

LIITE 1: Perustelumuistio

Hankkeen rahoitus innovaatorahaston varoilla (HEL 2021-012878)

Kaupunginhallituksen elinkeinojaosto 11.4.2022

1. Aalto-yliopisto: Biodesign Helsinki: Tarvelähtöiset lääketieteellisen teknologian innovaatiot Helsingissä

Toteutusaika:	08.2022 – 07.2024
Yhteistyötahot kaupungilla:	Helsingin kaupungin elinkeino-osaston innovaatiot ja uudet kokeilut -yksikkö, Helsingin sairaala
Yhteistyötahot muualla:	Helsingin yliopisto, HUS, Health Capital Helsinki -hanke (HCH), SPARK Finland, Health Incubator Helsinki
Kokonaiskustannukset:	818 612 euroa + in kind -osuus 59.520 euroa. Innovaatorahaston osuus noin 47%.

Rahoitustarve	Innovaatio	Muu rahoitus, €*)	Rahoitusesitys	Innovaatorahasto, €
2022	100 340	100 340	2021	100 340
2023	198 020	198 020	2022	198 020
2024	109 746	109 746	2024	109 746
Yht.	408 106	408 106	Yht.	408 106

*) Lisäksi in kind -panostus 59.520 € (kuluja ei ol-panostukset sisältävät vastuuvelvoitteita, t t i i Biodesign Finland -johtoryhmätyön, Biodesign Helsinki -hankkeen ohjausryhmätyön, innovaatiopalvelut (Aalto, HY ja HUS), IP-selvitykset, vierailevat luennoitsijat ja HUS:in Lean -kehittämistiimien panostus immersioyksiköiden kehittämiseen yhteistyössä innovaatiotutkijoiden kanssa sekä vierailijoiden työ innovaatiotutkijoiden koulutuksen aikana sekä tarvittavat työvälineet.

Hankkeen kuvaus

Biodesign Finland -ohjelma on Stanfordin yliopistosta lähtöisin oleva lääketieteellisen teknologian koulutus- ja innovaatio-ohjelma, joka on toiminut Suomessa vuodesta 2016. Tulokset ovat olleet onnistuneita ja nyt vaikuttavuutta halutaan laajentaa.

Hankkeesta vastaa Aalto-yliopisto ja hankkeen keskeisiä kumppaneita ja rahoittajia ovat Helsingin yliopisto ja HUS, jotka yhdessä Aalto-yliopiston kanssa kattavat hankkeen 816 212 euroa (HUS ha Helsingin yliopisto 100 000 euroa/organisaatio ja Aalto 208 106 euroa) ja lisäksi kohdentavat hankkeeseen erillistä työpanosta 59.520 euron arvosta.

Hankkeeseen rekrytoidaan 8 innovaatiotutkijaa (henkilö, joka käy läpi koulutuksen ja tekee terveydenhuollosta havaintoja), jotka muodostavat neljä Biodesign tiimiä. Kaksi tiimiä toimii yhteistyössä HUS:n ja kaksi Helsingin sairaalan kanssa, 10 kk/tiimi. Hankkeessa luodaan uusia toimintamalleja tarpeiden identifiointiin, paikalliseen hyödyntämiseen klinikalla ja jalkauttamiseen klinikan ulkopuolelle. Sen jälkeen validoidaan luotujen toimintamallien toimivuus. Lääketieteellinen osaaminen tulee tiimeihin klinikalta osallistuvilta lääkäreiltä. Kukin tiimi tekee 200-400 eritasoisia

havaintoja sairaalajakson aikana ja lähtevät kehittämään ratkaisua yhteen havaittuun ja perusteellisesti validoituun tarpeeseen. Tavoitteena on synnyttää 3-5 uutta startup yritystä vuodessa ja 2-4 uutta liiketoiminta-aihiota olemassa oleville yrityksille.

