

SMART
CAP



Teadmuspõhise ettevõtluse ökosüsteemi pikaajaline strateegia (2023–2028) ning sellel tuginev tegevuskava tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks



**Teadmuspõhise ettevõtluse
ökosüsteemi pikaajaline strateegia
(2023–2028) ning sellel tuginev
tegevuskava tervisetehnoloogiate
ja -teenuste valdkonnas**

Tellinud AS SmartCap

EESSÕNA

Hea lugeja

Oleme kokku pannud „Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise strateegia ja tegevuskava 2023–2028“, mis esindab ambitsioonikat visiooni tervisetehnoloogia ja -teenuste valdkonnas, eesmärgiga saavutada oluline progress meditsiinilise innovatsiooni ja ettevõtlusaktiivsuse edendamisel. Sellele eelnenud uuringut läbi viies mõistsime, et Eestis on tervisetehnoloogia valdkonnas mitmeid unikaalseid eeliseid teiste riikide ees, mis toetavad Eesti ja maailma jaoks oluliste tervishoiutehnoloogiate arendamist.

Strateegia viis peamist tegevussuunda on

- **innovatsiooni soodustamine:** luua keskkond, mis julgustab ja toetab uusi ja uuenduslikke algatusi tervisetehnoloogia sektoris;
- **eksporti toetamine:** tõsta Eesti tervisetehnoloogia sektori rahvusvahelist profiili, aidates kaasa eksportivate ettevõtete kasvule;
- **valdkondlike regulatsioonidega seotud teadmiste ja kogemuste suurendamine:** tõhustada teadmiste ja oskuste kogumit, mis aitab meil paremini kohaneda valdkonna kiire arengu ja regulatiivsete väljakutsetega;
- **valdkonnas tegutsevate spetsialistide hulga suurendamine:** suurendada pädevate ja kogunud ekspertide hulka tervisetehnoloogia sektoris, et tagada valdkonna jätkusuutlik kasv;
- **täiendavad rahastusvõimalused ja kapitalile ligipääsu parandamine:** välja töötada struktuurid ja meetmed, mis laiendavad rahastusvõimalusi ning hõlbustavad kapitali kaasamist.

Oleme mõistnud, et innovatsioon ja ettevõtlus ei saa toimuda vaakumis, vaid vajavad sügavat ja pidevat dialoogi kõigi osapooltega. Selle strateegia koostamisele aitasid kaasa ligikaudu 30 organisatsiooni. Ka strateegia elluviimine põhineb meie nägemuses pikaajalises ja tulemustele orienteeritud koostöös kõigi ökosüsteemi osapooltega – alates teadusasutustest, mis arendavad teadusliku aluse innovatsiooniks, kuni iduettevõteteni, mis rakendavad uudeid ideid toodeteks või teenusteks.

Täname Eesti tervisevaldkonna ökosüsteemi osalisi, kes andsid meile väärtuslikke teadmisi ja aitasid tuvastada valdkonna väljakutseid ja võimalusi ning seada strateegilisi eesmärke. Usume, et jätkuv koostöö kõigi osalistega ühise eesmärgi nimel tagab ka strateegia eduka elluviimise ning olemasoleva potentsiaali rakendamise. Oleme sellele eesmärgile pühendunud ning kutsume ka kõiki teid sellele teele kaasa.

Lugupidamisega

Siim Espenberg, Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuringute keskuse juhataja

Mart Maasik, Tartu Ülikooli ettevõtlusjuht

Professor Tõnu Esko, Tartu Ülikooli arendusprorektor

SISUKORD

EESSÕNA	4
SISUKORD	5
SISSEJUHATUS	6
HETKESEIS	7
TUGEVUSED	7
NÕRKUSED	8
VÕIMALUSED	9
OHUD	10
EESMÄRK	11
STRATEEGIA	12
INNOVATSIOONI SOODUSTAMINE	14
EKSPORDI TOETAMINE	18
VALDKONDLIKE REGULATSIOONIDEGA SEOTUD TEADMISTE JA KOGEMUSTE SUURENDAMINE	19
VALDKONNAS TEGUTSEVATE SPETSIALISTIDE HULGA SUURENDAMINE	20
TÄIENDAVID RAHASTUSVÕIMALUSED JA KAPITALILE LIGIPÄÄSU PARENDAMINE	21
TEGEVUSKAVA	23
LISA 1. STRATEEGIA JA SELLE TEGEVUSKAVA RAKENDAMINE	35
PEAMISED PÕHIMÕTTED	35
OLULISEMAD VALDKONDLIKUD TEGEVUSED	37
LISA 2. STRATEEGIA JA TEGEVUSKAVA KOOSTAMISSE KAASATUD ORGANISATSIOONID	39

SISSEJUHATUS

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkond on globaalselt järjest tähtsam rollis mitmetel põhjustel. Rahvastiku vananemine ja krooniliste haiguste kasv nõuavad üha tõhusamaid tervishoiulahendusi. Teisalt avab tehnoloogia areng ka uusi võimalusi innovatsiooniks, näiteks geneetilise testimise ja personaliseeritud meditsiini arengusuundades. Lisaks on COVID-19 pandeemia näidanud suurt vajadust digitaalsete tervishoiuteenuste järele ning toonud esile vaimse tervise temaatika kogu elukaare ulatuses.

Tervisetehnoloogiad pakuvad ühelt poolt uudseid haiguste ennetamise, diagnoosimise ja ravimise võimalusi, et parandada inimeste tervist ja suurendada heaolu, ning teiselt poolt võimalusi majanduskasvuks, luues uusi ettevõtteid ja töökohti. Seejuures on tänu tehnoloogiale võimalik ressursse senisest efektiivsemalt kasutada juba olemasolevate protsesside digitaliseerimise abil, suurendades kasutajamugavust (nii arsti kui patsiendi vaatest) ning automatiseerides töövoogusid (nt rakendades masinõppe algoritme).

Seega aitab valdkondlik strateegia soodustada tervisealase innovatsiooni arengut, meelitada sektorisse investeringuid ja rahastamist ning anda hoogu valdkonnas tegutsevatele idufirmadele (sh nende tekkele) ja majanduslikule arengule laiemalt.

Lisaks toetab see varasemalt määratletud Eesti tervisesüsteemi arendamise eesmärgi (sh lähtudes Eesti tervisesüsteemi teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegiast 2015–2020 „Teadus ja innovatsioon tervise teenistusse“) ning panustab Eesti strateegiliste eesmärkide saavutamisse riigi pikaajalise arengustrateegia „Eesti 2035“ ja „Teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035“ (TAIE) kontekstis. Seejuures TAIE määratleb teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arendamise sihid ja tegevussuunad ning seab fookusse teadmus- ja tehnoloogiasiidre, teaduse mõju kasvatamise ning teadustulemuste kasutamise Eesti arenguvajaduste täitmisel. Tervisetehnoloogiad ja -teenused on valitud Eestis üheks eelisarendatavaks valdkonnaks.

Teadmuspõhise ettevõtluse ökosüsteemi arendamise strateegia tervisetehnoloogiate valdkonnas ja sellel tuginev tegevuskava on koostatud projekti „Teenused teadmuspõhiste iduettevõtete loomiseks ja arendamiseks ning teadmuspõhise ettevõtluse ökosüsteemi arendamine Eestis“ raames. Projekti rahastati „Startup Estonia“ programmi (nr EU60971) raames. Strateegia ja tegevuskava on planeeritud kuni aastani 2028.

Valdkondlik strateegia aitab soodustada tervisealase innovatsiooni arengut, meelitada sektorisse investeringuid ja rahastamist ning anda hoogu valdkonnas tegutsevatele idufirmadele ja majanduslikule arengule laiemalt.

HETKESEIS

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna puhul on globaalseid võimalusi, millest Eestil on võimalik kasu saada, arvestades nii Eesti tugevusi kui ka Eestil eesseisvaid ühiskondliku ja majandusliku arengu väljakutseid. Seejuures on uusi võimalusi pakkumas kiire kasv erinevates sektorites, näiteks digitaalne tervis (e-tervis, telemeditsiin, digiravimid jms), kaugteenused, ennetus tervishoius (sh sõeluuringud ja kaskaaduringud), meditsiiniseadmed, raku- ja geeniteraapia, vaktsiinid, laiemalt erinevaid tehnoloogiaid integreerivad tooted.

Eestit on saatnud edu e-tervise arendamisel, geenandmete kogumisel ja analüüsimisel ja terviseandmete digitaliseerimisel ning see annab Eestile hea võimaluse võtta rahvusvahelisel tasandil liidriroll tervishoiusüsteemi uuendamisel.

Seejuures on oluline silmas pidada, et kuna tervisetehnoloogiate ja -teenuste puhul on lisaks majanduslikule edule fookuses ühiskonna heaolu laiemalt, on tervishoiupoliitika kujundamisel vaja pikaajalist (kümnete aastate pikkust) vaadet.

Alljärgnevalt on varasemate uuringute ning tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna ökosüsteemi analüüsi tulemuste¹ põhjal toodud esile võimalusi, millele on oluline tähelepanu pöörata, et tugevdada ökosüsteemi ja seeläbi anda hoogu selles valdkonnas tegutsevatele iduettevõtetele (sh uute idufirmade tekkele).

Tugevused

- Eesti on üks digitaalselt arenenumaid ühiskondi maailmas ning kuna Eestis ollakse harjunud tehnoloogia kasutamisega, siis see aitab lihtsustada uute tervisetehnoloogiate ja -teenuste katsetamist ja kasutusele võtmist.
- Eesti on valdkondlikus teadus- ja arendustegevuses (sh teadustaristu) heal tasemel, mis võimaldab luua aluse uudsete ja teadmismahukate toodete ja teenuste loomiseks.
- Eesti on Geenivaramu näol välja arendanud unikaalse andmete kogu, mille põhjal saab luua uusi tooteid ja teenuseid, et inimeste tervist hoida ja edendada.
- Eesti on välja arendanud tugeva IKT taristu (sh terviseandmete kontekstis – e-tervis, digilugu, X-tee), mis aitab idufirmadel arendada uudseid lahendusi tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas. Lisaks on sarnaselt Geenivaramule enamik Eesti keskseid andmebaase ja registreid digitaalsed, mis võimaldab tõhusat andmevahetust ning masinloetavate algoritmide rakendamist, samuti on paljud teenused tervishoius digitaalsed (nt digiretseptuur).
- Eesti ärikeskkond on üldiselt soodne ja iduettevõtelse ökosüsteem toimib hästi.

