

**Teadusuuringute mõju suurendamine ning teadusasutuste ja
kõrgkoolide institutsionaalse teadmussiirde suutlikkuse toetamine (Astra+)“**
KONSENSUSLIK HINDAMISLEHT

Projekti nimi ja number: RAKUSÕEL: Toidu- ja biotehnoloogiatööstuses oluliste rakkude sõelumise tehnoloogia kommercialiseerimine
2021-2027.1.01.25-1163

Taotleja: Tallinna Tehnikaülikool

Valikukriteerium	Hinne:
<p>1. Projekti kooskõla valdkondlike arengukavadega, mõju rakenduskava erieesmärgi ja meetme eesmärkide saavutamisele (kaal 25%)</p> <p>Projekt on väga hästi kooskõlas TAIE arengukavaga (2021–2035), panustades mitmesse prioriteetsesse valdkonda – eelkõige ressursside väärindamise ja tervisetehnoloogiate arendamisse. Projekt arendab edasi juba varasematel uuringutel põhinevat tehnoloogiat, mille eesmärk on uute omadustega rakkude kiire ja kuluefektiivne sortimine. Lahenduse rakenduspotentsiaal ulatub nii toiduainetööstusse kui ka biomeditsiinivaldkonda, võimaldades kiirendada ja odavdada teadus- ja arendustegevusi, mis on eriti oluline väikese ja keskmise suurusega ettevõtete (VKEde) jaoks.</p> <p>Projekti tugevuseks on praktiline ja rakenduskõlblik suunitlus: tegemist ei ole pelgalt teadusuuringuga, vaid ka kommercialiseeritava tehnoloogia arendusega, millel on potentsiaali jõuda reaalsete kasutusjuhtudeni. Seejuures on projektis olemas kontaktid potentsiaalsete lõppkasutajatega (nt TFTAK, Icosagen) juba taotluse esitamise hetkel, mis suurendab oluliselt tulemuste tegelikku rakendamisvõimalust.</p> <p>Projekt toetab otseselt rakenduskava väljund- ja tulemusnäitajaid. Planeeritud on koostöölepingu sõlmimine vähemalt ühe Eesti VKEga, mille sisu ei piirdu vaid formaalse kokkuleppega, vaid on suunatud tehnoloogia esmasele valideerimisele reaalses rakenduses. Lisaks loob projekt aluse edasisteks koostöövormideks ka teiste biotehnoloogia sektoris tegutsevate ettevõtete, suurendades seeläbi teaduspõhise innovatsiooni laiemat mõju Eesti majandusele.</p> <p>Ainsaks kitsaskohaks on intellektuaalomandi (IP) kaitse küsimus, mille võimalikkus on hetkel pigem teoreetiline. Projekti taotluses puudub detailsem käsitus selle kohta, millisel kujul ja millal IP kaitset taotletakse ning millised on sellega seotud riskid ja võimalused.</p>	<p>4,33</p>

<p>2. Projekti põhjendatus (kaal 30%)</p> <p>Projekt on hästi põhjendatud ja ajakohane, keskendudes selgele turupuudusele rakkude sõelumistehnoloogiate valdkonnas. Olemasolevad lahendused on kallid, ruumimahukad ja raskesti skaleeritavad, mistõttu on need väikese ja keskmise suurusega ettevõtetele (VKEdele) raskesti kättesaadavad. Projekti eesmärk on muuta olemasolev teaduslik lahendus praktiliseks ja kasutatavaks tehnoloogiaks, mis oleks suunatud just nende ettevõtete vajaduste rahuldamisele.</p> <p>Tehnoloogia arendamine on selgelt suunatud TRL 4 → TRL 5 tõstmisele, mis tähendab liikumist laboratoorsest tõendusest funktsionaalse prototüübini. Lisaks seatakse eesmärgiks intellektuaalomandi (IP) ja turuvalmiduse (TmRL) taseme tõstmine, mis viitab teadlikule suunale kommertsialiseerimise suunas. Projekti sekkumisloogika on selgelt kirjeldatud: iga tegevus on seotud konkreetse arendusetapiga ning nende järjestus on loogiline ja läbimõeldud. Plaanis on ka koostööpartneri kaudu valideerimine, mis toetab lõppkasutajaga sobivuse kinnitamist.</p> <p>Projekti üks tugevamaid külgi on see, et tegevused ei keskendu üksnes teaduslikule arendusele, vaid juba varajases faasis arvestatakse kasutajamugavuse, turupotentsiaali ja teenusepõhise rakendatavusega. See on oluline eristav tegur sarnaste arenduste seas.</p> <p>Ajakava on realistlik, faasid on hästi struktureeritud ning sisaldavad ka paindlikkust (nt mitme konfiguratsiooni katsetamine). Ka on planeeritud riskide maandamine ning tehtud realistlikke eeldusi tehnoloogia töökindluse ja edasiarenduse kohta.</p> <p>Projekti mõju kestvus ja jätkusuutlikkus on veenvalt põhjendatud. Kavandatud on koostöö kohalike biotehnoloogiaettevõtetega (TFTAK, Solis, Icosagen), kelle kaudu toimub esmavalideerimine, ja nähakse ette teenuse võimalikku laiendamist rahvusvahelistele turgudele. Projekti lõpptulemusena peaks sündima TalTechi hallatav ja skaleeritav tehnoloogia, mida saab pakkuda ettevõtluspartneritele ka pärast projekti lõppu.</p> <p>Projektil on tugev teaduslik baas – varasemad teadusuuringud, olemasolev prototüüp ja varajane valideerimine kinnitavad selle valmisolekut järgmisteks arendusetappideks. Riskihinnang on realistlik ja sobiv.</p>	<p>4,50</p>