Tarpeet, jotka ovat ratkaistavissa klinikka/sairaalatasolla menevät jatko-käsittelyyn sisäisesti, loput jalkautetaan hankkeessa rakennettavan tarvealustan kautta syötteiksi innovaatioekosysteemin käyttöön. Tällä suunnataan pääkaupunkiseudun innovaatioekosysteemissä innovaatioajattelua ja -toimintaa kohti konkreettisia tarpeita, jotka aikanaan luovat matalammalla riskillä uutta liiketoimintaa. Samalla vastataan terveydenhuollon konkreettisiin tarpeisiin pääkaupunkiseudulla ja liiketoiminnan onnistuessa maailmanlaajuisesti.

Hankkeen kolme keskeisintä tavoitetta ovat:

1. Yrittäjyyden, liike-elämän ja työllisyyden edistäminen lääketieteelliseen teknologian alalla tuoden yhteen alan osajia sekä kasvattamalla osaamista.
2. Tarvelähtöisyyden vahvistaminen Helsingin kaupungin innovaatioekosysteemissä sekä tutkimustiedon tehokkaampi integrointi osaksi pääkaupunkilähtöisiä innovaatioita ja startup-toimintaa terveysteknologian alalla.
3. Tehostaa Helsingin kaupungin ja HUS:n terveydenhuollon kehittämishankkeita innovatiivisen yhteistekemisen kautta.

Konkreettiset aikaansaannokset ovat:

1. DIGITAALINEN TARVETIETOKANTA: Luodaan uusi digitaalinen tarvealusta tarpeille, jotka ovat ratkaistavissa lääketieteellisen teknologian keinoin.
2. TARVELÄHTÖISEN INNOVAATIOTOIMINNAN VAHVISTAMINEN: Lisätään tietoisuutta alustasta, tarvelähtöisestä innovaatiosta ja lääketieteellisen teknologian kehityskaaren erityispiirteistä tilaisuuksien ja digitaalisen aineiston avulla.
3. VALIDOITUJEN TOMINTAMALLIEN VIEMINEN KÄYTTÄNTÖÖN
 - a) Klinikoille tehokkaampi tapa hyödyntää Biodesign -havaintoja nyt ja tulevaisuudessa
 - b) Kaupallistamistiimien ja tutkimusryhmien linkittäminen

Päätöksen perustelut

Rahaston sääntöjen ja periaatteiden sekä kaupunkistrategian mukaisuus:

Hakemus täyttää innovaatorahaston perusedellytykset rahoitukselle. Kaupungin sitoutuminen näkyy hakemuksessa ja kaupungin strategian näkökulmasta hakemuksessa korostetaan positiivisia vaikutuksia työllisyysasteen ja uuden liiketoiminnan parantamiseen. Onnistuessaan hanke tukee kaupungin tavoitetta vahvistaa ja kehittää kaupungin asemaa yhtenä Euroopan parhaana innovaatioympäristönä, startup-keskuksena ja uusien elinkeinojen kehtona.

Elinkeinoperustan ja sitä tukevan osaamisperustan luominen:

Hankkeella on arvioiden mukaan hyvä vaikutus elinkeino- ja osaamisperustan luomiseen. Arvo on muun muassa siinä, että kehitetään innovaatioita tarvelähtöisesti. Usein esimerkiksi startup-yritysten innovaatiotyö tapahtuu oman idean perusteella ja kehitetty palvelu tai tuote ei ehkä osu aitoon tarpeeseen, jolloin liiketoiminnan luominen on haastavaa. Myös hankkeen kehittämä tarvetietokanta on uusi asia, joka palvelee lääketeknologia-alan ekosysteemiä laajasti. Nämä seikat puoltavat ja perustelevat hankkeen rahoittamista innovaatorahastosta.

Hanke luo sekä suoraan elinkeinoperustaa että myös sitä tukevaa osaamisperustaa muun muassa digitaalisten koulutusmateriaalien muodossa. Hankkeessa halutaan kehittää nimenomaan tarvelähtöistä liiketoimintaa. Elinkeinoperustan kannalta hankkeessa on kahdentasoista hyötyä;

varsinaisen toimintamallin kehittäminen ja sen jalkauttaminen systemaattisempaan käyttöön, sekä uusien tarveperustaisten yritysaihioiden synty. Pysyvän ylläpidon ja hyödyntämisen myötä synnyttäneet useita yrityksiä ja työpaikkoja pääkaupunkiseudulle.