¹ Tervishoiuvaldkonna teaduspõhise ettevõtluse uuring (<https://ut.ee/et/sisu/tervishoiuvaldkonna-teaduspohise-ettevotluse-uuring>)

Nõrkused

- Valdcondliku äriarenduse teadmisi ja kogemusi on vähe, mis tähendab muuhulgas raskusi jätkusuutlike ärimudelite arendamisel, klientide leidmisel ja tulu kasvatamisel ning arenduseks ja turule tulemiseks vajalike lubade ja sertifikaatide saamisel, samuti intellektuaalomandi jagamisel ja kõikide osapoolte jaoks kasulike koostöölepingute sõlmimisel.
- Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas on ettevõtetel ja riiklikel asutustel ning ka ökosüsteemi teistel osalistel vähe teadmisi ja kogemusi arenduse (innovatsiooni) ja turule tulemise jaoks vajalike regulatsioonide (sh neist tulenevate piirangute jõustamine arvestamata uute teenuste ja toodete arendustegevusega), lubade ja sertifikaatide osas, sh isikuandmete kasutamisel ja sertifitseeritud meditsiiniseadmete arendamisel.
- Eestis on võrdlemisi vähe kogemusi (välis)investeeringute kaasamisel ja riskikapitali kättesaadavus on piiratud, eriti tervisetehnoloogia sektoris.
- Kliiniliste uuringute rahastamise võimalusi napib.
- Vähe on kasutatud koostöövõimalusi (sh arendusplatvormidena) kliiniliste partneritega (sh haiglad, perearstid ja erameditsiin).
- Patsientide esindusorganisatsioonid ja patsientide lähedasi on kaasatud vähe õigusloomes, olemasolevate raviprotsesside kasutajasõbralikumaks muutmisel ning uute tervisetehnoloogiate ja -teenuste testimisel ja rakendamisel.
- IT teadmised ning vilumus ja oskused kasutada raviprotsessis digitaalseid lahendusi on ebaühtlase tasemega ja sageli mitte piisavad nii tervishoiutöötajate seas kui ka laiemalt.
- Tervisetehnoloogia sektoris on erialaspetsialistide puudus.
- Eestis on vähe valdkondliku ärikogemusega inimesi (sh mentoreid).
- Arendamist vajavad protsessid ja motivatsioonisüsteemid, mis julgustaksid arste ja teadlasi ning teisi erialaspetsialiste tegelema innovaatiliste lahenduste väljatöötamisega.
- Eesti koduturu maht on väga piiratud ja eratervishoiu osakaal on väike.
- Terviseandmeid ja teadustulemusi kasutatakse ja kommertsialiseeritakse vähe.
- Eestis on tervishoiukulutuste ning teadus- ja arendustegevuse investeeringute osakaal era- ja avaliku sektori kulutustest väiksem kui valdkonnas edu saavutanud riikides².
- Sektori rahvusvaheline konkurentsivõime on madal (sh on ekspordi osakaal väike).
- Ökosüsteemi osalised panustavad valdkondliku ökosüsteemi arendamisse ja omavaheliste võrgustumisvõimaluste loomisse ebaühtlaselt (sh tihti projektipõhiselt).
- Valdcondlikke edulugusid on vähe ja see mõjutab nii uute idufirmade teket kui ka investorite usaldust ja riigi valmisolekut arengu jaoks vajalike protsesside loomiseks või nende kaasajastamiseks.

² Eesti: riigi terviseprofiil, OECD, 2021 (<https://www.oecd.org/estonia/eesti-riigi-terviseprofiil-2021-50209875-et.htm>)

Võimalused

- Haiguste senisest parem diagnoosimine ja efektiivsem pikaajaline ravi eeldab paremaid kaugjälgimise võimalusi ja uusi ravimeetodeid ehk uuenduslikke tervisetehnoloogiate ja -teenuste arendamist ja rakendamist.
- Inimeste (patsientide, nende lähedaste jt) senisest suurem kaasatus raviprotsesside optimeerimisel, kasutajakogemuse parendamisel ning uute teenuste loomisel, hindamisel ning rakendamisel pakub uusi võimalusi innovatsioonile suunatud tervishoiusüsteemide arendamisel.
- Tervisetehnoloogiate ja -teenuste ning ka laiemalt innovatsiooni käsitleva terminoloogia kaasajastamine ning vastavusse viimine Euroopa Liidu ühtsete standarditega võimaldab senisest lihtsamalt orienteeruda rahvusvahelises õigusruumis, tagades vastavuse regulatsioonidele ning aidates Eesti ökosüsteemi osapooltel arendustöös vajalikke vahendeid taotleda.
- Prognooside kohaselt kasvab maailmas digitaalse tervise turg lähiaastatel märkimisväärse kiirusega (valdkonna aastane liitkasvumäär (*compound annual growth rate, CAGR*) on hinnanguliselt umbes 20%³).
- Euroopa Liidu liikmena on Eestil juurdepääs erinevatele tervisele ja innovatsioonile keskendunud Euroopa Liidu fondidele ja toetusprogrammidele.
- Tänu ühtse Euroopa terviseandmeruumi (European Health Data Space) algatusele võivad Eesti jaoks tekkida uued võimalused innovaatiliste lahenduste testimise kontekstis ja ka laiemalt rahvusvahelise koostöö tihendamiseks.
- Geenivaramu pakub oma rikkaliku andmekoguga ettevõtetele uusi tulevikuvõimalusi tervishoiuteenuste ja -toodete (sh ravimite) loomiseks.
- Eesti molekulaar- ja biomeditsiiniline teadustegevus on väga mitmekesine – kaetud on paljud erinevad uurimisalad ja iga valdkonna teadustulemustes võib peituda järgmine väärtuslik ravimikandidaat või diagnostikasihetmärk.
- Eesti teadlaskond on rahvusvaheliselt hästi võrgustunud, eriti näiteks biomeditsiini valdkonnas.
- Valdcondlik ökosüsteem on väike ning otsustusprotsessid on suhteliselt läbipaistvad, mis võimaldab Eestis hoida vähest bürokraatiat ning olla uuenduste rakendamisel efektiivne.
- Eestis on loodud rahastusmeetmed tehisintellekti senisest laiemaks kasutamiseks, sellel põhinevate uute lahenduste piloteerimiseks ning rakendamiseks avalikus sektoris, et suurendada e-teenuste kasutajamugavust ja kättesaadavust ning riigi tõhusust⁴.
- Panustades igakülgset ühiskonna digitaalse terviseteadlikkuse tõusule, on võimalik luua platvorm ning valmisolek uudsete tervisetehnoloogiate ja -teenuste testimiseks ning rakendamiseks (sh seda toetavate regulatsioonide loomiseks ning rakendamiseks).

³ Digital Health Market Size, Share & Trends Analysis Report By Technology (Healthcare Analytics, mHealth, Tele-healthcare, Digital Health Systems), By Component (Software, Hardware, Services), By Region, And Segment Forecasts, 2023 – 2030 (<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/digital-health-market>)

⁴ Riik panustab 2022-2023 krattide kasutuselevõttu üle 20 miljoni euro (<https://www.mkm.ee/uudised/riik-panustab-2022-2023-krattide-kasutuselevottu-ule-20-miljoni-euro>)

Ohud

- Tervishoiusektor on tugevalt reguleeritud (mh andmekaitsega seotud nõuded) ja reeglid on riigiti sageli erinevad, muutes rahvusvahelise laienemise keeruliseks.
- Rahvusvaheline konkurents on tihe, eriti suurematel turgudel nagu USA.
- Kuna kohalik kapitaliturg on piiratud, vajavad Eesti idufirmad rahvusvahelisel tasemel arenguhüppe tegemiseks rahastust tihti välisinvestoritelt, mille kättesaadavust võivad mõjutada globaalsed majandustingimused ja konkurents.
- Tervisetehnoloogiad ja -teenused hõlmavad tundlike andmete käsitlemist, muutes need küberrünnakute sihtmärgiks. Iduettevõtted peavad oma süsteemide kaitsmiseks ja kasutajate usalduse säilitamiseks oluliselt investeerima küberturvameetmetesse.
- Kiiresti arenevates valdkondades võivad regulatsioonid aeguda ja kui nende kaasajastamisega aktiivselt ei tegutseta, siis võib see piirata uudse ja alles tekkiva innovatsiooni arengut.
- Arenguvõimalusi võib piirata liigne keskendumine väikestele lähiriikide turgudele ning vähene globaalselt oluliste ja kiiresti arenevate tervishoiuturgude (nt USA, Jaapan, Kagu-Aasia) tundmine.
- Riiklikud arendused ja initsiatiivid on tihti lühiajalised ja projektipõhised.

EESMÄRK

Tervisetehnoloogia ja -teenuste valdkonna arendamiseks mõeldud strateegia lähtub alljärgnevalt sõnastatud visioonist ja missioonist, mille põhjal on määratletud strateegia kui terviku eesmärk ning esimesed sammud strateegia ja selle tegevuskava rakendamiseks.

Visioon: Eesti on rahvusvaheliselt väljapaistev tervisetehnoloogia ja -teenuste innovatsiooniliider, mille ettevõtted on tuntud oma ambitsioonikuse ja konkurentsivõime poolest.

Missioon: Soodustada Eestis tervisetehnoloogia ja -teenuste ettevõtete teket, innovaativust ja ambitsioonikat kasvu, pakkudes neile tuge, soodsat regulatiivset keskkonda ja strateegilisi partnerlusi, mis suurendavad nende rahvusvahelist konkurentsivõimet ja panust Eesti majandusse.

Eesmärk: Järgmise viie aasta jooksul luua selge ülevaade tervishoiuga seotud vajadustest laiemalt ning suurendada oluliselt Eesti tervisetehnoloogia ja -teenuste ettevõtete rahvusvahelist konkurentsivõimet, soodustada nende kasvu ja ambitsioonikust ning seeläbi toetada ettevõtete panuse suurenemist Eesti majandusse. See tähendab hoo andmist nii olemasolevatele ettevõtetele kui ka uute ettevõtete tekke soodustamist.

Strateegia on loodud tervisetehnoloogia valdkonna ökosüsteemi kõikidele osalistele (sh TA-asutused, ettevõtted, riiklikud asutused, investorid) ning peaesmärgiga tihedalt seotud sihiks on arendada välja aktiivselt koostööd tegev tugev valdkondlik ökosüsteem selgete rollide, ressursside ja protsessidega.

Strateegia peamised **edumõõdikud:**

- Eestis on aastal 2030 vähemalt 200 teadusmahukat tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas tegutsevat idufirmat (lähtudes mh teadus- ja tehnoloogiamahuka iduettevõtluse ökosüsteemi arendamise tegevuskavas seotud eesmärgist jõuda 2030. aastaks selleni, et Eestis tegutseks 500 süvatehnoloogia iduettevõtet).
- Aastaks 2030 on vähemalt üks Eesti teadusmahuka tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas tegutsev ettevõtte jõudnud või jõudmas miljardi dollari suuruse väärtuseni (ettevõtte on saavutamas või saavutanud „ükssarviku“ (*unicorn*) staatuse).

Strateegia tõhusaks ja edukaks **rakendamiseks**⁵ on vaja moodustada tervisetehnoloogia ja -teenuste valdkondliku ökosüsteemi osapoolte esindajatest initsiatiivgrupp, mis hakkab strateegia ja selle tegevuskava elluviimist koordineerima ja eest vedama. Seejuures peaks selle initsiatiivgrupi töö korraldajaks olema riiklik organisatsioon, kuna nii oleks tagatud ühtne ja ökosüsteemi osalisi tasakaalustatult kaasav juhtimine, strateegia vastavus riiklikele poliitikatele ning avalike vahendite ja ressursside optimaalne kasutamine strateegia elluviimiseks. Järgmiseks oleks initsiatiivgrupi eestvedamisel vaja luua platvorm, kus valdkondliku ökosüsteemi osapooled saavad võtta endale vastutusi tegevuste elluviimise eest ning kus saab jälgida eesmärkide täitmist. Samuti on oluline korraldada ökosüsteemi osapoolte jaoks regulaarseid ümarlaudu, kus vaadatakse üle tegevuskava, tulemuste hetkeseis ning vastavalt vajadusele tehakse tegevuskavas muudatusi.

⁵ Strateegia rakendamisest ja selleks vajalikest sammudest on põhjalikum ülevaade lisas 1 „Strateegia ja selle tegevuskava rakendamine“.

