



Evaluation Brief 2/2017

25/25/2015

Tekesin Tutkimuksesta uutta liiketoimintaa (TUTL) ja Innovation Scout rahoituksen arviointi



Yhteystiedot

MDI Public Oy

Kanavaranta 7 D

00160 Helsinki

Tel. +358 40 5691 568

www.mdi.fi

Arviointi on toteutettu osana Tekesin vaikuttavuusarvioinnin strateginen kumppanuus – puitesopimusta. Toteutuskonsortioon kuuluivat Ramboll Management Consulting Oy, Gaia Consulting Oy, 4Front Oy ja päävastuullisena organisaationa MDI Public Oy.

Tekes

Tekesin ohjelmatoiminnan strateginen tuki -yksikkö teettää teemakohtaisia ohjelma-arviointeja.



Arvioinnin tausta ja toimeksianto

Arvioinnin kohteena
Tekesin TUTL- ja
Innovation Scout-
instrumentit.

Tekesillä on vuodesta 2012 lähtien ollut käytössä TUTL-rahoitusväline, joka on tarkoitettu tutkimusidean kaupallistamisen valmisteluun. Tutkimusideoista uutta tietoa ja liiketoimintaa (TUTL) -projekteissa tutkijaryhmät edistävät idean kehittymistä ja samanaikaisesti valmistelevat idean kaupallistamista uudeksi liiketoiminnaksi. TUTL-rahoitus on tarkoitettu tutkimusorganisaatioiden tutkimusryhmille ja tutkijoille, joilla on halu rakentaa tutkimuksestaan uutta liiketoimintaa ja siirtää ideat käytäntöön kaupallistamisen kautta. Samalla tutkija pääsee myös kasvattamaan omaa kaupallistamisosaamistaan. Vuoden 2017 loppuun mennessä Tekes on tehnyt 470 TUTL-rahoituspäätöstä 380 projektille 138 miljoonalla eurolla.

Tekesin Innovation Scout-rahoituksella parannetaan tutkimusorganisaatioiden ja tutkijoiden innovaatio- ja kaupallistamisosaamista erityisesti osaamisen siirron keinojen kehittämiseksi yhteiskunnan ja elinkeinoelämän hyödyksi. Kyseessä on hakijaorganisaatiokohtainen rahoitus ja sen ensisijaisena tavoitteena on rakentaa valmiuksia luoda tutkimuslähtöistä sekä osin myös tutkijalähtöistä yritystoimintaa. Innovation Scout-rahoituksen pitkän tähtäimen tavoitteena on tutkimusorganisaatioiden organisaatiotason kaupallistamis- ja innovaatiokyvyn lisääntyminen. Innovation Scout on yksi Tekesin toimenpide hallituksen osaamisen ja koulutuksen kärkihankkeen toteuttamisessa.

Tämä työ käsittää Tekesin TUTL-ohjelman ja Innovation Scout-rahoituksen arvioinnin. Työssä on arvioitu Tekesin TUTL-ohjelman ja Innovation Scout-rahoituksen strategista osuvuutta ja relevanssia, toimintatapojen onnistuneisuutta sekä aikaansaatuja tuloksia ja vaikutuksia. Arvioinnin kohteena on ollut myös TUTL- ja Innovation Scout-rahoituksen laajempi merkitys ja lisäarvo tutkimusorganisaatioille. Työn lopputuloksena annettu suosituksia koskien TUTLin ja Innovation Scoutin toimintakonseptia, Tekesin toimintaa, julkisten tutkimusorganisaatioiden toimintaa sekä kansallista tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaa.

Tutkimuksen kaupallistamisen toimintaympäristö

Globaali taantuma, T & K-
rahoituksen leikkaukset
sekä teollisen rakenteen
muutokset ovat luoneet
haasteita kansalliselle
innovaatioiden
rahoitusjärjestelmälle.

Tutkimuksen kaupallistamisen toimintaympäristön yleisenä haasteena on viime vuosina ollut globaali taloustaantuma, josta Suomen talous on toipunut hitaammin kuin useat muut maat. Lisäksi samanaikaisesti T&K&I-rahoituksessa on tehty leikkauksia, jotka näkyvät selvästi mm. Tekesin käytettävissä olevissa resursseissa ja ovat vaikuttaneet tutkimuksen kaupallistumisen mahdollisuuksiin. Laajemmin maailmalla liiketoiminta- ja teollisuusympäristöt kehittyvät nykyään arvoverkkojen digitalisoinnin ja globalisaation ympärille, jotka edellyttävät voimakkaampia, ketterämpiä ja avoimempia innovaatioverkostoja, avoimia ja käytettävissä olevia tietoja sekä uusia yhteistuotantomalleja. Esimerkiksi Suomessa tämä on haastanut perinteisten teollisuudenalojen toimintatapoja ja rakenteita, mikä on vaikuttanut tutkimuksen ja tutkimustulosten kaupallistamiseen (erityisesti lisensoinnin suhteen) näillä aloilla. Erityisiä kansallisen järjestelmämme haasteita tutkimustulosten kaupallistamisessa ovat mm:

- Yhteisen kansallisen näkemyksen ja politiikkavision puute innovaatioiden kaupallistamisessa ja kyvykkyyden kehittämisessä. OKM:n yliopisto-rahoituksen, sektoriministeriöiden, tutkimuslaitosten ja TEM:n Tekes-innovaatorahoituksen väliltä puuttuu priorisointi ja yhdenmukainen näkemys niiden suhteesta sekä yhteinen kokonaiskuva.