Kehitettävän tarvetietokannan hyödynnettävyys on hankkeen vaikuttavuuden kannalta keskeistä. Hankkeen aikana järjestetään työpajoja ekosysteemin edustajien kanssa, joissa ulkopuoliset osallistujat pääsevät tutustumaan hankkeen aikana tunnistettuihin tarpeisiin ja hyödyntämään niitä. Näissä työpajoissa myös testataan sitä miten ulkopuoliset hahmottavat toisten tekemiä havaintoja ja niistä identifioituja tarpeita. Lisäksi kartoitetaan sitä, miten ulkopuoliset haluavat hyödyntää tietokantaa ja miten esimerkiksi yrityksen toivoisivat, että terveydenhuollon tarpeita tuotaisiin esille muodossa, mikä hyödyttää heidän intressejään. Hankkeen puitteissa järjestettävien työpajojen lisäksi on tärkeää, että hankkeessa pyritään aktivoimaan muut ekosysteemin toimijat, kuten korkeakoulujen kampushautomot ja opiskelijayrittäjyysjärjestöt hyödyntämään tarvetietokantaa.

Olisi mielenkiintoista tutkia, että millä tavoin tarvelähtöinen innovointi voisi tukea myös muita toimialoja ja onko valittu alusta soveltuva sellaisenaan palvelemaan skaalausta lääketieteellisen teknologian ulkopuolelle.

Eriytyinen lisäarvo asukkaille ja palvelujen kehittämisessä / ilmasto- ja kestävyystavoitteissa:

Jos tarpeiden tunnistamisessa onnistutaan ja tarvelähtöinen innovointi kehittyy, on odotettavaa, että ajan myötä terveydenhuollon palvelut ja välillisesti kaupungin asukkaiden hyvinvointi paranevat. Sen sijaan hankkeella ei arvioida olevan suoria vaikutuksia kestäväan kehitykseen tai ilmastoon.

Vaikuttavuuspotentiaali:

Lääketieteellisen teknologian kehittämisen kannalta hanke on tarpeellinen sekä kunnianhimoinen. Potentiaali toteutuu toimintamallin pitkäaikaisuuden kautta ei niinkään hankkeen aikana. Laajamittaisimmat hyödyt ovat ensisijassa ratkaisuja kehittäville tiimeille. Yksittäisen sairaalan hyödyt ovat epävarmemmat, riippuen siitä mihin tarpeisiin ekosysteemi lähtee kehittämään ratkaisuja. Yritysaihioiden kytkeminen Spark Finland- ohjelmaan tukee tiimien/yritysten kasvua kansainvälisille markkinoille. Hankkeella on monipuoliset yhteistyökumppanit (HCH, HIH, Spark, jne) tukemassa toteutusta.

Hankkeessa kehitettävän tarvelähtöisyyden tarve on kuvattu hyvin ja sen tuominen ideapohjaiselle innovoinnille voi palvella alueen innovaatioekosysteemiä lääketieteellisen teknologian ekosysteemiä laajemminkin. Onnistuessaan luotavan toimintamallin ja tarvealustan vaikuttavuus voikin teoriassa kasvaa yli hankkeessa asetettujen tavoitteiden. Hakemuksessa esitetään pitkän ajan, eli viiden vuoden, portfolioseuranta toteutumiselle.

Hakemuksessa kuvataan, että hankkeen myötä kehitettävät konseptit voivat aikaisempiin kokemuksiin perustuen todistetusti kerää jatkorahoitusta tutkimukselle ja tuotekehitykselle. Hanke tarttuu osaltaan Suomen markkinan heikkoon kaupallistamisosaamiseen.

Toiminnan jatkuminen hankkeen jälkeen arvioidaan olevan realistista. Biodesign Finland -ohjelma on ollut käynnissä Aallon, Helsingin yliopiston ja HUS:in rahoituksella ja hankerahoituksilla vuodesta 2016 lähtien ja sen on määrä jatkua hankkeen jälkeen. Toiveena on, että ohjelmaan saadaan lisää rahoittajia hankkeen aikana, esimerkiksi ammattikorkeakoulu-, ja yritysyritysyhteistyökuvioiden muodossa, jotta toimintaa voidaan laajentaa pääkaupunkiseudulla ja tulevaisuudessa kansallisellakin tasolla.

