020. Helsinki Education Hubista tulee ainutlaatuinen oppimisen innovaatiokeskus. Julkaisupäivä 3.12.2020. Helsingin kaupunki. Viitattu 20.1.2021. https://www.hel.fi/uutiset/fi/kaupunginkanslia/helsinki-education-hubista-tulee-ainutlaatuinen-oppimisen-innovaatiokeskus

HUS Testbed. 2021a. Viitattu 25.1.2021. https://www.hustestbed.fi/fi/etusivu

HUS Testbed. 2021b. Viitattu 8.6.2021. https://www.hus.fi/tietoa-meista/kehittaminen/yritysyhteistyo

Huusko, J., Kumpulainen, M., Miettinen, J. & Wulff, A. 2021. Kuopio Living Lab tarjoaa yhteiskehittämis- ja testauspalveluja Pohjois-Savossa. Blogikirjoitus 18.1.2021. Viitattu 25.1.2021. https://blogi.savonia.fi/uuttaluomassa/2021/01/18/kuopio-living-lab-tarjoaa-yhteiskehittamis-ja-testauspalveluja-pohjois-savossa/

Introduction to Finnish Health and Wellbeing ecosystem. 5.2.2020. Laurea –Hesso-Thess-All työpaja. https://www.cco.laurea.fi/post/presentations-from-intro-to-finnish-health-and-wellbeing-ecosystems-5-feb-2020

Innostetaan ikääntyviä. 2021. Viitattu 20.1.2021. Testbed Helsinki. https://testbed.helsinki/terveys-ja-hyvinvointi/innostetaan-ikaantyvia-innovatiivisesti-nopeiden-kokeilujen-haaste-nyt-auki/

Jensen, M. B., Johnson, B., Lorenz, E. & Lundvall, B.-Å. 2007. Forms of Knowledge and Modes of Innovation. *Research Policy*, Vol. 36, No. 5, 2007.

Kansallinen tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden tiekartta. 2020. Viitattu 21.3.2021. https://minedu.fi/tki-tiekartta

Kasvuekosysteemit uuden elinkeino- ja innovaatiopolitiikan välineenä. n.d. Viitattu 20.3.2021. https://tem.fi/ekosysteemit

Koulutuksen kansallinen arviointikeskus. 2021. Korkeakoulujen arvioinnit 2018–2024. Viitattu 22.2.2021. https://karvi.fi/korkeakoulutus/auditoinnit/

Kuopio Health. 2021. Viitattu 25.1.2021. https://kuopiohealth.fi/

Kuopio Living Lab. 2021. Viitattu 25.1.2021. https://www.businesskuopio.fi/miksi-kuopio/livinglab/

KYS Living Lab. 2021. Viitattu 25.1.2021. https://www.psshp.fi/sairaanhoitopiiri/living-lab?inheritRedirect=true

Kuutoskaupungit. Kuinka 6Aika toimii. n.d. Viitattu 21.3.2021. https://6aika.fi/mika-6aika/miten-6aika-toimii/

Korhonen, M. 2020a. Kuopion Living Lab laajenee tarjoamaan kuluttajatutkimuspalveluja. Viitattu 25.1.2021. https://www.kuopio.fi/-/kuopio-living-lab-laajenee-tarjoamaan-kuluttajatutkimuspalveluja

Korhonen, M. 2020b. Living Labien kansainvälisestä yhteistyöstä ratkaisuja globaaleihin ongelmiin. Viitattu 25.1.2021. https://www.businesskuopio.fi/uutiset/living-labien-kansainvalisesta-yhteistyosta-ratkaisuja-globaaleihin-ongelmiin/

Lappalainen, P., Markkula, M. & Kune, H. (toim.) 2015. Orchestrating Regional Innovation Ecosystems. Espoo Innovation Garden. Energizing Urban Ecosystems research programme. European Regional Development Fund.

LITERACY-tutkimusohjelma 2021. Viitattu 30.5.2021. https://www.aka.fi/strateginen-tutkimus/strateginen-tutkimus/strateginen-tutkimus-pahkinankuoressa/ohjelmat-ja-hankkeet/literacy/

Lundvall, B-Å. 1985. Product innovation and producer-user interaction. *Industrial Development Research Series*, 31, 79–91. Aalborg University Press.