STRATEEGIA

Eesmärgist ning tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna ökosüsteemi analüüsi tulemustest⁶ lähtudes on määratletud peamised strateegilised arengusuunad ja tegevused, mille kaudu on eesmärgiks välja arendada ka tugev ja elujõuline ökosüsteem, mis soodustab tervisetehnoloogiate ja -teenuste innovatsiooni, seeläbi ka inimeste tervise hoidmist ja heaolu kasvu, ning aitab Eesti iduettevõtetel saavutada rahvusvahelist edu.

Valdkondliku ökosüsteemi analüüs tõi esile hulga kitsaskohti, mida käsitletakse viies arengusuunas:

- 1) innovatsiooni soodustamine – arvestades, et Eestis on vähe kogemusi teaduspõhise ettevõtluse arendamisega ja vähene teadlikkus valdkondlikust ökosüsteemist; valdkonnas on vähe suuri ja edukaid ettevõtteid ja edulugusid ning ka uusi ja alustavaid ettevõtteid on napilt; intellektuaalomandi kommertsialiseerimisega seotud küsimustes on teadmised ja kogemused vähesed; koostöö kliiniliste partneritega on alakasutatud; alustavates, aga ka tegutsevates ettevõtetes on vähe ettevõtluskompetentse;
- 2) ekspordi toetamine – arvestades vajadust suurendada ettevõtete rahvusvahelist konkurentsivõimet ja nähtavust;
- 3) valdkondlike regulatsioonidega seotud teadmiste ja kogemuste suurendamine – arvestades, et tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas on see väga tähtis, et suurendada edu saavutamise võimalusi;
- 4) valdkonnas tegutsevate spetsialistide hulga suurendamine – arvestades sobivate teadmiste ja kogemustega tööjõu nappust tervisevaldkonnas;
- 5) täiendavad rahastusvõimalused ja kapitalile ligipääsu parendamine – arvestades piiratud rahastusvõimalusi ja vähest suutlikkust (rahvusvaheliste) investeringute kaasamises.

Seejuures on oluline silmas pidada, et Eesti ei alusta tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamist n-ö puhtalt lehelt ja Eestis on mitmeid teenuseid, mis toetavad valdkondlike idufirmade tegevust. Valdkondliku ökosüsteemi kaardistuses esitatud ülevaade näitab, et tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas tegutsevatele iduettevõtetele on Eestis vähe spetsiifilisi teenuseid (joonis 1). Samas ei ole see murekohaks esimestel tehnoloogilise valmiduse tasemetel (TVT), sest Eesti teadustaristu on üldiselt väga heal tasemel, kuid kõrgematel TVT-del muutub valdkonnaga seotud teadmiste ja kogemuste roll üha tähtsamaks.

Strateegias sõnastatud tegevuste puhul on vaja arvestada ka sellega, et see strateegia on mõeldud soodustama nii uute teadusmahukate ettevõtete teket kui ka juba turule jõudnud ettevõtete arengut ja kasvu ning laienemist välisurgudele.

⁶ Tervishoiuvaldkonna teaduspõhise ettevõtluse uuring (<https://ut.ee/et/sisu/tervishoiuvaldkonna-teadmuspohise-ettevotluse-uuring>)

TRL tasemed													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	Teenus	* Valdkonspetsiifiline teenus	Teenust pakkuv organisatsioon	Kommentaar	
									TRL 1-2	Alusteaduslikud uuringud (basic research)	Biotehnoloogia ja geneetika	Tartu Ülikool	Alusteaduslik uurimistö, millest võib olla kasu erinevate valdkondade idufirmadel
								Tallinna Tehnikaülikool					
								Biofüüsika			Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut		
								Biomajandus ja veterinaarmeditsiin			Eesti Maaülikool		
										Siirdemeditiinilised uuringud väikeloomadel	Tartu Ülikool	Alusteaduslik ja siirdemeditiiniline uurimistö väikeloomadel (riikliku siirdemeditiini ja kliiniliste teadusuuringute keskuse (RSKTK) taristu Katseloomakeskuses)	
									Ligipääs tervise- tehnoloogiate ja - teenuste arendamise taristule	sh kliinilised uuringud	Tartu Ülikool	Ligipääs taristule, millest võib olla kasu erinevate valdkondade idufirmadel	
								sh eluteaduste valdkond		Eesti Maaülikool			
								sh biofüüsika, biopolümeeride jne valdkonnad		Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut			
									Ligipääs tervisetehnoloogiate ja -teenuste arendamise taristule	Tartu Biotehnoloogia Park	Tervisetehnoloogiate Arenduskeskus	Ligipääs taristule, mis on mõeldud peamiselt tervisetehnoloogiate ja -teenuste arendamisega tegelevatele ettevõtetele	
									TRL 1-3	Tervishoiu valdkonnaga seotud õpe ja koolitused	Tartu Ülikool	Õpe ja koolitused, millest võib ettevõtjatel olla kasu eeskätt tervisetehnoloogiate ja -teenuste arendamisel	
								Tartu Tervishoiu Kõrgkool					
								Tallinna Tervishoiu Kõrgkool					
									Ligipääs tervisevaldkonna statistikale ja andmetele	Tervise Arengu Instituut	Ligipääs andmestikule, mis on kasulik peamiselt tervisetehnoloogiate ja -teenuste arendamisega tegelevatele ettevõtetele		
									Teaduskoostöö rahvatervise valdkonnas	Tartu Ülikool	Tervise Arengu Instituut	Teaduskoostöö rahvatervise valdkonnas, mis on asjakohane tervisetehnoloogiate ja -teenuste arendamisega tegelevate ettevõtete jaoks	
									Ideede valideerimine, mentorlus	mh IKT, digitaalsete valdkondades	Tallinna Teaduspark Tehnopol	Mentorlus, nõustamine, võrgustumisvõimalused iduettevõtetele, mis tegutsevad erinevates valdkondades	
								mh biotehnoloogia ja teiste eluteaduste valdkondades		Tartu Teaduspark			
								igaaastane ettevõtluskonkurss		Ajujaht			
								+ koolitused, intellektuaalomandi hindamine		Tartu Ülikool (hargettevõtete programm)			
									Tallinna Tehnikaülikool				
									TRL 3-4	Äriidee faasi rahastus (pre-seed funding)	Prototron	Varase faasi rahastus, et arendada prototüüpe ja testida turgu	
								EstBAN (Estonian Business Angels Network)					
								Tartu Ülikool (eksperimentaalarenduse fond)					
									Tallinna Tehnikaülikool (eksperimentaalarenduse fond)				
									Inkubatsiooniteenus	Tallinna Teaduspark Tehnopol	Tööruumide, mentorluse, võrgustumisvõimaluste jms pakkumine erinevates valdkondades tegutsevatele idufirmadele		
									Tartu Teaduspark				
									Intellektuaalomandi kasutamise nõustamine ja intellektuaalomandi ettevõttesse viimine	Tartu Ülikool (UniTartu Ventures)	Intellektuaalomandi kasutamise nõustamine ja intellektuaalomandi ettevõttesse viimine		
									Kõikide faaside kliiniliste uuringute korraldamine, patsientide andmete jagamine, ravitöö käigus kogutud patsientide andmete kasutamine	Tartu Ülikooli Kliinikum	Ligipääs patsientidele, et teha kliinilisi uuringuid, et valideerida tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna lahendusi		
									Koostöö tootearenduse tegemisel	Valdkonnas tegutsevad ettevõtted, nt Solis BioDyne, Icosagen jt	Koostöö tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas edukalt tegutsevate ettevõtetega		
									TRL 4-6	Rakendusuuringute rahastamine	Ettevõtluse ja Innovatsiooni Sihtasutus (rakendusuuringute programm)	Rahastusvõimalus innovaatilistele projektidele erinevates valdkondades	
										Arendustöö rahastamine	Eesti Teadusagentuur (arendusgrant)		
									Investorvalmiduse nõustamine ja kaasinvestorite leidmine	Tartu Ülikool (UniTartu Ventures)	Investorvalmiduse nõustamine ja kaasinvestorite leidmine erinevates valdkondades		
									Kiirendiprogrammid	Tartu Ülikool (Creative Destruction Lab)	Mentorluse, koolituste jms intensiivprogramm, et kiirendada erinevate valdkondade idufirmade kasvu (sh ärimudeli arendamine, turu valideerimine jne)		
									Kiirendiprogrammid	Startup Wise Guys	Mentorluse, koolituste jms intensiivprogramm, et kiirendada tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna idufirmade kasvu (sh ärimudeli arendamine, turu valideerimine jne)		
									Regulatsioonide ja nõuetele vastavuse tugi	Ajutine teenus: Teaduskiirendi Health Founders	Tugi ravimiamet Terviseamet Tervisekassa	Tugi ravimiamet Terviseamet Tervisekassa	
									TRL 4-7	Innovatsiooni toetamine	Tervisekassa (innovatsioonitoetus)	Rahastus tervisesüsteemi probleemidest ja vajadustest lähtuvatele katseprojektidele, et testida ja hinnata uudseid teenusemudeleid	
										Kommertsialiseerimine ja äri arendamine	Tallinna Tehnikaülikool	Ettevõtjate, teadlaste, tudengite ja muude osapoolte kokku toomine, innovatsiooni ja uudsete lahenduste kommersialiseerimise toetamine	
									TRL 5-7	Seemnerahastus (seed funding)	Change Ventures	Rahastus erinevate valdkondade idufirmadele, millel on valideeritud ärimudel ja mis on valmis oma toote või teenusega turule minema	
								Superangel					
								Karma Ventures					
									TRL 5-9	Sektoritevahelise mobiilsuse toetamine	Eesti Teadusagentuur (SekMo meede)	Rahastus erinevatele valdkondadele, et tihendada koostööd T&A asutuste ja ettevõtete vahel	
										Eksperimentaalarenduse toetamine	Eesti Teadusagentuur (Arendusgrant meede)	Rahastusvõimalus innovaatilistele projektidele erinevates valdkondades	
									Äriidee faasi rahastus (pre-seed, seed, A-round funding)	Ajutine teenus: SmartCap Rohefond	Fondi- või otsinvesteeringute pakkumine uuenduslikele ja teadusmahukatele rohetehnoloogiate ettevõtetele		
									TRL 7-9	Koostöö toodete ja teenuste edasi arendamiseks	Tartu Ülikooli Kliinikum	Koostöö tagamine ja koordineerimine teiste Eesti suurhaiglastega, väga oluline hilisema faasi idufirmadele, mis tegutsevad tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas ja mis vajavad kliinilist valideerimist ja laiemat kõrgetasemelist rahvusvahelistele nõuetele vastavat meditsiiniteaduslikku koostööd	
								Tartu Ülikool					
								Eesti Geenivaramu					
								Kliiniliste andmete rikastamine geenianalüüsi konkurentsivõimekuse tõstmiseks kliinilises teadustöös					
									Seeria A finantseerimine (series A funding)	Karma Ventures	Rahastus erinevate valdkondade idufirmadele, mis plaanivad oma tegevust skaleerida		
									Ekspordi ja rahvusvahelistumise toetamine	Ettevõtluse ja Innovatsiooni Sihtasutus	Tugi erinevate valdkondade ettevõtetele, mis soovivad laiendada välismaal (sh nõustamine turule sisenedisel, õiguslike nõuete osas jne)		

JOONIS 1. Valdkondliku ökosüsteemi osaliste pakutavad teenused tehnoloogilise valmiduse tasemete kaupa

Innovatsiooni soodustamine

Innovatsiooni soodustamine on tervisetehnoloogiate ja -teenuste arendamisel võtmetähtsusega. Selleks on vaja edendada teaduspõhise ettevõtluse arendamiseks vajalikke teadmisi, sh suurendada osapoolte teadlikkust ökosüsteemist ja selle osalistest ning seni vähe kasutatud koostöövõimalustest, nt võrgustikuürituste ja ühiste projektide kaudu.