Toteutettavuus ja muut arviointikriteerit ja huomiot:

Hakemus on hyvin ja selkeästi laadittu ja siitä saa konkreettisen kuvan toimenpiteistä. Hankkeen toimintamallia on testattu aikaisemmin, eli se ei ole täysin uusi. Hankkeessa arvioidaan kuitenkin olevan riittävästi jatkokehityselementtejä, kuten ohjelman konseptin kehittäminen, uusi tarvetietokanta ja tulosten levittäminen ja verkostojen rakentaminen.

Hankkeella on uskottavat toteuttajat, jotka kehittävät edelleen jo toimivaksi havaittua mallia ja sitoutuvat toimintaan omarahoituksella. Riskinä nähdään sairaaloiden henkilöstöresurssin riittävyys sekä halukkuus osallistua. Ainakin Suursuon sairaala on halukas olemaan mukana. Sairaalan työntekijöiden aikaa menisi haastattelujen verran, muuten immersiorryhmän toiminasta odotetaan hyödyllisiä tuloksia. Sairaaloiden saaman hyödyn kehittäminen on kriittisen tärkeää, jotta sairaaloilla on motivaatio osallistua jatkossakin. Tiimit on tärkeää briiffata hyvin toimintaympäristöstä (julkinen terveydenhoito) ennen immersiojaksoa.

Hankkeessa on hyvin mietityt seurantamittarit. Budjetti on uskottava ja palkkakulut pääosin maltillisia.

Yhteenveto:

Hanke arvioidaan olevan innovaatorahaston periaatteiden mukainen ja se vahvistaa elinkeinoperustaa ja sitä tukevaa osaamisperustaa Helsingissä erityisesti tarvelähtöisten terveysteknologiaratkaisujen kehittämisen osalta.

Hankkeesta vastaa Aalto-yliopisto ja hankkeen keskeisiä kumppaneita ja rahoittajia ovat Helsingin kaupungin lisäksi Helsingin yliopisto ja HUS, jotka yhdessä Aalto-yliopiston kanssa kattavat hankkeen 8 16 2 1 2 euron kuluista 50% ja lisäksi 19520 euron hde arvosta. Innovaatorahaston osuus hankkeen kokonaiskuluista on noin 47% ja perustuu erityisesti siihen, että hankkeessa jatkokehitetään Biodesign Finland -ohjelman konseptia ja vahvistetaan konseptin vaikuttavuutta Helsingin innovaatioekosysteemin näkökulmasta uuden tarvetietokannan luomisen ja käyttöönoton kautta.

Hankkeelle esitetään rahoitusta innovaatorahastosta hakemuksen mukaisesti vuosille 2022-2024, koska se täyttää innovaatorahaston rahoituskriteerit. Hankkeella on uskottavat toteuttajat, jotka kehittävät edelleen jo toimivaksi havaittua mallia, vahvistavat sen hyödynnettävyyttä laajemmassa ekosysteemissä ja sitoutuvat toimintaan omarahoituksellaan. Hankkeella on arvioiden mukaan uskottavaa potentiaalia uuden elinkeino- ja osaamisperustan luomiseen.

Kehitettävän tarvetietokannan hyödynnettävyys on hankkeen vaikuttavuuden kannalta keskeistä. Hanketta kehoitetaan panostamaan alueen ekosysteemin muiden toimijoiden, kuten korkeakoulujen kampushautomoiden sekä opiskelijayrittäjyysjärjestöjen aktivoimista tarvetietokannan hyödyntämisessä. Parasta olisi, jos muut toimijat ottaisivat alustan aktiiviseen käyttöön.

Ennen hankkeen viimeistä toteutusvuotta tulee selvittää ulkopuolisen arvioinnin teettämistä sen tuloksista ja vaikuttavuudesta.