Make with Espoo. 2020. Viitattu 19.1.2021. https://makewithespoo.espoo.fi/fi

Make with Espoo 2020b. Ehdot ja periaatteet. Viitattu 20.1.2021. https://makewithespoo.espoo.fi/fi/ehdot-ja-periaatteet

Nordic Proof. 2021. Viitattu 25.1.2021. https://www.nordicproof.org/

Oamk Simlab. 2021. Viitattu 25.1.2021. https://www.oamk.fi/fi/palvelut/kehitysalustat/simlab#61b6d994

Oulu Health. 2021. OuluHealth. The Ecosystem to Boost Your Business. Viitattu 25.1.2021. https://ouluhealth.fi/

Oulu Health Labs. 2021. Testing & Co-creation. Viitattu 25.1.2021. https://ouluhealth.fi/services/testing-co-creation/

Oulu Welfare Lab. 2021. Viitattu 25.1.2021. https://www.ouka.fi/oulu/sosiaali-ja-terveyspalvelut/oulu-welfarelab

Oulu WelfareLab palveluhinnasto. 2017. Viitattu 22.1.2021. https://www.ouka.fi/documents/16871599/0/Oulu+WelfareLab+-tuotteet.pdf/8033dfb7-8cd7-40c5-b5c6-2d500525c1bd

OYS TestLab Palveluhinnasto. 2021. Viitattu 21.1.2021. Hinnasto_OYS_TestLab_2021.pdf (ouluhealth.fi)

PIONEERI allianssi. Viitattu 1.6.2021. https://www.laurea.fi/ajankohtaista/uutiset/eurooppalainen-pioneer-allianssi-vastaa-kaupunkikehityksen-haasteisiin/

Parrilli, M. D. & Heras, H.A. 2014. STI and DUI innovation modes: Scientific-technological and context-specific nuances. *Research Policy* 45 (2016) 747–756.

Patiolla.fi -alusta. 2021. Patiolla.fi – alusta käyttäjille ja kehittäjille. Viitattu 5.2.2021. https://www.businessoulu.com/fi/palvelut-yrityksille/sahkoiset-palvelut-ja-tyokalut/patiolla

Puntila, M. 2019. Bazaar-konseptille voitto Hacking Higher Education -kilpailussa. Tiedote 23.9.2019. Viitattu 28.1.2021. https://www.tuni.fi/fi/ajankohtaista/bazaar-konseptille-voitto-hacking-higher-education-kilpailussa

Raunio, M., Nordling, N. & Saarinen, J. 2018. Avoin innovaatioalusta kaupunkikehittämisen lähestymistapana. Käsikirja kehittäjille 2.0. TaSTI Working Papers 11/2018. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Tampere: Tampereen yliopisto.

State-of-play on the PACT for research and innovation, the EC workshop with ERA stakeholders, 25 MAY 2021.

Terveysalan välittäjäalusta. 2021. Terveysalan välittäjäalusta (TERVA). Viitattu 26.1.2021. https://www.healthcampusturku.fi/innovation-new/terva-project/terva-hanke/

Testausympäristö OYS TestLab. 2020. Viitattu 21.1.2021. https://oys2030.fi/testlab

Testbed Helsinki. 2020. Viitattu 19.1.2021. https://testbed.helsinki/

The EU's open science policy. Viitattu 21.3.2021. https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science_en

Tiedote. 2020. Tietoisku Terveyskampus Turun TERTTU-palvelusta 3.12.2020. Tiedotteen julkaisupäivä 26.11.2021. Health Campus Turku. Viitattu 26.1.2021. https://www.healthcampusturku.fi/news/

Tietoisku. 2020. Tietoisku Terveyskampuksen Turun TERTTU-palvelusta. 3.12.2020. Health Campus Turku. Viitattu 26.1.2021. https://www.youtube.com/watch?v=jU3woWDu5QU&feature=youtu.be

Valtokivi, H. 2019. SAMK ja Satasairaala kehittävät tulevaisuuden sairaalaa yhdessä tutkimalla ja testaamalla. Tiedote 19.11.2019. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Viitattu 28.1.2021. https://www.samk.fi/uutiset/samk-ja-satasairaala-kehittavat-tulevaisuuden-sairaalaa-yhdessa-tutkimalla-ja-testaamalla/

Virtual Health and Wellbeing Living Lab Infrastructure (Vitalise). n.d. Viitattu 22.3.2021. https://vitalise-project.eu/the-project/

Wahlman, J. 2020. SAMKilla lähes miljoonan euron rahoitus tekoälyn hyödyntämiseen lääketieteellisessä tutkimuksesa. Tiedote 24.11.2020. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Viitattu 28.1.2021. https://www.samk.fi/uutiset/samkilla-lahes-miljoonan-euron-rahoitus-tekoalyn-hyodyntamiseen-laaketieteellisessa-tutkimuksessa/

Zegel, S., Ploeg, M., Guznajeva,T., Romanainen, J., Salminen, V., Piirainen, K. & Kettinen, J. 2021. Ecosystems in the Finnish Economy. Impact Study. Business Finland. Report 2/21

Liite 1

HAVAINTOJA TOTEUTUKSESTA: MITÄ PUUTTUU?