Samuti on tähtis suurendada koostööd kliiniliste partneritega, sh tuvastades arendamisvajadused, algatades ühiseid teadusuuringuid, tehes kokkuleppeid andmete jagamiseks, viies läbi kliinilisi katsetusi jne.

Lisaks on vaja süsteemselt tegeleda intellektuaalomandi loomise ja kommertsialiseerimise temaatikaga, pakkudes ühelt poolt selleks selget raamistikku ja teiselt poolt praktilisi töötubasid, seminare ja individuaalset nõustamist (sh selleks, et soodustada lisaks teadusavastuste publitseerimisele ka nende patenteerimist).

Et rohkem toetada tervisetehnoloogiaid arendavaid ettevõtteid, on vaja edendada ja laiendada tervisetehnoloogiate arendusprogramme, mis aitavad ettevõtetel uusi ideid testida ja kasvatada. Selle alla kuuluvad kiirendiprogrammid, tehnosiirde tugisüsteemid ja innovatsioonikonkursid. Seejuures on oluline hoida fookust, et keskenduda teadmismahukatele ja potentsiaalikatele iduettevõtetele (mh mille toodetele ja teenustele on ekspordipotentsiaal), kuid teisalt mitte valdkonna määratlust liialt kitsendades, et ettevõtluskogemusi saaksid pigem rohkemad kui vähemad.

Eelnevaga on tihedalt seotud innovatsiooni soodustamisega seotud protsesside arendamine erinevates organisatsioonides (eeskätt ülikoolides ja haiglates), et lihtsustada koostööd ettevõtjatega, ettevõtlusega alustamist, investorite kaasamist, intellektuaalomandi kaitsmist ja kommertsialiseerimist jne.

Kokkuvõtlikult aitavad innovatsiooni soodustamise arengusuuna tegevused lahendada ja leevendada mitmeid kitsaskohti, sh alakasutatud koostöö kliiniliste partneritega, ülikoolide ja muude TA asutuste tehnosiirdeprogrammide arendamise vajadus, ettevõtluskompetentside puudus ja vähene teadlikkus valdkondlikust ökosüsteemist ning n-ö *dealflow* vähesus.

Tegevused

Ülikoolide ja teiste TA asutuste tehnosiirdeprogrammide arendamine

- Ülikoolide ja TA asutuste tehnosiirdeprogrammide arengu toetamine (sh tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna kompetentside suurendamine intellektuaalomandi ja patenteerimisega seotud teemade osas⁷) regulaarsete ja spetsiifiliste koolitus- ja mentorprogrammide (nt tehnosiirde spetsialistidele ja intellektuaalomandi

⁷ Hetkeseisuga on selliste valdkonnaspetsiifiliste teadmiste ja kogemustega eksperte Eestis vähe.

asjatundjatele) ning strateegiliste partnerluste⁸ abil, et kiirendada teadustulemuste (efektiivset) kommertsialiseerimist ja turule jõudmist⁹.

- Ülikoolide ja teiste TA asutuste ülese intellektuaalomandi kasutamise ja ettevõttesse viimise strateegia loomine ja rakendamine^{10,11}.
- Ettevõtlusega koostööd suurendavate karjäärivõimaluste soodustamine ülikoolides ja TA asutustes¹², sh doktorantuuri läbimise kontekstis¹³, ning selgete protsesside ja juhiste väljaarendamine paralleelselt akadeemilise tööga või vaheetapina ettevõtlusega tegelemiseks.

Koostöö tihendamine, sh kliiniliste partneritega

- Valdkondlike võrgustike arendamine¹⁴ nii Eestis kui ka koostöös teiste riikidega¹⁵, et tekiks rohkem koostöösidemeid¹⁶ ning info erinevate arendusvõimaluste kohta liiguks kiiresti ja sujuvalt.
- Haiglate, kliinikumide ja muude tervishoiuasutuste ülese innovatsiooni toetava kompetentsikeskuse väljaarendamine, et ressursside koondamise¹⁷ abil kujundada selged protsessid ja juhised, kuidas kliinilised partnerid saavad ettevõtjatega koostööd teha.
- Uue programmi loomine¹⁸, et edendada koostööd kliiniliste partneritega (sh tipphaiglad) ühiste teadusuuringute tegemiseks ning tehnoloogiate ja teenuste arendamiseks (sh arendusplatvormina toodete ja teenuste testimiseks kliinilises keskkonnas, kaasates kliinilist kompetentsi võimalikult varases faasis).

⁸ Valitud valdkondlikes keskustes, pöörates seejuures suurt tähelepanu rahvusvahelisele võrgustumisele.

⁹ Sh kaasates valdkonnas tegevaid praktikuid ja ettevõtjaid *Entrepreneur in Residence* (EiR) programmi arendamise kaudu (mh suurendades EiR-ide hulka ja motivatsiooni, et viia aktiivselt kokku asjakohaste pädevuste ja kogemustega EiR-id ja teadusgrupid).

¹⁰ See on oluline ka seetõttu, et nii TA asutustes kui ka ettevõtjate seas on eraldiseisvalt võrdlemisi vähe teadmisi intellektuaalomandi kaitsmisest ja kogemusi selle protsessi läbimisest, mis on ka üheks põhjuseks, miks Eestis patenteeritakse suhteliselt vähe (eriti võrreldes valdkondlikult edukamate riikidega, nagu Soome)

¹¹ Seejuures lähtudes riiklikust intellektuaalomandi protokollist, mis hõlmab nii kontseptuaalset lähenemist kui ka juhiseid, lepingute näidiseid jne.

¹² Mh kasutades ja edasi arendades Tartu Ülikooli teadmussiirdepõike programmi.

¹³ Nt tööstusdoktorantuuri võimaluste abil.

¹⁴ Nt valdkonnas tegevad investorid, ettevõtete tegevjuhid (CEO), juristid, patendispetsialistid, sh erinevate osapoolte ühte ruumi kokku toomine (nt meditsiiniseadmete arendajad ja klinitsistid, arstid ja loodusteadlased ja ettevõtjad jne).

¹⁵ Väga tähtis on liidestada Eesti ökosüsteemi välismaiste valdkonnas tugevate ökosüsteemide ja suhtlusplatvormidega, kuna tervisetehnoloogiate ja -teenuste puhul on oluline olla rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline (seejuures pakkudes võimalikult palju praktilist tuge idufirmadele, et siseneda uutele turgudele, nt sõlmides eelkõikuleppeid kliiniliste uuringute tegemiseks jne).

¹⁶ Seejuures on vaja tähelepanu pöörata sellele, et võrgustikes oleks piisavalt palju osalejaid (n-ö kriitiline mass) ning suhtlusformaad toetaks koostöösidemete teket ja arendamist (nt Teaduskiirendi raames korraldatud DeepTech Pub kogemusel).

¹⁷ Arvestades, et üksikutel asutustel on väga keeruline sellist tugisüsteemi üles ehitada ja käimas hoida.

¹⁸ Nt Tervisekassa innovatsioonitoetuse kogemuste põhjal ja/või rakendades *living lab* kontseptsiooni

Ettevõtlusteadmiste arendamine

- Ettevõtlusteadmiste arendamine¹⁹, et valdkondlike spetsialistide (nt arstid) seas leviks iduettevõtete teket ja kasvu²³ ning pakkuda investoritele ligipääsu *dealflow*'le.
- Ettevõtlusteadmiste arendamine¹⁹, et valdkondlike spetsialistide (nt arstid) seas leviks iduettevõtete teket ja kasvu²³ ning pakkuda investoritele ligipääsu *dealflow*'le.
- Valdkondlike kiirendiprogrammide arendamine ja nende tegevuse riiklik toetamine, et järjepidevalt soodustada tervisetehnoloogiate ja -teenuste sektoris tegutsevate iduettevõtete teket ja kasvu²³ ning pakkuda investoritele ligipääsu *dealflow*'le.

Innovatsioonikultuuri arendamine

- Innovatsioonikultuuri arendamine ja uudsete lahenduste leidmine häkatonide, innovatsioonikonkursside ja mentorprogrammide²⁴ jms kaudu (sh erinevate valdkondade kokkutoomine, nt IKT ning tervisetehnoloogiad ja -teenused), kasutades seniseid kogemusi²⁵ ja häid näiteid mujalt maailmast²⁶.
- Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna edulugude (sh teistest riikidest) kogumine ja esitlemine²⁷, mis motiveeriks ja inspireeriks järgmisi potentsiaalseid iduettevõtjaid (sh tudengeid, teadlasi, investoreid) ning parendaksid arusaamist edukatest strateegiast, kuidas luua ja arendada sektori tooteid ja teenuseid.
- Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna aktiivne populariseerimine²⁸, et anda valdkonnast huvitatule eeskujuga inspiratsiooni.

¹⁹ Sh arvestades edukaid näiteid teistest riikidest (Taani, Iisrael, USA, nt Boston, Stanford jt) teadmistega, et need saavad olla inspireerivateks, aga mitte täielikult Eesti tingimustele ülekantavateks eeskujudeks.

²⁰ Tervishoiu, aga ka nt füüsikas, keemias jt tervisetehnoloogiate ja -teenustega haakuvatel aladel on (spetsiifilist ehk valdkonnaga seostatud) ettevõtlusõpet suhteliselt vähe.

²¹ Nt eesmärgist lähtuvate meeskondade kokku panemise oskus (sh mõistes, et iga teadlane ei pea hakkama ise ettevõtjaks), (äri)probleemide lahendamise oskus ja kogemus, teenusedisain, prototüüpimine.

²² Eraldiseisvate ettevõtlusainete asemel või kõrval.

²³ Sh teaduskiirendi kontseptsiooni rakendamise kogemusi arvestades, erinevaid olemasolevaid programme (nt CDL-Estonia, <https://creativestructurelab.com/locations/estonia/>) võimestades ning luues rahvusvahelisi sidemeid (nt teiste valdkondlike kiirenditega Euroopas (nt <https://www.speedinvest.com/blog/best-startup-accelerators-and-incubators-for-healthtech-in-europe>) või mujal).

²⁴ Seejuures on oluline luua tugeva rahvusvahelise taustaga mentorlusprogramm, sest Eesti valdkondlikus ökosüsteemis napib spetsiifilisi kogemusi ja teadmisi (kasutades nt CDL-Estonia eeskujuga).

²⁵ Nt Connected Health klasteri kogemus häkatonide korraldamisel leida meditsiinivaldkonna probleemide lahendamiseks (nt migreeni teemal).

²⁶ Nt Iisraelist, mis on näidanud erakordset edukust rahvusvaheliselt konkurentsivõimeliste idufirmade loomisel ja arendamisel.

²⁷ Sh edukate ettevõtete teekonna kaardistamine (kes olid asutajad, mis samme tehti, mis oli väline keskkond, keda ja millal kaasati meeskonda jne).

²⁸ Nt meedia vahendusel (nt Rakett 69 kogemusel) ja idufirmadele mõeldud üritustel (nt sTARTUp Dayl eraldi programmi pakkudes).