- Tutkimusympäristö on korkeatasoinen ja laadukas, mutta Suomesta puuttuu systemaattinen rakenne ja toimivat prosessit yliopistotutkimuksesta pääomasijoittajiin ja kansainvälisiin verkostoihin.
- Kansallinen tutkimus- ja innovaatiojärjestelmä toimii liiaksi vain kotimaisilla voimilla ja resursseilla. Järjestelmällinen rakenne ja prosessit maailmanlaajuisten verkostojen ja sijoittajien saavuttamiseksi puuttuvat Suomesta.
- Tutkimustulosten kaupallistamisen kuolemanlaakson ylittämiseen on julkista rahoitusta vähän verrattuna siihen, kuinka paljon esimerkiksi perustutkimukseen satsataan.
- Yliopistoilla ei ole vahvaa omaa tahtotilaa eikä edelleenkään merkittäviä insentiivejä kaupallistamiseen, onnistuminen ei vaikuta perusrahoitukseen.
- T&K&I -järjestelmä sekä -rahoitus on sekä alueellisesti että tutkimusorganisaatiokohtaisesti fragmentoitunut.

TUTL ja Innovation Scout ovat olleet strategisesti osuvia ja toimivia siinä roolissa johon ne on luotu.

Innovaatorahoituksen isojen haasteiden ratkaisemiseksi tarvitaan myös muun tyyppisiä ratkaisuja ja välineitä.

TUTLin ja Innovation Scoutin strateginen osuvuus ja merkitys

TUTLin ja Innovation Scoutin merkitys ja lisäarvo tutkimusorganisaatioille ovat olleet kiistattomia. Tutkimuksen kaupallistamisen rahoitusvälineinä ne ovat onnistuneesti täyttäneet sitä aukko-kohtaa, joka kansallisessa innovaatioiden rahoitusjärjestelmässä jää soveltavan tutkimuksen rahoituksen ja yritysten kasvurahoituksen väliin. Tekesin kaupallistamista tukeva rahoitus on myös tukenut hallitusohjelman tavoitteita parantaa tutkimus- ja innovaatiotoiminnan vaikuttavuutta ja ollut perusteltua tilanteessa, jossa elinkeinoelämä ja tutkimuslaitokset/yliopistot alipanostavat tutkimuksen kaupallistamiseen suhteessa siitä saatavaan yhteiskunnalliseen tuottoon.

Tekesin tutkimuksen kaupallistamisen valmistelurahoitus on ollut käytännössä ainoa instrumentti, jolla on tutkimusorganisaatioissa voitu viedä tutkimuslähtöisiä ja IPR intensiivisiä innovaatioita eteenpäin kaupallistamisnäkökulma edellä. Tutkimusorganisaatioissa on ollut selvä tarve kaupallistamiskulttuurin aktivoimiselle sekä kannusteiden ja keinojen käytölle kaupallistamistoiminnan kehittämiseen. TUTL on toiminut erityisen onnistuneesti ”tulkkina” tutkimustulosten tarjonnan ja kaupallisen kysynnän välillä. Sen kautta on viime vuosien aikana onnistuttu kartoittamaan tärkeimpiä tutkimuksen kaupallistamisen aihioita kehitettäväksi. Vastaavasti Innovation Scoutilla on tärkeä rooli kaupallistamistavoitteita tukevan kulttuurillisen muutoksen aikaansaamisessa tutkimusorganisaatioissa.

TUTLissa ja IScoutissa tehdään strategisesti oikeita asioita, mutta niiden vaikuttavuuden kannalta oleellinen kysymys on se, ovatko ne lähtökohdiltaan ja perusteiltaan liian vahvasti tutkimus(aihio)työnteisiä. TUTLia ja Innovation Scoutia edeltäneen TULI-rahoitusinstrumentin arvioinnin (2012) yksi keskeinen johtopäätelmä oli, että ”tutkimuslähtöisten ideoiden työntämisestä markkinoille tulisi siirtyä kehittyneempään järjestelmään, jossa kaupallistaminen on integroitu tutkimukseen ja sitä ohjaavat teollisuuden sekä loppukäyttäjien tarpeet”. TUTLin tavoitteiden ja rahoitusehtojen perusteella asiakas-, kysyntä- ja markkinatarve kytkeytyy TUTLiin edelleen varsin heikosti.



Toteutustavan onnistuneisuus

TUTLin toteutustapa on onnistunut, mutta tavoitteet ja kaupallistamisen tavoiteltu eteneminen vaativat vielä selkeyttämistä.