<p>Peamine puudujääk on seotud intellektuaalomandi tekkimise ja kaitsmise ebapiisava selgitamisega – kuigi kaitsevajadust ja potentsiaali mainitakse, ei ole selgelt välja toodud, kuidas ja millal kaitset taotletakse ning kui tõenäoline on selle realiseerumine.</p>	
<p>3. Projekti kuluefektiivsus (kaal 15%)</p> <p>Projekti tegevused on väga hästi põhjendatud, loogiliselt struktureeritud ja otseselt seotud innovatsioonivalmiduse tõstmisega. Kavandatud arendustegevused on selgelt suunatud projekti väljundite saavutamisele ning toetavad tehnoloogia arendamist järgmisele küpsusastmele. Tegevused on kooskõlas seatud eesmärkide ja tulemuste loogikaga ning näitavad head arusaama sellest, millised praktilised sammud on vajalikud prototüübi viimiseks testitud ja kasutusvalmis lahenduseni.</p> <p>Eelarve on realistlik ja otstarbekas. Kulud on läbimõeldult jaotatud arenduse erinevateks komponentideks, sealhulgas testimiskuludeks, tööjõu- ja reagentikuludeks ning muudeks vajalike arendustegevustega seotud kuludeks. Kõik eelarve komponendid on põhjendatud ja seostatavad projekti sisulise ülesehitusega.</p> <p>Püsikulude katmiseks on välja pakutud lahendus, kus teenus jääb toimima TalTechi teadustaristu osana, mis tagab teatud määral jätkusuutlikkuse ka pärast rahastusperioodi lõppu. Siiski võiks tulevikus täpsustada selle toimemudeli rahastuspõhimõtteid ja võimalikke partnerlusmehhanisme teenuse pikaajaliseks toimimiseks.</p>	<p>4,67</p>
<p>4. Toetuse taotleja ja partnerite suutlikkus projekti ellu viia (kaal 25%)</p> <p>Projektimeeskond on kõrge pädevuse ja kogemusega, tuginedes TalTechi pikaajalisele teadus- ja arendustöö kogemusele ning tõendatud suutlikkusele viia läbi kommertsialiseeritavaid teadusprojekte. Taotlejal on olemas kõik vajalikud eeldused projekti edukaks elluviimiseks, sealhulgas asjakohane taristu, teaduskompetents ning teadmussiirde ja ettevõtluskoostöö tugistruktuurid.</p> <p>Meeskonna koosseisus on kogenud teadlased ja spetsialistid, kes suudavad tagada projekti sisulise kvaliteedi. Samuti on olemas õiguslik ja halduslik võimekus intellektuaalomandi (IO) haldamiseks ning arendustegevuste läbiviimiseks vastavuses regulatiivsete nõuetega.</p> <p>Noorteadlaste kaasamine ei ole taotluses eraldi esile tõstetud ega käsitletud kui teadlikku fookust, kuigi mainitakse ühe mikrobioloogiataustaga töötaja kaasamise vajadust, mida plaanitakse lahendada noorteadlaste võrgustiku kaudu. Selle</p>	<p>4,17</p>