- Valdkondliku ökosüsteemi toimimise regulaarne seiramine, arvestades nii kvantitatiivseid kui ka kvalitatiivseid mõõdikuid, et hinnata arengut ja jooksvalt tuvastada arenguvajadusi²⁹.

²⁹ Nt TAIE fookusvaldkondade seire osana.

Ekspordi toetamine

Eesti turu ning kliendibaasi väiksus tähendab, et kõik tooted ja teenused, sh eeskätt tervise valdkonnas, peavad üldiselt olema suunatud ka välisurgudele. See eeldab, et tervisetehnoloogiate ja -teenuste arendamise ja pakkumisega tegelevad idufirmad oleksid rahvusvaheliselt aktiivsed ja konkurentsivõimelised, sh suurepärase teadmistega sihturgude regulatsioonide ning tervishoiusüsteemide rahastusmudelite osas. Kui rahvusvahelistele turgudele suunatus on idusektori ärimudelis kesksel kohal, siis tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas on edukaks välisurgudele sisenemiseks enamasti vaja ärijuhtumi esmast testimist, valideerimist ning pilootfaasis rakendamist idufirma koduturul.

Valdkondlike ekspertide hinnangul saab julgelt väita, et ilma koduturu³⁰ validatsioonita ei ole tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas tegutsevatel iduettevõtetel võimalik siseneda välisurgudele. Seejuures on vaja edasi arendada protsesse, mille abil saaksid Eesti ettevõtjad võimalikult tõhusalt, efektiivselt ja kiirelt tulla uute toodete ja teenustega Eestis turule, et selle kogemuse abil liikuda rahvusvahelistele turgudele. Lisaks on vaja luua riiklik võimekus saada piisavalt põhjalik ülevaade sihturgude regulatsioonidest ning tervishoiusüsteemide rahastusmudelite eripäradest. Seega on oluline luua meetmeid ja arendada võimekust tervisetehnoloogia ja -teenuste tõhusaks ekspordiks, muuhulgas soodustades suhete loomist ja arendamist välismaiste partnerite, investorite ja klientidega. Rahvusvahelisel tasandil edu saavutamise toetamine aitab kaasa ka silmapaistvamate edulugude tekkele, mis omakorda tooks valdkonnale rohkem positiivset tähelepanu.

Tegevused

- Ökosüsteemi üleste protsesside loomine ja rakendamine, mis võimaldavad iduettevõtetel luua välisurgudele sisenemiseks vajalikku ärijuhtumi testimist, valideerimist ning esmast rakendamist.
- Võtmeturgude kaardistamine lähtudes regulatiivsetest nõuetest ja tervishoiusüsteemide rahastusmudelitest ning neile turgudele sisenemise toetuspakettide arendamine.
- Strateegiliste partnerluste arendamine sihtriikides, et toetada üksteist regulatsioonide ja rahastusmudelite eripärade arvestamisel võtmeturgudele sisenemisel.
- Ettevõtluse ja Innovatsiooni Sihtasutuses ja Eesti suursaatkondades tervisetehnoloogiate ja -teenuste sektori tähtsustamine, et suurendada toetust rahvusvahelistumisel ja välismaiste partnerite leidmisel.

³⁰ Koduturg on koht (üldiselt riik), kus ettevõtte tegutseb ja on saanud esimese maksva kliendi.

Valdkondlike regulatsioonidega seotud teadmiste ja kogemuste suurendamine

Et vähendada ettevõtjate jaoks regulatsioonide ja sertifitseerimisega seotud väljakutseid, on vaja koondada ja jagada asjakohast teavet ja kogemusi. Lisaks on oluline edasi arendada kliiniliste uuringute disainimise kompetentse (sh kliinilise tõendatuse loomine, nõutavad statistilised analüüsid jne). Praktiliste lahendustena saab neid teadmisi pakkuda veebipõhiste juhendite kaudu ning pakkudes individuaalset konsultatsiooni ja korraldades teemakohaseid töötubasid.

Valdkondlikust vaatest aeglustab uute toodete ja teenuste turule jõudmist asjaolu, et Eestis puudub teavitatud asutus (*notified body*), mistõttu tuleks kaaluda võimalust sõlmida kokkuleppeid teiste riikidega, kus selline asutus on olemas, et Eesti ettevõtjatel oleks sellele teenusele senisest parem ligipääs.

Tegevused

- Regulatsioonide ja sertifitseerimise teemalise õppeprogrammi arendamine iduettevõtetele³¹ koostöös õiguseksperide ja ettevõtjatega, kes on vastavaid protsesse varem läbi teinud.
- Uudsete toodete ja teenuste arendamiseks ja valideerimiseks vajalike andmete turvalise kasutamise protsesside visualiseerimine ja selgitamine ning võimalusel nende protsesside lihtsustamine.
- Küberturvalisuse toetamise ja arendamise programmi välja töötamine ja arendamine tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas tegutsevate ettevõtete jaoks, et suurendada võimekust kaitsta tundlikke andmeid.
- Bürokratia taseme madalal hoidmine varase faasi ettevõtjatele mõeldud toetusmeetmete puhul.

³¹ Ja ka avaliku sektori esindajatele, kelle ülesandeks on nõustada ettevõtjaid sertifitseerimise ja laiemalt õigusruumiga seotud küsimustes.

Valdkonnas tegutsevate spetsialistide hulga suurendamine

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas on piiratud arv inimesi ning vähe on neid, kellel on huvi ettevõtluse vastu ning kogemusi ettevõtjana tegutsemisest või koostööst ettevõtetega.

Et leevendada vajalike oskuste ja kogemustega inimeste puudust, on oluline ühelt poolt arendada valdkonna teadmistega inimeste õpetamist (sh klinitsistide ja teiste erialaspetsialistide puhul) ja teiselt poolt soodustada rahvusvaheliste talentide jõudmist Eestisse. Selleks on võimalik kasutada stipendiumiprogramme, võrgustike loomist ja arendamist, valdkondlike edulugude tutvustamist ning kõrgkoolide ja kutsekoolide õppe edendamist.

Lisaks on oluline välja arendada püsivalt tegutsev platvorm, mille abil kaasata rahvusvaheliste ekspertide teadmisi ja kogemusi edukate tervisetehnoloogia ja -teenuste valdkonna toodete ja teenuste kommertsialiseerimiseks.

Erialaspetsialistide ning valdkondliku teadus- ja ärikogemusega inimeste arvu kasv aitab suurendada potentsiaalivate idufirmade arvu ja tõsta tõenäosust, et nad saavutavad edu ja on rahvusvaheliselt konkurentsivõimelised.

Tegevused

- Ökosüsteemi osapoolte koostöö kõrgkoolide ja kutsekoolidega, et arendada valdkondlikku õppetööd, sh ettevõtlusteadmiste, infotehnoloogia ja mentorluse kontekstis³².
- Praktika- ja koolitusprogrammide arendamine koostöös idufirmadega, et pakkuda tudengitele praktilist kogemust ettevõtlusest.
- Ülikoolide vilistlasprogrammide arendamine, et aktiivsemalt kaasata valdkonnas tegevaid vilistlasi, sh neid, kes on liikunud välismaale.
- Välismaiste ettevõtlusest huvitatud talentide meelitamine Eestisse (sh selleks, et suurendada valdkonnas tegutsevate potentsiaalivate idufirmade hulka ja *dealflow'd*), tutvustades siinset elukvaliteeti, edulugusid, töövõimalusi³³.

³² Sh meditsiini, füüsikat, keemiat jne õppivate tudengite seas, mh arendades õpet edasi ettevõtluse, uute tehnoloogiate ja ülekantavate oskuste kontekstis.

³³ Tugevdades riiklikus programmis seda valdkondlikku suunda ning kasutades mh seniseid kogemusi (nt e-residentsuse programmist) ja arendades Eesti pakutavat keskkonda (nt võimalus kasutada soodustingimustel teadusuuringute, laborite, andmete jms teadustaristu potentsiaali (nt Geenivaramu unikaalsed andmed ja andmete kasutamise protsessid), pakkudes Euroopa parimat intellektuaalomandi ja kommertsialiseerimise nõustamist jne).

Täiendavad rahastusvõimalused ja kapitalile ligipääsu parendamine

Piiratud rahastamisvõimaluste ja investeringute kaasamise võime leevendamiseks on vaja leida mitmekesisemaid rahastamisallikaid ja suurendada suhtlust potentsiaalsete investoritega nii Eestis kui ka välismaal. Selle saavutamiseks on vaja korraldada koolitusi ja töötubasid (sh valdkonna vastu huvi tundvatele potentsiaalsetele investoritele), rakendada mentorprogramme ning arendada investorite ja iduettevõtete vahelisi suhteid (sh tutvustades valdkondlikke edulugusid nii ettevõtete kui ka investorite vaatest). Samuti on vaja kaaluda täiendavate rahastusmeetmete loomist, et leevendada kitsaskohtasid teatud arendusetappidel, nt kliiniliste uuringute tegemisel ja valdkondliku äriarenduse toetamisel.

Seejuures on oluline tähtsustada seda, et riiklikult pakutavatest ettevõtluse arendamise programmidest toetust saavad teaduspõhised ettevõtted kasvataksid oma ettevõtlusalast võimekust, et suurendada tõenäosust jõuda turuväärtust omava toote või teenuseni ning olla võimelised edukalt turule tulema ja kasvama.

Tegevused

- Riikliku rahastuse suurendamine valdkondliku teadus- ja arendustegevuse tegemiseks, et kasvatada võimekust ja kogemusi innovaatiliste lahenduste loomiseks.
- Süsteemse ja järjepideva (vähem projektipõhise) programmi käivitamine, mille eesmärgiks on viia tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna idufirmasid kokku kohalike ja välismaiste investoritega (sh valdkonna idufirmadele mõeldud investeerimisvalmiduse programm) ning arendada ettevõtjate oskusi kaasata (rahvusvahelisi) investeringuid.
- Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade toetamine EL-i toetusfondide sihistataval kasutamisel oma toodete ja teenuste arendamiseks ning nendega turule jõudmiseks.
- Spetsiifilise tervisetehnoloogiate ja -teenuste arendamise toetuse loomine (mh kliiniliste uuringute tegemiseks, sertifitseerimiseks vajalikeks toiminguteks)³⁴.
- Riiklikult toetatud riskikapitaliinvesteringute fondi loomine tervise valdkonnas, mis võimendab erasektori investeringuid³⁵.

³⁴ Nt rakendusuuringu programme (RUP) eeskujul (või RUPi spetsiifilise alaprogrammina) ja/või Tervisekassa innovatsioonitoetuse eeskujul.

³⁵ Valdkondlike ekspertide hinnangul tasub kaaluda riiklikult toetatud riskikapitali investeringute fondi loomist, kuna see aitaks kindlustada laiapõhjalisemat ja süsteemsemat kompetentside arengut ning pakuks jätkusuutlikku platvormi loova struktuuri, aga konkreetse sobivaima finantsinstrumendi disain eeldab põhjalikumalt analüüsi (sh lähtudes olemasolevate ressursside piiratusest).