TUTL ja Innovation Scout ovat olleet tärkeä instrumentti tutkimuslaitoksille. Tutkimusorganisaatioiden näkökulmasta TUTLin hallintoprosessi on ollut toimiva kaikilla prosessin eri osa-alueilla. Hankekyselyn perusteella 90 % vastaajista oli erittäin tai melko tyytyväinen TUTL-prosessin toimivuuteen. Onnistuneina pidettiin mm. raportointikäytäntöjä, hyväksyttävien kustannusten selkeyttä sekä Tekesin ohjausta ja valvontaa. Erityisesti hakuvaiheessa Tekesin sparraus on koettu hyödylliseksi ja arvokkaaksi. Lisäksi hakuprosessi on ollut selkeä. Haasteeksi on kuitenkin koettu prosessin hitaus erityisesti tiettyjen tieteenalojen (mm. ICT) tarpeisiin, jossa olisi tarve vieläkin nopeammin etenevään hakuvaiheeseen sekä siihen, että hakuvaihe olisi jatkuva. Tämä tarve korostuu aloilla, joissa on tarve päästä projektissa liikkeelle hyvin nopeasti, koska alojen kehitys on kiivastahtista.

TUTLin toteutustapa ja hankkeet ovat mahdollistaneet TUTL-tavoitteiden mukaisesti kaupallistamisen valmisteluun liittyvät toimet. TUTL-projektit ovat toimineet onnistuneesti ideoiden kehittämis- ja kypsyttämisalustoina ja kaupallistamiseen liittyvän tiedon tuottajina. Haasteita esiintyy enemmän vaiheissa, joissa ollaan lähempänä varsinaista kaupallistamista. Useammin haasteita TUTL-projektien toteutuksessa on esiintynyt mm. IPR-asioissa (IPR omistajuuden epäselvyydet yliopistoilla vs. tutkijoilla sekä kaupallistamisvaiheessa siirto yrityksiin), prototyyppien kokeilumahdollisuuksissa, kansainvälistämisessä sekä itse tuotteiden ja teknologioiden kaupallistamisessa.

TUTL-rahoituksella on tavoitettu varsin onnistuneesti se kohderyhmä, jossa rahoituksella on aikaansaatu hyvä lisäarvo. Rahoituksella on myös varsin hyvin saatu mahdollistettua niiden ideoiden kaupallistamisen edistäminen, joiden kaupallistamista ei olisi ilman TUTL-instrumenttia pystytty tekemään samalla tavalla. Arvioinnin hankekyselyn mukaan reilusti yli puolia (arvioinnin kyselyssä hanketoteuttajille 57 %) TUTL-projekteista ei olisi toteutettu lainkaan ilman TUTL-rahoitusta.

TUTL on toiminut sitä edeltäneeseen TULiin verrattuna tehokkaampana ja suoraviivaisempana kaupallistamisen tukemisen instrumenttina ja se on vastannut monin osin TULissa havaittuihin heikkouksiin ja kehittämistarpeisiin (vrt. TUL-arviointi). Yksittäisten kaupallistamishankkeiden rahoitusvolyyminä on kasvatettu TUTLissa ja haettu selkeämmin tuloksia kaupallistamisprosessissa start-upien ja lisensoinnin kautta olemassa olevissa yrityksissä syntyvän liiketoiminnan muodossa. Lisäksi TUTL-rahoitus on kohdistunut suoraan yliopistojen, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten toimintaan, kun taas TULissa toiminta perustui enemmänkin kaupallistamishankkeiden ulkopuolisten asiantuntijoiden toimintaan.

TUTL on ollut käytössä vasta vähän aikaa, mutta näyttää vahvasti siltä, se toimii selvästi TULia kustannustehokkaammin, kun tavoitteena ovat kaupalliset tulokset, kuten potentiaalisten start-upien sekä uusien kasvuyritysten määrä suhteessa käytettyyn rahoitukseen. Syynä tähän voidaan pitää rahoituksen myöntökriteerien uudistamista sekä rahoituksen fokusointia ja kohdentamista isompina panostuksina valikoidumpiin kohteisiin.

Toimintamalli valikoi suhteellisen onnistuneesti hankkeista ja hakijaorganisaatioista ne, joilla on potentiaalisimmat mahdollisuudet onnistua. Toiminnan aloitusvaiheessa rahoituksen piiriin valikoitui enemmän mukaan projekteja, joissa maturiteetti ei ollut riittävällä tasolla kaupallistamiseen. Toimintamallia on kuitenkin onnistuneesti kehitetty tilanteeseen, jossa hankkeiden kelpoisuutta arvioidaan hakijaorganisaatioissa ja Tekesissä paremmin ja valikoidaan huomattavasti tarkemmin



potentiaalisimmat TUTL-hakemukset. Projekteja on TUTLiin valittu ajan kuluessa vähemmän, mutta ne ovat olleet perustellumpia ja niihin on myös toteuttajien puolelta sitouduttu vahvemmin. Silti TUTLin heikkoutena on nähty edelleen se, että siihen tulee liiaksi projekteja, jotka eivät ole valmiita ja kypsiä kaupallistamisvaiheeseen.