<p>põhjal võib järeldada, et järelkasvu arendamine on pigem teisejärguline ja mitte strateegiliselt kavandatud, mis võiks olla üks võimalik parenduskoht.</p> <p>Taotleja on näidanud üles head suutlikkust täiendava rahastuse kaasamiseks, sh edukust rahvusvahelistes programmides nagu Horizon Pathfinder. See näitab tugevat projektide juhtimise ja finantsvõimekust, mis toetab projekti usaldusväarsust ja teostatavust.</p> <p>Intellektuaalomandi kaitse strateegia on taotluses välja toodud, kuid mitte piisavalt tugev ega veenev. Puudub selgus, millised konkreetsete sammud on plaanis IO väärtustamiseks ja kaitsmiseks. See võib mõjutada projekti pikaajalist jätkusuutlikkust, eriti arvestades, et projekti väljund on suunatud ettevõtluskoostööle ja võimaliku teenuse pakkumisele.</p>	
<p>5. Projekti kooskõla Eesti pikaajalise arengustrateegia aluspõhimõtete ja sihtidega (kaal 5%)</p> <p>Projekt on selgelt kooskõlas Eesti 2035 strateegiliste sihtide ja põhiväärtustega, toetades riigi visiooni "tervem ja targem rahvas" ning teadmussiirde ja teaduspõhise ettevõtluse edendamist. Projekti eesmärk on arendada olemasolevast teadustulemuse prototüübist praktiline ja kasutajasõbralik teenus, mida saavad rakendada Eesti VKEd oma arendus- ja tootearendusprotsessides. See aitab märkimisväärselt vähendada arenduskulusid ning suurendada innovatsioonivõimekust, mis on oluline Eesti majanduse konkurentsivõime tõstmisel.</p> <p>Projektiga loodav teaduspõhine teenus on suunatud esmalt Eesti ettevõtetele, kuid sellel on ka potentsiaal rahvusvaheliseks laienemiseks, mis toetab nii majanduslikku kui teaduslikku rahvusvahelist koostööd ning võimaldab tugevdada Eesti positsiooni innovaatiliste tervisetehnoloogiate valdkonnas.</p> <p>Lisaks majanduslikule ja teaduslikule mõjule võtab projekt arvesse ka laiemat ühiskondlikku vastutust, panustades olulistesse horisontaalsetesse väärtustesse nagu keskkonnahoid (keskkonnatrendide indeks), ligipääsetavus erinevatele kasutajagruppidele, sooline võrdõiguslikkus ning tööjõu tootlikkus. Need aspektid suurendavad projekti mõju ja tagavad selle kooskõla tänapäevaste jätkusuutlikkuse ja ühiskondliku kaasatuse standarditega.</p>	4,67

<p>Koondhinnang:</p> <p>Projekt on hästi kooskõlas Eesti teadus- ja innovatsioonipoliitika ning Eesti 2035 strateegiaga, eriti tervisetehnoloogiate ja teadmussektori valdkondades. Eesmärk on selgelt sõnastatud ning projekt panustab otseselt teaduspõhise teenuse arendamisse, mille sihtgrupiks on (Eesti) biotehnoloogia valdkonna VKEd. See teenus võimaldab vähendada arenduskulusid ning tõsta innovatsioonivõimekust, pakkudes praktilist ja rakendusvõimelist lahendust teaduslike prototüüpide kommersialiseerimiseks.</p> <p>Projekti tegevused on hästi põhjendatud ning otseselt suunatud seatud eesmärkide saavutamisele. Tegevused on ajaliselt ja sisuliselt loogiliselt struktureeritud, võimaldades sujuvat üleminekut arendusetappide vahel ning riske arvestades. Eelarve on realistlik ja läbipaistev, hõlmates kõiki vajalikke kulukategooriaid, mis on seotud komponentide testimise, personali- ja reagentidega.</p> <p>Projektiteeskond on pädev ning omab tugevat teadus- ja juhtimiskogemust. TalTechil on olemas vajalik infrastruktuur ja tugistruktuurid, mis toetavad nii teaduslikku kui ka ärilist arengut. Kuigi noorteadlaste kaasamine võiks olla sihipärasem ja rõhutatud, on olemas plaan värvata mikrobioloogia taustaga töötajaid noorteadlaste võrgustiku kaudu. Taotlejal on hea võimekus kaasata lisarahastust ning varasemad edukad kogemused rahvusvaheliste toetustega (nt Horizon Pathfinder). Intellektuaalomandi kaitse strateegia vajab siiski täpsustamist ja tugevdamist, kuna see on otsustav projekti jätkusuutlikkuse seisukohalt.</p> <p>Projekt on üles ehitatud pikaajalise mõjuga eesmärkide suunas, luues eeldused jätkusuutlikuks teaduspõhiseks teenuseks, mida saab pakkuda nii Eesti VKEdele kui ka rahvusvahelisele turule. Koostöö kokkulepped kohalike ettevõtetega (sh TFTAK, Icosagen) aitavad tehnoloogia valideerida ja tagavad praktilise kasutuselevõtu. Projekt võtab arvesse ka laiemat ühiskondlikku vastutust, panustades keskkonnahoidu, ligipääsetavusse, soolisse võrdsusse ja tööjõu tootlikkusse.</p> <p>Kokkuvõttes on tegemist tugevatoimilise ja hästi planeeritud projektiga, millel on potentsiaal tuua Eesti teadus- ja ettevõtlusmaastikule märkimisväärset väärtust ning tugevdada Eesti positsiooni innovaatiliste tervisetehnoloogiate valdkonnas.</p>	<p>Koondhinne (kaalutud hinnete summa):</p> <p>4,41</p>
---	---

Hindamiskomisjoni ettepanek:

Rahuldada taotlus taotletud mahus.

Ekspertkomisjoni esimees: Julia Rosend

allkirjastatud digitaalselt