TEGEVUSKAVA

Arengusuund	Eesmärk	Tegevus	Kitsaskohad, mida aitab leevendada	Ajadimensioon	Indikaator	Prioriteet ³⁶	Mõju ³⁷	Teostatavus ³⁸	Eeldatav tulemus
Innovatsiooni soodustamine	Ülikoolide ja teiste TA asutuste tehnosiirdeprogrammide arendamine	Ülikoolide ja teiste TA asutuste tehnosiirdeprogrammide arengu toetamine	Ülikoolide ja teiste TA asutuste tehnosiirdeprogrammide arenguvajadused	Kestev	Tehnosiirdeprogrammide kasu saanud inimeste ja/või uurimisrühmade arv	Kriitiline	Kõrge	Keskmine	Ülikoolide õppekavadesse on integreeritud IO/tehnosiirde loengud/ained; ülikoolide ja TA asutuste juures on kõrgetasemelised teenused IO alaseks konsultatsiooniks ja selle rakendamiseks
		regulaarsete ja spetsiifiliste koolitus- ja mentorprogrammide ning strateegiliste partnerluste abil	Dealflow vähesus		Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu ja edukuse kasv				
		Ülikoolide ja teiste TA asutuste ülese intellektuaalomandi	Ülikoolide ja teiste TA asutuste tehnosiirdeprogra	Kestev	Intellektuaalomandi rakendamisega seotud juhtude	Kriitiline	Kõrge	Keskmine/Madal	

³⁶ Tegevuse asjakohasus ja tähtsus strateegia ja eesmärkide suhtes: Kriitiline: Tegevused, mis on strateegiliste eesmärkide saavutamisel kõige tähtsamad ja mida tuleks rakendada nii kiiresti kui võimalik. Oluline: Tegevused, mis on olulised, kuid mitte kriitilised strateegiliste eesmärkide saavutamise seisukohast. Kasulik: Tegevused, millel on strateegiliste eesmärkide saavutamisele toetav mõju, kuid need saab ette võtta pärast kategooriates „Kriitiline” ja „Oluline” näidatud tegevuste käivitamist ja/või teostamist.

³⁷ Mil määral tegevus toob kaasa märkimisväärse muutuse või tulemused strateegilistes eesmärkides: Kõrge: Tegevused, millel on potentsiaal tuua kaasa oluline muutus. Keskmine: Tegevused, mis võiksid tuua kaasa mõningase kasuliku muutuse. Madal: Tegevused, mis tõenäoliselt toovad kaasa väikse muutuse.

³⁸ Tegevuse saavutatavus, arvestades praeguseid ressursse, piiranguid ja võimekust: Kõrge: Tegevused, mis tõenäoliselt saavutatakse 5 aasta perspektiivis. Keskmine: Tegevused, mis võivad nõuda mõningaid muudatusi või märkimisväärseid lisaressursse saavutamiseks. Madal: Tegevused, mis tõenäoliselt ei ole saavutatavad praeguses olukorras ja piirangutes.

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise strateegia ja tegevuskava

Arengusuund	Eesmärk	Tegevus	Kitsaskohad, mida aitab leevendada	Ajadimensioon	Indikaator	Prioriteet ³⁶	Mõju ³⁷	Teostatavus ³⁸	Eeldatav tulemus
		kasutamise ja ettevõttesse viimise strateegia loomine ja rakendamine	mmide arenguvajadused		(nt patendid, litsentsid) arvu kasv Intellektuaalomanadi kommertsialiseerimise tulude kasv Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu ja edukuse kasv				asutuste ülest intellektuaalomanadi kasutamise ja ettevõttesse viimise strateegiat
		Ettevõtlusega koostööd suurendavate karjäärivõimaluste soodustamine ülikoolides ja teistes TA asutustes	Ülikoolide ja teiste TA asutuste tehnosiirdeprogrammide arenguvajadused	Kestev	Ettevõtluskogemusega (sh koostööprojektid, töötamine ettevõtetes jne) teadlaste arvu kasv	Kriitiline	Kõrge	Kõrge	Ülikoolide ja teistes TA asutustes on selged ja üldiselt teada protsessid ja mudelid, kuidas teadlased saavad teha ettevõtetega koostööd (sh töötada ettevõtetes)
			<i>Dealflow</i> vähesus		Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu ja edukuse kasv				
Koostöö tihendamine, sh kliiniliste partneritega	Valdkondlike võrgustike arendamine nii Eestis kui ka koostöös teiste riikidega	Vähene teadlikkus valdkondlikust ökosüsteemist	Kestev	Tervisetehnoloogiate ja -teenuste fookusega ühisürituste arv (sh osalenute arv)	Kriitiline	Kõrge	Keskmine	Valdkondliku ökosüsteemi osapooltel on hea ülevaade erinevate osapoolte rollist ning koostööst	
		<i>Dealflow</i> vähesus		Algatatud koostööprojektide					

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise strateegia ja tegevuskava

Arengusuund	Eesmärk	Tegevus	Kitsaskohad, mida aitab leevendada	Ajadimensioon	Indikaator	Prioriteet ³⁶	Mõju ³⁷	Teostatavus ³⁸	Eeldatav tulemus
					arv ja mõju Eestis ja rahvusvaheliselt				peamiste välispartneritega
					Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu ja edukuse kasv				
		Haiglate, kliinikumide ja muude tervishoiuasutuste ülese innovatsiooni toetava kompetentsikeskuse väljaarendamine (fookuses mh kliinilise tõenduspõhisuse loomine, piloteerimine ja sertifitseerimine)	Alakasutatud koostöö kliiniliste partneritega	2024–2025	Kaasatud valdkondlike organisatsioonide arv	Kriitiline	Kõrge	Keskmine/Madal	Innovatsiooni toetav kompetentsikeskus on välja arendatud ja toimib
Toetatud innovatsioonitegevuste hulk ja mõju									
Algatatud koostööprojektide arv ja mõju									
Osalevate organisatsioonide hinnang kompetentsikeskuse kasulikkusele									
Mõju patsientidele									
					Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu ja edukuse kasv				
		Uue programmi loomine, et edendada koostööd kliiniliste partneritega, sh ühiste	Alakasutatud koostöö kliiniliste partneritega	2024–2025	Algatatud koostööprojektide ning tehnoloogiate ja teenuste arv ja mõju	Kriitiline	Kõrge	Keskmine	Kliiniliste partneritega koostöö edendamise programm on loodud ja

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise strateegia ja tegevuskava

Arengusuund	Eesmärk	Tegevus	Kitsaskohad, mida aitab leevendada	Ajadimensioon	Indikaator	Prioriteet ³⁶	Mõju ³⁷	Teostatavus ³⁸	Eeldatav tulemus
		teadusuuringute tegemiseks ning tehnoloogiate ja teenuste arendamiseks (fookus mh kliinilise tõenduspõhisuse loomine, piloteerimine ja sertifitseerimine)			Mõju patsientidele Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu ja edukuse kasv				aktiivses rakenduses
	Ettevõtluskompetentside arendamine	Riiklikult toetatud valdkondliku (fookus tervisetehnoloogiate ja -teenustel) teaduskiirendi programmi väljaarendamine	Ettevõtlusteadmiste vähesus <i>Dealflow</i> vähesus	2024–2025 (pärast programmi väljaarendamist kiirendi käivitamine ja opereerimine)	Kaasatud rahastuse maht Osalejate hinnang programmi kasulikkusele Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu ja edukuse kasv	Kriitiline	Kõrge	Kõrge	Valdkondlik kiirendiprogramm on välja arendatud ja aktiivses rakenduses
		Valdkondlike õppekavade arendamine	Ettevõtlusteadmiste vähesus <i>Dealflow</i> vähesus Sobiva tööjõu ja talentide nappus	Kestev	Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu ja edukuse kasv Valdkonnas tegutsevate spetsialistide arvu kasv	Oluline	Kõrge	Kõrge	Valdkondlikud õppekavad on kaasaegsed
		Innovatsioonikultuuri arendamine	Innovatsioonikultuuri arendamine häkatonide, innovatsioonikonkursside,	Ettevõtlusteadmiste vähesus	Kestev	Tervisetehnoloogiate ja -teenuste fookusega ürituste arv (sh osalejate arv)	Kriitiline	Kõrge	Kõrge

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise strateegia ja tegevuskava

Arengusuund	Eesmärk	Tegevus	Kitsaskohad, mida aitab leevendada	Ajadimensioon	Indikaator	Prioriteet ³⁶	Mõju ³⁷	Teostatavus ³⁸	Eeldatav tulemus
		mentorprogrammide jms kaudu	Dealflow vähesus		Välja arendatud innovaatiliste projektide arv ja mõju				soodustavaid sündmusi ja muid tegevusi toimub regulaarselt ja süsteemselt
			Maksvate klientide leidmise keerukus		Osalejate hinnang kasule				
			Vähene teadlikkus valdkondlikust ökosüsteemist		Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu ja edukuse kasv				
		Valdkondlike edulugude kogumine ja tutvustamine	Vähene kogemus teaduspõhise ettevõtluse arendamisel	2023–2024 (pärast edulugude kogumist nende aktiivne tutvustamine)	25 valdkondliku eduloo kogumine mujalt maailmast ja nende esitlemine, et pakkuda eeskujusid ja inspiratsiooni	Kriitiline	Keskmine	Kõrge	Olemas on kompaktne ülevaade edulugudest, mida tutvustatakse aktiivselt (sh edulugude ülevaateid regulaarselt kaasajastades) ning mis pakuvad inspiratsiooni ja sisulist tuge valdkonna idufirmadele
		Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna aktiivne populariseerimine	Ettevõtlusteadmiste vähesus		Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu ja edukuse kasv	Oluline	Keskmine	Kõrge	Üldiselt on teada, et tervisetehnoloogiate ja -teenuste
			Dealflow vähesus	Kestev					
			Sobiva tööjõu ja talentide nappus						

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise strateegia ja tegevuskava

Arengusuund	Eesmärk	Tegevus	Kitsaskohad, mida aitab leevendada	Ajadimensioon	Indikaator	Prioriteet ³⁶	Mõju ³⁷	Teostatavus ³⁸	Eeldatav tulemus
									valdkond on väga potentsiaalikas äriselt ja teaduslikult
		Valdkondliku ökosüsteemi toimimise regulaarne seiramine	Vähene teadlikkus valdkondlikust ökosüsteemist	Kestev	Põhiindikaatorite jälgimise regulaarsus Muudatuste tegemine vastavalt seire tulemustele	Oluline	Kõrge	Kõrge	Olemas on regulaarne ülevaade valdkondliku ökosüsteemi toimimisest
Ekspordi toetamine	Eesti tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade rahvusvahelise konkurentsivõime kasvu toetamine	Ökosüsteemi üleste protsesside loomine ja rakendamine, mis võimaldavad iduettevõtetel luua välisurgudele sisenemiseks vajalikku ärijuhtumit, valideerimist ning esmast rakendamist	Maksvate klientide leidmise keerukus	Kestev	Vajalik protsess on loodud ning edukalt rakenduses	Kriitiline	Kõrge	Kõrge	Loodud ja rakenduses on ökosüsteemi ülesed protsessid, mis võimaldavad iduettevõtetel luua välisurgudele sisenemiseks vajalikku ärijuhtumit, valideerimist ning esmast rakendamist
			Edulugude vähesus		Valdkondliku ökosüsteemi toetatud ärijuhtumite (toodete ja/või teenuste) arv, millel on valmisolek liikuda välisurgudele				
		Võtmeturgude kaardistamine	Maksvate klientide leidmise keerukus	2023–2025 (päras)	Valitud võtmeturgude arv	Kriitiline	Kõrge	Kõrge	Võtmeturud on teada ja nende

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise strateegia ja tegevuskava