TUTLin osalta myös kaupallistamisen väylät ja polut vaativat edelleen selkeyttämistä. Tutkijaryhmille on jäänyt epäselväksi se, mitä ja miten valmistelu-rahoituksella tavoitellaan kaupallistamista (spin offit, osaamisen siirto, muut kaupallistamisen polut). Valmistelusta on vielä pitkä matka uuteen liiketoimintaan. TUTLin perimmäisiä tavoitteita ei ole kyllin selvästi avattu, eikä vaikutuspolkuja ole mallinnettu. Kaupallistamistavoitteille ei myöskään ole asetettu ohjaavia välitavoitteita eikä mittareita. Tältä osin kaupallistamista tukeva ohjaus Tekesin suunnasta ei ole ollut riittävän vahvaa.

Tulokset ja vaikutukset

TUTL-rahoitus on synnyttänyt merkittävässä määrin uutta liiketoimintaa.

Kokonaisvaikutuksia on tässä vaiheessa vaikea ja ennen aikaista arvioida sillä, iso osa TUTL-hankkeista on vielä kesken ja TUTLin luonteesta johtuen hankkeiden tulokset ja vaikutukset tulevat näkyväksi pääsääntöisesti pitkällä aikavälillä.

TUTLissa on kyse kaupallistamisen valmistelurahasta. Tuloksena on tavoiteltu erityisesti kaupallistamista valmistelevien toimenpiteiden tuotoksia, jotka liittyvät keksinnön kehittämiseen kaupallistettavaksi ja siihen liittyvän IP:n suojaamiseen, kaupallistamispolkujen selkeyttämiseen ja suunnitteluun sekä kaupallistamisen yhteistyökumppaneiden kartoittamiseen. TUTL-projektin valmistelun tuloksena tavoitellaan lopulta uutta liiketoimintaa ensisijaisesti uusien spin off -yritysten muodossa ja toissijaisesti uutena liiketoimintana jo olemassa olevassa suomalaisyrityksessä.

TUTL-rahoitusta on vuodesta 2012 lähtien myönnetty tutkimusorganisaatioille yhteensä noin 138 miljoonaa euroa. Tekesin oman seurannan perusteella TUTL-rahoituksella oli syntynyt kevääseen 2017 mennessä noin 60 uutta yritystä, joista potentiaalisia kv. kasvuyrityksiä n. 20.

Myös arviointihavaintojen perusteella TUTL-rahoitus on synnyttänyt merkittävässä määrin uutta liiketoimintaa uuden yritystoiminnan sekä IPR:n siirron kautta etenkin niissä hankkeissa, jotka ovat päättyneet yli kaksi vuotta sitten. Hankekyselyn tulosten perusteella TUTL-projektien tuloksena on syntynyt keskimäärin 0,78 uutta yritystä ja 1,5 kpl uutta aineetonta oikeutta projektia kohden 2 vuotta hankkeen päättymisen jälkeen. Edelleen kyselyn perusteella 57 %:ssa hankkeista tulokset olisivat jääneet kokonaan syntymättä ilman TUTL-rahoitusta. Tämän perusteella voidaan suuntaa antavasti arvioida, että vuosina 2012-2017 käynnissä olleiden 380 TUTL-projektin tuloksena syntyy kaksi vuotta projektien päättymisen jälkeen yhteensä noin 300 yritystä, joista nimenomaan TUTL-rahoituksen vaikutuksesta noin 170 yritystä. Aineettomien oikeuksien kohdalla vastaavat luvut ovat 570 aineetonta oikeutta, joista nimenomaan TUTLin vaikutuksesta 325. Jakamalla TUTLissa käytetty Tekesin rahoitus (138 M€) odotettavissa olevien yritysten määrällä (300), saadaan uuden yrityksen hinnaksi tällä tavoin laskettuna 460.000 eur.

TUTLin lopullisia kokonaisvaikutuksia on tässä vaiheessa vaikea ja ennen aikaista arvioida, sillä iso osa TUTL-hankkeista on vielä kesken ja TUTLin luonteesta (valmistelurahoitus) johtuen hankkeiden tulokset ja vaikutukset tulevat näkyväksi pääsääntöisesti pitkällä aikavälillä. Jo tässä vaiheessa voidaan kuitenkin sanoa, että TUTL-rahoituksen lisäarvo kaupallisten tulosten syntymiseen tutkimusorganisaatioissa on ollut merkittävä. Erityisen tärkeä merkitys TUTLilla on ollut tutkimusorganisaatioiden rohkaisemisessa ja aktivoinnissa tutkimustulosten



TUTLin ja Innovation Scoutin lisäarvo ja merkitys näkyvät ennen kaikkea tutkimusorganisaatioiden kaupallistamiskyvyn ja -kulttuurin vahvistumisena.

kaupallistamiseen. TUTL on ollut tärkeä myös kaupallistamisprosessin käytäntöjen ja välineiden kehittämisessä (hankkeiden valmistelu ja toteutus, mahdollisten ideoiden tunnistaminen, kaupallistamisosaamisen parantaminen). TUTLilla on myös vahvistettu organisaatioiden kyvykkyyttä kaupallistamisessa, lisätty ymmärrystä IPR-asioista, parannettu yhteistyösuhteita rahoittajien ja yhteistyökumppaneiden kanssa sekä edistetty tutkimustulosten siirtoa eteenpäin yrityksille. Erot tutkimusorganisaatioiden välillä ovat kuitenkin huomattavia.