- Sivuilla ei ole päivämääriä, joten on vaikea tietää esimerkiksi sitä, onko linkitettyjen sivustojen tekstit kirjoitettu suunnilleen samana ajankohtana. Päivämäärä saattaa puuttua jopa uutisjutusta.
- Koska sivuilla ja linkitetyillä sivuilla ei ole päivämääriä, on mahdoton tietää, minkä sivun teksti on uusin. Joissain tapauksissa linkitetyn sivuston informaatio samasta asiasta on nimittäin erilainen.
- Kieliversioissa on kovin paljon vaihtelevuutta. Jokin sivusto saattaa olla kokonaan vain englanniksi, mutta siitä huolimatta sille on linkitetty suomenkielisiä sivustoja tai dokumentteja. Suomenkielisiä sivustoja taas on harvoin käännetty kokonaan englanniksi (tai ruotsiksi). Vaikuttaa siltä, että kaikkien sivustojen tekstejä käännettäessä ei ole hyödynnetty natiivin kielenhuollon ammattilaisen palveluja.
- Osa sivustoista ei ole selailulogiikaltaan kovinkaan käyttäjäystävällisiä. Onko sivuston käytettävyyttä testattu ennen sen julkaisemista?
- Sivustojen linkkejä ei ilmeisesti tarkisteta säännöllisin väliajoin, sillä toisinaan linkit vievät eri sivustoille kuin pitäisi.

HAVAINTOJA SIVUSTOJEN SISÄLLÖSTÄ: MITÄ PUUTTUU?

- Osassa sivustoja yhteydenottolomake on mahdollista täyttää vain osio kerrallaan, jolloin alkuvaiheessa ei pääse näkemään kaikkia lomakkeen kysymyksiä; sivustolta puuttuu siis yhteydenottolomake esimerkiksi pdf-tiedostona.
- Usea sivusto vaikenee siitä, mitä lomakkeelle tapahtuu sen lähettämisen jälkeen. Siis informaatiota ei anneta siitä, kuka tai ketkä yhteydenottolomakkeita lukevat ja kuinka usein eikä siitä, kuka tai ketkä ottavat lomakkeen lähettäjään yhteyttä ja milloin.
- Jos yhteydenottolomakkeita käsittelevällä ryhmällä on käytössään vakiintuneet arviointikriteerit, joiden mukaan yhteiskehittämis- ja testausyhteistyöaihioita arvioidaan, niitä ei ole julkistettu sivustolla.
- Yhteistyösopimuksen mallipohja ja esimerkiksi tietosuojaan liittyvät käytänteet ja sopimuspohjat löytyvät vain muutamilta sivustoilta.
- Yhteiskehittämis- ja testauspalvelujen hinnoittelusta annetaan selkeää ja ajantasaista informaatiota vain osalla sivustoista.
- Vain harva sivusto kertoo, mitä yleensä sovitaan aineettomista oikeuksista.
- Yhteiskehittämis- ja testauspalveluita on avattu vain harvoilla sivustoilla esimerkiksi tarinoina – eri toimijoiden näkökulmista.
- Kuvauksia tai tietoja toteutettujen yhteiskehittämis- ja testausprojektien tuloksista on kovin niukasti.
- Seurantatietoa siitä, kuinka monta yhteiskehittämis- tai testausprojektia on toteutettu vuoden aikana tai kuinka monta yritystä on ollut mukana näissä projekteissa, on samoin kovin niukasti.

LAUREA

AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

SUOMEEN ON SYNTYNYT lukuisia julkisella rahoituksella toteutettuja alueellisia ja teemaattisia innovaatioalustoja ja -ekosysteemejä. Monitoimijainen innovaatiotoiminta ei ole uusi ilmiö, sillä sen kehittäminen ja tutkiminen käynnistyivät OECD:n aloitteesta jo 1970-luvulla. 2020-luvulla globaalien ongelmien ja kiristyvän kilpailun myötä monitoimijainen ja osallistava tutkimus- ja innovaatiotoiminta on kuitenkin kokenut uuden tulemisen.

TÄMÄ JULKAISU TARJOAA lukijalle kokonaiskuvan sosiaali- ja terveyspalveluiden monitoimijaisen yhteiskehittämisen ja testaamisen mahdollistavista digitaalisista innovaatioalustoista. Mukana on myös muutamia sellaisia alustoja, jotka palvelevat monitoimijaista kehittämistä toimialasta riippumatta. Katsauksen lopussa keskustellaan digitaalisista innovaatioalustoista pääosin korkeakoulutoimijan tarjooman ja osaamisen näkökulmasta.

JULKAISU ON TUOTETTU Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamassa Co-Creation Orchestration-hankkeessa.