Arengusuund	Eesmärk	Tegevus	Kitsaskohad, mida aitab leevendada	Ajadimensioon	Indikaator	Prioriteet ³⁶	Mõju ³⁷	Teostatavus ³⁸	Eeldatav tulemus
		lähtudes regulatiivsetest nõuetest ja tervishoiusüsteemide rahastusmudelitest ning neile turgudele sisenemise toetuspakettide arendamine	Edulugude vähesus	võtmeturgude kaardistamist ja toetuspakettide väljaarendamist idufirmade aktiivne toetamine võtmeturgudele sisenemiseks)	Toetuspakette kasutavate ettevõtete arv Eksportivate tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu kasv Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade ekspordikäibe kasv				jaoks on välja arendatud spetsiifilised toetuspaketid, mida aktiivselt rakendatakse
		Strateegiliste partnerluste arendamine sihtriikides, et toetada üksteist regulatsioonide ja rahastusmudelite eripärade arvestamisel võtmeturgudele sisenemisel	Maksvate klientide leidmise keerukus Edulugude vähesus	Kestev	Algatatud koostööprojektide arv ja mõju Eksportivate tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu kasv Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade ekspordikäibe kasv	Kriitiline	Kõrge	Kõrge	Peamised partnerriigid on valitud ja nendega toimub pidev koostöö tihendamise
		Ettevõtluse ja Innovatsiooni Sihtasutuses ja Eesti suursaatkondades tervisetehnoloogiate	Edulugude vähesus	Kestev	Algatatud koostööprojektide arv ja mõju Eksportivate tervisetehnoloogiate	Oluline	Kõrge	Kõrge	Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas tegutsevad

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise strateegia ja tegevuskava

Arengusuund	Eesmärk	Tegevus	Kitsaskohad, mida aitab leevendada	Ajadimensioon	Indikaator	Prioriteet ³⁶	Mõju ³⁷	Teostatavus ³⁸	Eeldatav tulemus
		ja -teenuste sektori tähtsustamine, et suurendada toetust rahvusvahelistumisel ja välismaiste partnerite leidmisel			ate ja -teenuste idufirmade arvu kasv				iduettevõtted saavad rahvusvahelistumisel ja välismaiste partnerite leidmisel asjakohast tuge Ettevõtluse ja Innovatsiooni Sihtasutusest ja Eesti suursaatkondadest (eeskätt valitud võtmeturgudel ja partnerriikides)
Valdkondlike regulatsioonidega seotud teadmiste ja kogemuste suurendamine	Eesti tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade konkurentsivõime kasvu toetamine	Regulatsioonide ja sertifitseerimise teemalise õppeprogrammi arendamine iduettevõtetele, teadlastele, arstidele ja valdkonnaga seotud ametnikele	Valdkonnaspetsiifiliste ettevõtlusteadmistevähesus	2024–2025 (pärast õppeprogrammi väljaarendamist selle aktiivne pakkumine sihtgrupile)	Regulatsioonide ja sertifitseerimise teemalise õppeprogrammi läbinute arv ja nende hinnang saadud kasule	Kriitiline	Kõrge	Kõrge	Regulatsioonide ja sertifitseerimise teemalise õppeprogramm on välja arendatud ja seda pakutakse aktiivselt sihtgrupile
		Uudsete toodete ja teenuste arendamiseks ja	Ettevõtlusteadmistevähesus	2024–2025 (pärast vajalikke	Loodud infomaterjalide kasutamise maht	Kriitiline	Kõrge	Keskmine	Uudsete toodete ja teenuste

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise strateegia ja tegevuskava

Arengusuund	Eesmärk	Tegevus	Kitsaskohad, mida aitab leevendada	Ajadimensioon	Indikaator	Prioriteet ³⁶	Mõju ³⁷	Teostatavus ³⁸	Eeldatav tulemus
		valideerimiseks vajalike andmete turvalise kasutamise protsesside visualiseerimine ja selgitamine ning võimalusel nende protsesside lihtsustamine	<i>Dealflow</i> vähesus	ettevalmistusi järjepidev protsesside selgitamine ja võimalusel lihtsustamine)	Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade arvu ja edukuse kasv				arendamiseks ja valideerimiseks vajalike andmete turvalise kasutamise protsessid on visualiseeritud ning neid tutvustatakse aktiivselt sihtgrupile
		Küberturvalisuse toetamise ja arendamise programmi välja töötamine ja arendamine tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas tegutsevate ettevõtete jaoks	Valdkonnaspetsiifiliste ettevõtlusteadmistete vähesus	2024–2025 (pärast programmi väljaarendamist selle aktiivne pakkumine sihtgrupile)	Küberturvalisuse probleemide vähenemine või vähesus programmis osalenud ettevõtete seas	Kriitiline	Kõrge	Keskmine	Küberturvalisuse toetamise ja arendamise programm on välja arendatud ja seda pakutakse aktiivselt sihtgrupile
		Bürokraatia taseme madalal hoidmine varase faasi ettevõtjatele mõeldud toetuste puhul	Ettevõtlusteadmistete vähesus	Kestev	Toetusele kvalifitseeruvate ettevõtete hinnang bürokraatia tasemele	Oluline	Kõrge	Keskmine	Ettevõtjad ei hinda bürokraatia taset liiga kõrgeks
			<i>Dealflow</i> vähesus		Tervisetehnoloogiate ja -teenuste				

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise strateegia ja tegevuskava

Arengusuund	Eesmärk	Tegevus	Kitsaskohad, mida aitab leevendada	Ajadimensioon	Indikaator	Prioriteet ³⁶	Mõju ³⁷	Teostatavus ³⁸	Eeldatav tulemus
					idufirmade arvu ja edukuse kasv				
Valdkonnas tegutsevate spetsialistide hulga suurendamine	Valdkonnas tegutsevate spetsialistide hulga suurendamine	Koostöö kõrgkoolide ja kutsekoolidega, et arendada valdkondlikke õppekavasid, sh ettevõtlusteadmiste, infotehnoloogia ja mentorluse kontekstis	Sobiva tööjõu ja talentide nappus	Kestev	Valdkonnaga seotud lõpetajate arvu kasv	Kriitiline	Kõrge	Kõrge	Valdkondlikud õppekavad on kaasaegsed
		Praktika- ja koolitusprogrammide arendamine koostöös idufirmadega	Sobiva tööjõu ja talentide nappus	Kestev	Praktika- ja koolitusprogrammides osalenute arv Valdkonnaga seotud spetsialistide arvu kasv	Oluline	Kõrge	Kõrge	Praktika- ja koolitusprogrammid koostöös idufirmadega on välja arendatud ja aktiivses rakendamises
		Ülikoolide vilistlasprogrammide arendamine	Sobiva tööjõu ja talentide nappus	Kestev	Valdkonnaga seotud spetsialistide arvu kasv	Kasulik	Keskmine	Kõrge	Ülikoolide vilistlasprogrammid on aktiivselt rakenduses
		Välismaiste talentide meelitamine Eestisse, tutvustades siinset elukvaliteeti, edulugusid, töövõimalusi	Sobiva tööjõu ja talentide nappus	Kestev	Eestisse tulnud valdkondlike talentide arvu kasv	Kriitiline	Kõrge	Keskmine	Välja on arendatud programm, mis tegeleb valdkondlike talentide meelitamisega Eestisse

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise strateegia ja tegevuskava

Arengusuund	Eesmärk	Tegevus	Kitsaskohad, mida aitab leevendada	Ajadimensioon	Indikaator	Prioriteet ³⁶	Mõju ³⁷	Teostatavus ³⁸	Eeldatav tulemus
Täiendavad rahastusvõimalused ja kapitalile ligipääsu parendamine	Riikliku rahastuse suurendamine valdkondliku teadus- ja arendustegevuse tegemiseks	Valdkonnaga seotud arendusprojektide rahastamine (fookus piloteerimisel ja eksperimentaalarendusel, äriarendusel ning kliinilisel testimisel ja sertifitseerimisel)	Dealflow vähesus	Kestev	Valdkonnaga seotud arendusprojektide arvu kasv	Kriitiline	Kõrge	Kõrge	Rahastuse maht on märgatavalt suurem
	Täiendavate rahastusvõimaluste leidmise ja kasutamise soodustamine	Süsteemse ja järjepideva programmi käivitamine, mille eesmärgiks on viia tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmasid kokku kohalike ja välismaiste investoritega ning arendada ettevõtjate oskusi kaasata investeeringuid	Rahastusvõimaluste piiratus	Kestev	Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmadesse tehtud investeeringute mahu kasv	Kriitiline	Kõrge	Keskmine	Valdkonnas tegutsevad idufirmad tegutsevad investeeringute kaasamiseltulemuslikumalt ning valdkonda investeerivaid ja valdkonnaga kursis olevaid investoreid on rohkem
		Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmade toetamine EL-i toetusfondide sihistataval kasutamisel oma toodete ja teenuste arendamiseks	Rahastusvõimaluste piiratus	Kestev	Tervisetehnoloogiate ja -teenuste idufirmadesse tehtud investeeringute mahu kasv	Oluline	Kõrge	Kõrge	EL-i toetusfondidest idufirmadesse kaasatud rahastuse maht on märgatavalt suurem

Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise strateegia ja tegevuskava

Arengusuund	Eesmärk	Tegevus	Kitsaskohad, mida aitab leevendada	Ajadimensioon	Indikaator	Prioriteet ³⁶	Mõju ³⁷	Teostatavus ³⁸	Eeldatav tulemus
		Spetsiifiline tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise toetuse loomine (võimendamaks mh valdkonnaga seotud arendusprojektide tulemuslikkust)	Rahastusvõimaluste piiratus	2024 (pärast toetuse loomist selle aktiivne rakendamine)	Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas tegutsevate edukate idufirmade arvu kasv	Kriitiline	Kõrge	Kõrge	Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna arendamise toetus on loodud ja aktiivses rakenduses
		Investeeringufondi loomine tervise valdkonnas, mis võimendab erasektori investeeringuid	Rahastusvõimaluste piiratus	2024–2025 (pärast fondi loomist selle aktiivne rakendamine)	Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonnas tegutsevate edukate idufirmade arvu kasv	Kriitiline	Kõrge	Keskmine	Valdkonna idufirmadesse tehtud investeeringute maht on märgatavalt suurem

LISA 1. STRATEEGIA JA SELLE TEGEVUSKAVA RAKENDAMINE

Strateegia ja tegevuskava tõhus rakendamine on vähemalt sama tähtis kui plaani väljatöötamine ehk edu saavutamiseks on vaja selgeid eesmärke ja tegevusplaani, mida sihikindlalt ellu viiakse.

Selleks, et tugevdada Eesti ja Eestis tegutsevate ettevõtete positsiooni tervisetehnoloogia ja -teenuste valdkonnas, on vaja head strateegiat, kuid seejuures on tähtis arvestada sellega, et ilma detailse planeerimise ja plaanide rakendamiseta ei ole võimalik soovitud tulemusi saavutada.

Peamised põhimõtted

Alljärgnevalt on kirjeldatud peamisi **põhimõtteid**, mida tuleb strateegia rakendamisel silmas pidada.