Innovation Scoutin/KINOn kohdalla tulokset liittyvät ennen kaikkea kaupallistamiskyvyn kehittämiseen tutkimusorganisaatioissa sekä sisäisen ja ulkoisen yhteistyön kehittämiseen. Keskeisiä saavutuksia ovat olleet mm. lisääntynyt ymmärrys ja osaaminen kaupallistamisessa, kaupallistamisen prosessien ja työkalujen kehittyminen, kaupallistamismahdollisuuksien analysoinnin kehittyminen, yhteistyön lisääntyminen ja uudet kumppanuudet muihin tutkimusorganisaatioihin ja yrityksiin, kaupallistamisajattelun painoarvon kasvaminen sekä verkostojen kehittyminen alueellisesti ja myös kansainvälisesti. Hankkeilla on myös edistetty kaupallistamisen kulttuurin kehitystä, mutta tavoiteltua isoa muutosta kaupallistamisen kulttuurissa ei organisaatioissa ole kuitenkaan toistaiseksi laajasti ja merkittävästi tapahtunut.

Vaikutusten synnyn kannalta oleellista on myös se, että TUTL- ja Innovation Scout-rahoituksen additionaliteetti on suuri ja "vuoto-vaikutus" pieni. Suurin osa TUTL- ja Scout-rahoituksella toteutetuista hankkeista olisi jäänyt kokonaan tai osittain toteuttamatta ilman Tekesin rahoitusta. Samalla suurin osa aikaan saaduista tuloksista olisi jäänyt syntymättä. Rahoitus ei siten juurikaan korvaa tutkimuslaitosten omaa tai muuta kaupallistamisrahoitusta. Sillä ei näyttäisi myöskään olevan syrjäyttäviä vaikutuksia rahoitusta saaneissa tutkimusorganisaatioissa tai laajemmin tutkimuksen kaupallistamisen toimintaympäristössä.

TUTLin ja Innovation Scoutin laajemman yhteiskunnallisen vaikuttavuuden näkökulmasta oleellista on se, miten elinkeino- ja innovaatiopolitiikan eri instrumenteilla ja rahoituksen eri kombinaatioilla pystytään kokonaisvaltaisesti tukemaan innovaatioiden kaupallistamisprosessia (idean tunnistaminen → kaupallistamisen väylän osoittaminen → maturiteetin testaaminen ja kasvattaminen → rahoittajien ja muiden partnereiden mukaantulo → globaalit verkostot ja liiketoiminta). Erityisen tärkeää ja haasteellista on se, miten ketjun loppupäässä onnistutaan ja kuka sitä tukee ja millä keinoin. TUTLin suhteen erityisesti voitaisiin vielä kasvattaa instrumentin rahoituksen piiriin tulevien aiheiden kypsyyttä, vahvistaa TUTL-projektin yhteyttä instrumentin jälkeiseen rahoitukseen sekä tukea projektin jälkeisen kaupallistamisen toteuttamista.

Kokonaisuutena TUTLin ja IScoutin lisäarvo ja merkitys tutkimustulosten kaupallistamisessa näkyvät mm. seuraavissa asioissa

- Tekesin kaupallistamisen valmistelurahoituksen avulla on luotu onnistuneesti kaupallistamisen rakenteita, prosesseja ja vaikutettu myönteisesti kaupallistamisen strategiaan asemaan tutkimusorganisaatioissa
- Tekesin rahoitus on lisännyt IPR:iin ja kaupallistamiseen tarvittavaa kyvykkyyttä organisaatioissa ja tehnyt kaupallistamista tunnetuksi.
- TUTL-rahoitus on synnyttänyt merkittävässä määrin uutta liiketoimintaa uuden yritystoiminnan sekä IPR:n siirron kautta niissä hankkeissa, jotka ovat päättyneet yli kaksi vuotta sitten.



- Tekesin rahoitus on antanut mandaatin ja resurssit keskittyä tutkimuksen kaupallistamiseen ja ohjannut myös organisaation omien resurssien käyttöä tähän.
- Tekesin rahoitus on vahvistanut yhteistyötä yritysten kanssa ja avannut uusia yhteyksiä rahoittajiin sekä tutkimusinfrastruktuureja oman organisaation ulkopuolelle.
- Tutkimustulosten kaupallistamiskyky on tutkimusorganisaatioissa parantunut selvästi viimeisen kolmen vuoden aikana.
- Rahoitus on edistänyt kaupallistamisen toimintakulttuurin vahvistumista tutkimusorganisaatioissa.

TUTLissa on onnistuttu ottamaan TUTLiin verrattuna iso askel kohti tulosten kaupallistamista sekä yksityisen rahoituksen aktivoimista.

TULIn arviointi (2012) nosti esille 3 päähavaintoa tai kehittämisohdotusta koskien tutkimuksen kaupallistamisen rahoitusta: 1) kompetenssin rakentamisesta tuli siirtyä varsinaisten kaupallisten tulosten tuottamiseen, 2) synergiaetua pitää pystyä hyödyntämään paremmin sekä 3) pitkän aikavälin sitoutumisen kaupallistamispäämäärissä tulee varmistaa ja huomiota kiinnittää yksityisen rahoituksen aktivoimiseen. TUTLissa on onnistuttu ottamaan TUTLiin verrattuna iso askel kohti tulosten kaupallistamista sekä jossain määrin onnistuttu yksityisen rahoituksen aktivoimisessa. Sen sijaan TUTLI-arvioinnin esiin nostamiin kysymyksiin synergioiden hyödyntämisestä ja kaupallistamisen päämääriin sitoutumisesta ei TUTLin ja innovation Scoutin avulla ole kaikilta osin löydetty ratkaisuja.

Edelleen monissa tutkimusorganisaatioissa johdon sitoutuminen kaupallistamispäämääriin on heikkoa sekä kaupallistamistavoitteet jääneet strategiassa sivuosaan. Myöskään opetus- ja kulttuuriministeriön ohjauskäytännöt eivät tue tutkimuksen kaupallistamispäämääriä, eikä yliopistoilla ja tutkijoilla ole merkittäviä insentiivejä kaupallistamiseen.

Tutkimuksen kaupallistamisen haasteet liittyvät laajalti kansallisen tutkimus- ja innovaatiojärjestelmämme epäkohtiin ja haasteisiin. Näiden ratkaiseminen vaatisi kokonaan uuden tyyppisiä rakenteellisia ja systeemisiä muutoksia. TUTLin ja Innovation Scoutin osalta on syytä muistaa, että niitä ei ole luotu uudistamaan kansallista innovaatiojärjestelmää, vaan ensisijaisesti vastaamaan niihin nykyisen järjestelmän tarpeisiin, jotka liittyvät tutkimuksen kaupallistamisen aktivointiin tutkimusorganisaatioissa sekä rahoituksellisen aukon täyttämiseen kaupallistamisen ”kuolemanlaakson” ylittämisessä. Tässä TUTL ja Innovation Scout ovat onnistuneet varsin hyvin. On ilmeistä, että vastaavan kaltaista rahoitusta tarvitaan myös jatkossa. Innovaatiojärjestelmämme ja innovaatorahoituksen ”isojen” haasteiden ratkaisemiseksi tarvitaan muun tyyppisiä ratkaisuja ja välineitä.

Kehittämisohdotukset

Kehittämisohdotukset
Tekesille

Kehittämisohdotus 1. TUTL ja IScout- tyyppistä kaupallistamisen valmistelurahaa tarvitaan tulevaisuudessakin. Tutkimusorganisaatiot eivät panosta vielä riittävästi itse tutkimuksen kaupallistamiseen, ja TUTLin lisäksi muuta kaupallistamisrahaa vastaavaan tarkoitukseen ei ole olemassa tällä hetkellä.

Kehittämisohdotus 2. Hankehakemusten määrä on laskussa, mutta samalla jää paljon kaupallistamispotentiaalia hyödyntämättä. Rahoitus on vahvasti keskittynyt teknologia-aloille ja elektroniikkaan, lääketieteeseen sekä bioaloille ja kemiaan. Näiden alojen ulkopuolella jää paljon tutkimusta ja mielenkiintoista kaupallistamispotentiaalia, johon ei ole tartuttu. Aktivointia ja rahoitusehtoja pitäisi



kehittää siten, että mukaan saataisiin myös sellaisia uusia potentiaalisia kaupallistamisaihioita, tutkimusryhmiä ja organisaatioita, jotka ovat toistaiseksi jääneet rahoituksen ulkopuolelle. Keinoina laajempaan potentiaalın hyödyntämiseen voisivat olla mm. tutkimusorganisaatioiden aktivointi ja tehostettu hankeneuvonta sekä myös Tekesin omien asiantuntijoiden osaamisen vahvistaminen.

Kehittämisehdotus 3. Tieteenalat ja eri tutkimusalat ovat hyvin erilaisia esimerkiksi kaupallistamisen aikajäniteiltään ja investointitarpeiltaan. Nämä eroavaisuudet tulisi huomioida paremmin TUTLin hankekriteereissä. Esimerkiksi digitaaliset ja palveluliiketoimintamallit edellyttävät nopeutta ja eivät välttämättä vaadi isoja investointeja, kun taas esimerkiksi biotalouden tuotannollista toimintaa edellyttävät kaupallistamispolut yleensä vaativat isoja investointeja, toteutuvat yhteistyössä isojen yritysten kanssa ja aikajäniteet ovat pitkät. Ratkaisuna voisivat olla esimerkiksi jatkuva hankehaku ja räätälöidympi hankevalikointi (vrt. Tekesin normaalit yrityshankkeet).

Kehittämisehdotus 4. Yksi ratkaisu huomioida innovaatioprosessien erilainen luonne ja aikaulottuvuus eri aloilla voisi olla vaiheistettu rahoitus kaupallistamisprosessin eri osiin. Vaiheistetussa rahoituksessa rahoituksen tärkeä myöntöperuste on innovaatioprosessien luonteen mukainen edistyminen kaupallistamisprosessin edellisessä vaiheessa.