- Strateegia peab olema kõikide strateegia elluviimises osalevate osapoolte jaoks selgelt sõnastatud ja osapooled peavad mõistma, miks strateegia rakendamine on kasulik ja vajalik ning kuidas kõigi kaasatud osapoolte tegevus sellele kaasa aitab.
- Väga oluline on kindlustada, et kõik osapooled osalevad strateegia elluviimises aktiivselt ja pühendunult.
- Rollid ja vastutused tuleb osapoolte vahel selgelt kokku leppida, et kõik kaasatud osapooled teaksid, kes on mille eest vastutav strateegia ja tegevuskava rakendamisel.
- Väga tähtis on planeerida ja eraldada strateegia (sh selle erinevate alategevuste) rakendamiseks vajalikud ressursid (raha, inimesed, aeg), et kaasatud osapooled saaksid täita oma rolle ja vastutada oma töö tulemuste eest.
- Ressursside võimalikult optimaalse kasutamise tagamiseks on vaja luua selge süsteem strateegia edusammude regulaarseks seiramiseks ja hindamiseks ning strateegia pidevaks täiustamiseks, et kohanduda muutuvate tingimustega.
- Strateegia rakendamise jooksul on ülioluline arendada regulaarset ja konstruktiivset suhtlust osapoolte vahel, et hoida osalejate motivatsiooni ja kaasatust.

Lihtsustamaks nende põhimõtete kasutamist on kasulik arendada välja **kontrollnimekiri** küsimustest, mis peavad saama positiivse vastuse, et suurendada strateegia eduka rakendamise tõenäosust. Selles kontrollnimekirjas võiksid olla järgmised küsimused:

1. Kas tervisetehnoloogia ja -teenuste valdkondliku ökosüsteemi osaliste hinnangul on selles sektoris Eesti jaoks suure potentsiaaliga (äri)võimalusi?
2. Kas on olemas koordineeriv organisatsioon, mis vastutab strateegia elluviimise eest ja kaasab strateegia elluviimiseks vajalikke osapooli (sh valdkondliku ökosüsteemi osapoolte esindajatest moodustatava initsiatiivgrupi töö haldamine ja regulaarsete ümarlaudade korraldamine)?
3. Kas osapooled, keda on vaja strateegia elluviimiseks, mõistavad selle tähtsust ja kasu?

4. Kas osapooled, keda on vaja strateegia elluviimiseks, on ise valmis panustama, et strateegiat ellu viia (sh valdkondliku ökosüsteemi osapoolte esindajatest moodustatava initsiatiivgrupi liikmete ja strateegias määratletud tegevuste elluvijatena)?
5. Kas osapooled, keda on vaja strateegia elluviimiseks, on valmis tegema koostööd?
6. Kas strateegia elluviimiseks on olemas piisav rahastus (strateegias määratletud tegevuste jaoks)?
7. Kas strateegia elluviimiseks on olemas vajalike teadmiste ja kogemustega inimesed (strateegias määratletud tegevuste jaoks)?
8. Kas strateegias määratletud tegevuste puhul on teada konkreetsed sammud, et neid tegevusi ellu viia?
9. Kas osapooled, keda on vaja strateegia elluviimiseks, on valmis tegema oma tegevuses muudatusi, lähtudes vahetulemustest ja vajadusest kohanduda muutuvate tingimustega?

Vastavalt strateegia elluviimise käigule tuleb seda kontrollnimekirja täiendada, samuti on soovituslik koostada detailsed kontrollnimekirjad tegevuskavas olevate tegevuste rakendamiseks³⁹.

Alljärgnevalt on esitatud **konkreetsed sammud**, millest lähtuda strateegia elluviimisel.

1. Tervisetehnoloogia ja -teenuste valdkondliku ökosüsteemi osapoolte esindajatest moodustatakse initsiatiivgrupp, mis hakkab strateegia ja selle tegevuskava elluviimist koordineerima ja eest vedama.
2. Initsiatiivgrupi eestvedamisel luuakse (veebipõhine) raamistik⁴⁰, kus ühelt poolt saavad valdkondliku ökosüsteemi osapooled võtta endale vastutusi tegevuste elluviimise eest ning teisalt saab jälgida tegevuste seisu ja eesmärkide täitmist.
3. Valdkondliku ökosüsteemi osapoolte jaoks korraldatakse regulaarseid ümarlaudu kaks korda aastas, kus vaadatakse üle tegevuskava, tulemuste hetkeseis ning vastavalt vajadusele tehakse tegevuskavas muudatusi.
4. Nii initsiatiivgrupp kui ka ümarlaud vastutab strateegia ja selle tegevuskava optimaalse sisu loomise eest vastavalt olemasolevatele ressurssidele (nt lähtudes tegevuskavas määratletud tegevustele planeeritud rahaliste vahendite mahust).

³⁹ Siinkohal on kasulik lähtuda teaduskirjanduses toodud lahendustest, mis aitavad maandada riske ja suurendada õnnestumise tõenäosust, nt „From Trust Convergence to Trust Divergence: Trust Development in Conflictual Interorganizational Relationships“ (https://www.researchgate.net/profile/Anna-Brattstroem/publication/326966159_From_Trust_Convergence_to_Trust_Divergence_Trust_Development_in_Conflictual_Interorganizational_Relationships/links/5b6f30fc299bf14c6d99ed2b/From-Trust-Convergence-to-Trust-Divergence-Trust-Development-in-Conflictual-Interorganizational-Relationships.pdf) ja „Is Your Project Turning into a Black Hole?“ (https://www.researchgate.net/publication/259729311_Is_Your_Project_Turning_into_a_Black_Hole)

⁴⁰ Iteratiivse edasiarenduse käigus soovitamise initsiatiivgrupil analüüsida ja soovi korral rakendada sobivaid veebiplatvorme, seejuures saab abivahenditena kasutada juba olemasolevaid lahendusi, nt Platform Design Toolkit (rohkem infot <https://boundaryless.io/pdt-toolkit/?pdtSite=1> ja https://miro.com/app/board/uXjVPArkYgY=?share_link_id=351246064116)

Olulisemad valdkondlikud tegevused

Selleks, et strateegia elluviimisega aktiivselt ja järjepidevalt edasi liikuda, on oluline määratleda mõned **olulisemad valdkondlikud tegevused**, millele oleks võimalik suhteliselt kiiresti (alustades juba 2023. aasta teisel poolel) keskenduda ja tulemusi saavutada. Sellest tulenevalt on alljärgnevalt esile toodud soovitud strateegia tegevustest, et eeskätt testida innovaatilisi lahendusi (sh luues neile kliinilist tõenduspõhisust), arendada regulatsioone, et katsetada uusi lahendusi ning kasvatada innovatsiooni soodustamist ja uudsete lahendusteni jõudmise võimekust nii arstide, teadlaste kui ka valdkondliku ökosüsteemi teiste oluliste osaliste seas.

- Suurendamaks kompetentsi kasvu regulatsioonide, lubade ja sertifitseerimisega seotud küsimustes tuleb välja arendada vastav õppeprogramm iduettevõtetele, teadlastele, arstidele ja valdkonnaga seotud ametnikele (ettevalmistused ja programmi käivitamine 2024. aastal).
- Selleks, et õigusruum võimaldaks uudsete lahendustega jõuda abivajajate ehk lõpptarbijateni kiiremini, tuleb initsiatiivgrupi algatusel analüüsida võimalusi regulatiivsete protsesside kohendamiseks Eesti ökosüsteemi vajadustele, arvestades EL-i ja Eesti seadusandlikku raamistikku (analüüs ja võimalike muudatuste algatamine 2024. aastal).
- Edendamaks koostööd kliiniliste partneritega (sh tipphaiglad) tuleb luua valdkondlik programm (nt lähtudes *living lab* kontseptsioonist) ühiste teadusuuringute tegemiseks, toodete ja teenuste arendamiseks ja testimiseks kliinilises keskkonnas ja pidades silmas Eestis testimise vajadust rahvusvahelise konkurentsivõime suurendamiseks (ettevalmistused ja programmi käivitamine 2024. aastal).
- Valdkondliku iduettevõtelse arendamiseks ja innovaatiliste lahenduste tekke soodustamiseks tuleb jätkata riiklikult toetatud teaduskiirendi programmiga (fookus tervisetehnoloogiatel ja -teenustel) (ettevalmistused ja programmi käivitamine 2024. aastal).
- Koostöövõrgustike arendamiseks tuleb keskenduda Eesti ökosüsteemi osaliste vahelise võrgustumise arendamisele ning strateegiliste partnerluste arendamisele teistes riikides (kohapealsete partnerite kaasamine initsiatiivgrupi eestvedamisel alates 2023. aastast, strateegiliste välispartnerite valik 2024. aastal).
- Tervisetehnoloogiate ja -teenuste valdkonna populariseerimiseks tuleb koguda ja tutvustada valdkondlikke edulugusid (eeskätt välismaalt, kuivõrd Eestist on vähe näiteid) nii ökosüsteemi osaliste ja võimalike ettevõtjate seas kui ka meedias laiemalt (populariseerimistegevuste plaani koostamise ja edulugude kogumisega alustamine 2023. aastal ning nende aktiivne ja süsteemne tutvustamine 2024. aastal).
- Tuleb astuda samme, et võimalusel luua Eestis regulatiivne kompetentsikeskus ehk teavitatud asutus (*Notified Body*), mis soodustaks Eesti tervisetehnoloogia ettevõtete innovaatiliste toodete ja teenuste sujuvat ning kiiremat jõudmist EL-i turule.

Kokkuvõtlikult on tähtis toonitada, et selles strateegias seatud eesmärkide poole liikumine peaks olema järkjärguline ja eesmärkide saavutamine on tõenäolisem, kui valdkondliku ökosüsteemi iga oluline osapool teadvustab ühistegevuse olulisust ning määratleb strateegia ja tegevuskava

elluviimise enda jaoks olulise ülesandena, mis aitab ühtlasi täita iga osapoole enda strateegilisi eesmärke. See eeldab muuhulgas oma esindaja määramist initsiatiivgruppi ning aktiivsust initsiatiivgrupi töös.

LISA 2. STRATEEGIA JA TEGEVUSKAVA KOOSTAMISSE KAASATUD ORGANISATSIOONID

Strateegia autorid tänavad alljärgnevaid organisatsioone ja nende esindajaid sisendi, ideede ning koostöö eest strateegia valmimisel. Teie panus oli väga oluline strateegia väljatöötamise protsessis. Hindame teie osalust ning ootame jätkuvat koostööd strateegia rakendamisel.

Organisatsioon	Esindaja
Better Medicine OÜ	Priit Salumaa
Certific OÜ	Liis Narusk
Ettevõtluse ja Innovatsiooni Sihtasutus	Kristiina Sepp, Mart Toots
Gearbox Biosciences OÜ	Arvi Jõers
Health Founders	Erki Mölder
Karma Ventures	Linda Võeras
Nanordica Medical OÜ	Olesja Bondarenko, Meelis Kadaja
Põhja Eesti Regionaalhaigla	Terje Peetso
Siffi OÜ	Sven Illing
Solis BioDyne OÜ	Olga Kukk
Startup Estonia	Vaido Mikheim, Eve Peeterson
Tallinna Teaduspark Tehnopol, Connected Health	Kadri Tammai, Piret Hirv
Tallinna Teaduspark Tehnopol	Marleen Rootamm, Martin Goroško
Tallinna Tehnikaülikool	Rainis Venta, Caroline Aruoja
Tartu Biotehnoloogia Park	Sven Parkel
Tartu Teaduspark	Andrus Kurvits, Peeter Unt, Pirko Konsa
Tartu Ülikool	Jarek Mäestu
Tartu Ülikooli Kliinikum	Katrin Kaarna
Tervise Arengu Instituut	Annika Veimer, Eha Nurk
Tervisekassa	Liis Kruus, Kristin Kuusk, Tiina Österman
The NorthStar Consulting Group	Katrin Kiviselg
Triumpf Health OÜ	Kadri Haljas
UniTartu Ventures	Mart Maasik