Kehittämisehdotus 5. Arvioinnin tulokset osoittavat, että hankkeet käyttävät TUTL-rahoitusta kohtuuttoman paljon tutkimuksen tekemiseen. Kaupallistumisen onnistumisen ja rahoituksen tehokkuuden näkökulmasta hankekriteereissä tulisi painottaa vahvemmin kaupallistamisen valmistelua sekä ottaa asiakaskysyntä ja ratkaisulähtöisyys vahvemmin rahoituksen ja ohjauksen lähtökohdaksi.

Kehittämisehdotus 6. TUTLin ohjausvaikutus tutkimuksen kaupallistumiseen olisi vahvempi, mikäli hankkeille asetettaisiin niiden omista tavoitteista lähtevät tuloksia ja välitavoitteita kuvaavat hankekohtaiset mittarit ja mittareille seurantarjestelmä. Vastaava seurantarjestelmä ”ylätasolla” tulisi luoda myös TUTL-ohjelmalle. Erityisesti tulisi olla selkeä ohjelman kaupallistamisen päätavoitteissa. Jos toivotuin kaupallistamispolku on uusien yritysten perustaminen, tämä tulisi huomioida selkeästi tavoitteenasetannassa ja kaikessa toiminnassa.

Kehittämisehdotus 7. Tekes yhdessä Team Finland-toimijoiden kesken voisi järjestää tukea ja valmennusta sekä luoda toimintakonsepteja tutkimusvaiheen ja liiketoiminnan käynnistämisen siirtymään. Samoin tarvittaisiin uusia polkuja TUTL-projektien jatkorahoitukseen sekä projektin jälkeiseen siltarahoitukseen.

Kehittämisehdotus 8. TUTLin rinnalle tulisi harkita joustavaa rahoitusinstrumenttia (50 – 100 keur), joilla voitaisiin (TULI-tyyppisesti) testata ideoita ennen TUTL-rahoitusta. Tämä voisi sopia mm. organisaatioille, joilla ei ole prosessia ja resurssia seuloa esiin TUTL-kypsyisiä aihioita. Samalla se edistäisi kypsempien aihoiden saamista kaupallistamisrahoituksen piiriin ja sitä kautta rahoitukselle parempaa vaikuttavuutta.

Kehittämisehdotus 9. TUTLilla ja Innovation Scoutilla on ollut vahva organisaation kaupallistamisaamasta vahvistava vaikutus. Tekesin kaupallistamisrahoituksen kokonaisvaikuttavuutta voitaisiin lisätä tiiviimmällä organisaatioiden välisellä yhteistyöllä. Oppimista tukevia ja uusia yhteistyösuhteita luovia (mm. pääsy kansainvälisiin verkostoihin) yhteistyörakenteita tulisi luoda TUTL-hankkeiden välille sekä tutkimuslaitosten (kaupallistamisorganisaatiot) välille.

Kehittämisehdotus 10. Iso kaupallistamisen haaste edelleen on aukkokohta yhteiskunnan rahoituksen ja ensimmäisen sijoittajan välillä. Yhteistyösuhteiden



luomiseen tutkimusorganisaatioiden, yritysten sekä sijoittajien välille tulisi luoda uudenlaisia toimintamalleja ja vahvempia kannusteita kaupallistamiseen liittyen.

Kehittämisehdotus 11. TUTL-toiminnassa tulisi etsiä vahvemmin synergiahyötyjä erilaisten olemassa olevien kaupallistamisen ohjelmien suhteen. Esimerkiksi Spark-ohjelman tyyppiset ohjelmat toimivat ideointirahoituksen jälkeen hyvinä alustoina ideoiden ja aihoiden eteenpäin viemiseen esimerkiksi TUTL-rahoituksella.

Kehittämisehdotukset tutkimusorganisaatioille

Kehittämisehdotus 12. Innovation Scoutin kaltaista organisaation kulttuurista muutosta tukevaa julkista rahoitusvälinettä ja testausmallia tarvitaan jatkossakin. Tämän rinnalle tarvittaisiin myös väline, jolla kulttuurin muutoksesta tehdään jatkuvaa ja pysyvää. Tutkimusorganisaatioiden tulisi tässä nostaa omaa ambiotasoaan ja käyttää kaupallistamista tukevan toimintakulttuurin vakiinnuttamiseen myös omaa rahoitustaan. Tekesin ja ylipäänsä julkisen toimijan roolina tulisi olla toiminnan mahdollistajan rooli, ei aloitteen tekijän ja suunnan näyttäjän niin kuin nyt.

Kehittämisehdotus 13. Yhteistyötä korkeakoulujen välillä kaupallistamisessa tulisi lisätä ja kaupallistamisen palvelutarjontaa voitaisiin osin keskittää yli yliopistorajojen esimerkiksi perustamalla yliopistojen yhteisiä kaupallistamisorganisaatioita tai siten, että yliopistojen kaupallistamisorganisaatiot jakaisivat palveluitaan, osaamistaan ja verkostoyhteyksiään myös muille yliopistoille.

Kehittämisehdotus 14. Eri tutkimusalojen eroavaisuudet tulisi huomioida paremmin TUTLin hankekriteereissä ja rahoituksessa. Tutkimuslaitokset ja tutkimusryhmät voisivat yhdessä Tekesin asiantuntijoiden kanssa pohtia, miten TUTLsta voitaisiin räätälöidä paremmin eri tieteenalojen vaatimukset (mm. aikajänteet ja investointitarpeet) täyttävä konsepti.

Kehittämisehdotus 15. TUTL-hakemuksissa tutkimusryhmiltä voisi vaatia nykyistä selkeämpää kaupallistamispolkujen/-dynamiikan mallintamista sekä välitavoitteita ja mittareita kaupallistamistavoitteiden saavuttamiseksi.

Kehittämisehdotukset tutkimus- ja innovaatiopolitiikalle

Kehittämisehdotus 16. OECD:n maa-arvioinnin perusteella Suomi tarvitsee uuden kansallisen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan vision. Osana kansallista kokonaisvisiota tarvitaan myös tutkimuksen kaupallistamisen yhteinen politiikkavisio ja strategia.

Kehittämisehdotus 17. Valtioneuvoston tasolla on johdonmukaisesti luotava uusia seuranta- ja kannustemalleja kaupallistamiseen sekä yritysytteistyöhön.

Kehittämisehdotus 18. On luotava uusia malleja ja kannusteita asiantuntijoiden liikkuvuuden edistämiseksi yritys- ja tutkimusmaailman välillä.

SWOT

VAHVUUDET • Täyttää julkisen rahoituksen aukko kohtaa tutkimuksen rahoituksen ja yritysten kasvurahoituksen välissä. • Toimii sillan rakentajana julkisen rahoituksen ja yksityisen rahoituksen välillä. • Rahoitukselle on selkeä tarve ja kysyntä. • Toimiva hallinnointiprosessi. • Rahoituksen ”vuotovaikutus” on vähäinen • Ei syrjäyttämisaikutuksia. • TUTLla suoraviivaisempi ja tehokkaampi kaupallistamisen tukemisen instrumentti. • Kaupalliset tulokset ja ennakoidut vaikutukset lupaavia. • Lisäarvo ja merkitys tutkimusorganisaatioille suuri.	HEIKKOUEDET • Rahoitus kohdistuu tutkimusorganisaatioissa liiaksi tutkimuksen tekemiseen. • Asiakas-, kysyntä- ja markkinatarve kytkeytyvät hankkeisiin heikosti. • Epäselvyys rahoituksen tavoitteista – toiminnan ja tavoitteiden välillä on iso harmaa alue. • Resursseja haaskaantuu epäkypsien aihioihin. • Rahoituskriteerit eivät huomioi tieteenalojen erityispiirteitä. • Ohjauksen tueksi ei ole selkeää systemaattista seuranta järjestelmää eikä tuloksia ja tavoitteiden saavuttamista kuvaavaa mittaristoa. • Tekesin ohjausmahdollisuudet ja ohjausvoima hankkeisiin vähäistä.
MAHDOLLISUUDET • Vahvempi fokus kaupallistamisen valmisteluun sekä asiakaskysynnän ja ratkaisulähtöisyyden kytkeminen vahvemmin rahoituksen ja ohjauksen lähtökohdaksi. • Tutkimusalojen erityispiirteiden parempi huomiointi rahoituskriteereissä. • Uudet toimintakonseptit ja alustat tutkimusvaiheen ja liiketoiminnan käynnistämisen siirtymään. • Uudet polut TUTL-projektien jatkorahoitukseen sekä projektin jälkeiseen siltarahoitukseen. • Oppimista tukevien ja uusia yhteistyösuhteita luovien (mm. pääsy kansainvälisiin verkostoihin) yhteistyö rakenteiden luominen TUTL-hankkeiden välille sekä tutkimuslaitosten välille. • Synergiahyötyjen etsiminen olemassa olevien kaupallistamisen ohjelmien kanssa. • Tutkimuksen kaupallistamisen yhteinen politiikkavisio ja strategia.	UHAT • TUTLilla ja IScoutilla aikaansaatu kulttuurinen muutos tutkimusorganisaatioissa pysähtyy. • Tutkimusorganisaatioiden johdon sitoutuminen heikentyy ja kaupallistamispäämäärien strateginen merkitys vähenee. • Yliopistojen oma tahtotila jää epäselväksi sekä kaupallistamisen insentiivit ja ohjaus puutteelliseksi. • Aukko kohtaa yhteiskunnan rahoituksen ja ensimmäisen sijoittajan välillä kasvaa. • Ei onnistuta luomaan systemaattista rakennetta ja toimivia prosesseja yliopistotutkimuksesta pääomasijoittajiin ja kansainvälisiin verkostoihin. • T&K&I –järjestelmä sekä rahoitus fragmentoituu edelleen alueellisesti ja tutkimusorganisaatiokohtaisesti. • Erot kaupallistamiskyvykkyydessä ja kaupallistamistoiminnassa kasvavat eri korkeakoulujen, yliopistojen ja tutkimuslaitosten välillä.