

TARTU ÜLIKOOL
Sotsiaalteaduste valdkond
Ühiskonnateaduste instituut
Ühiskonna ja infoprotsesside analüüsi õppekava

Alice Liblik

**Ettevõtete teadus- ja arendustegevuse projektide
rahastamise hindamismetoodika analüüs**

Magistritöö

Juhendaja: Mare Ainsaar, PhD

Tartu 2022

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	4
1. ETTEVÕTETE TEADUS- JA ARENDUSTEGEVUSE PROJEKTIDE TOETAMISE VAJADUS JA EESMÄRGID.....	7
1.1. Eesmärgid ettevõtete teadus- ja arendustegevuse toetamisel	7
1.2. Euroopa Liit – eesmärgid ja hetkeseis	10
1.3. Ettevõtete teadus- ja arendustegevus Eestis – eesmärgid ja hetkeseis	12
1.4. Eesti ettevõtete vajadus TA järgi	16
2. ETTEVÕTJATE TEADUS- JA ARENDUSPROJEKTIDE HINDAMISE METOODIKAD JA KORRALDUS 19	
2.1. Teoreetiline taust	20
2.2. Hindamiskriteeriumid	21
2.3. Hindamisprotsess	27
2.4. Meetme “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” senine rakendamine	29
3. PROBLEEMISEADE JA UURIMISKÜSIMUSED	32
4. METOODIKA	33
4.1 Küsitlusuuring	33
4.2 Ankeet	34
4.3. Analüüsi meetodika.....	36
5. HINDAMISKRITEERIUMITE JA -PROTSESSI ANALÜÜS	37
5.1. Hindamiskriteeriumite valdkondlik kaetus.....	37
5.2. Hindamiskriteeriumite analüüs	38
5.2.1. Hindamise kriteerium “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” alakriteeriumid	40
5.2.2. Hindamise kriteerium “Projekti põhjendatus ja teostatavus” alakriteeriumid	42
5.2.3. Hindamise kriteerium “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” alakriteeriumid	44
5.3. Hindamisprotsessi muudatuste vajalikkus	46
5.4. Esitatavate dokumentide piisavus hinnangu andmiseks taotlusele	48
6. ARUTELU JA ETTEPANEKUD	50
6.1. Muudatuste vajalikkus hindamiskriteeriumites	50
6.1.1. Muudatuste vajalikkus kriteeriumi “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” osas	51
6.1.2. Muudatuste vajalikkus kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” osas	53
6.1.3. Muudatuste vajalikkus kriteeriumi “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” osas	53
6.2. Vajalikud muudatused hindamisprotsessis ja taotluse dokumentides	55
6.3. Ettepanekud	56
KOKKUVÕTE.....	59
KASUTATUD ALLIKAD	61

SUMMARY	67
LISAD	70
Lisa 1 Innovatsiooniagentuuride kasutatavate hindamiskriteeriumite võrdlustabel	70
Lisa 2 Tootearendust või rakendusuringut hõlmava taotluse hindamismetoodika	73
Lisa 3 Ekspertidele saadetud küsimustik	82
Lisa 4. Hindamiskriteeriumitele ekspertide poolt antud olulisuse hinnang	86
Lisa 5. Hindamise kriteeriumi “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” alakriteeriumitele ekspertide poolt antud olulisuse hinnang	86
Lisa 6. Hindamise kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” alakriteeriumitele ekspertide poolt antud olulisuse hinnang	87
Lisa 7. Hindamise kriteeriumi “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” alakriteeriumitele ekspertide poolt antud olulisuse hinnang	87
Lihthitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks	88

SISSEJUHATUS

Ettevõtete kulutused teadus- ja arendustegevusse (edaspidi TA), nii nagu ka laiemalt riigi TA kulutused, on olnud juba enam kui kaks aastakümnet fookuses nii Euroopa Liidus (edaspidi EL) kui ka maailmas. EL strateegia 2020 seadis eesmärgiks tõsta TA kulutused 3%-ni SKP-st (European Commission, 2010). Eesmärk oli ambitsioonikas, kuid on tänaseks päevaks saavutamata. EL-is moodustasid 2020. aastal TA kulutused 2,3% SKP-st (Eurostat, 2021).

Eestis on TA ja selle maht olnud fookuses viimase kümne aasta vältel. TA soodustamist on nähtud väljapääsuna keskmise sissetuleku lõksust ning see on olnud nii eelmise Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia 2014-2020 (edaspidi TAI) kui ka on uue Teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ja ettevõtluse arengukava 2021-2035 keskmes (edaspidi TAIE). Mõlemas strateegias nähakse Eesti arengut tuginedes kommertsialiseeritavatel teaduspõhistel ja innovaatilistel lahendustel.

Investeeringuid TA-sse saab jagada kaheks – avaliku sektori ja erasektori investeeringud. Avaliku sektori TA investeeringute põhieesmärk on tagada ühiskonnas laiem teaduslik baastase läbi kõrghariduse ning avalike teadus- ja arendusasutuste toetamise, loomaks teadmisi ja oskusi, mis on innovaatilistele ettevõtetele vajalikud ning võimendavad ja loovad võimalused erasektori TA elluviimiseks. Riikide teaduse kvaliteet on otseselt seotud riiklike TA investeeringute taseme ja tulemuslikkusega ning seeläbi TA pakkumispoole arendamisega.

Avalikus sfääris loodud teadmised peavad aga saama innovatsiooniks. Selles on oluline roll teadmussiirdel. Teadmussiirde üheks eesmärgiks on leida teadustöö tulemustele rakendatavus majanduses laiemalt. Nende eesmärkide saavutamisel on keskne koht erasektori panusel TA-sse. Antud töö fookuses ongi erasektori TA investeeringud ja nende toetamine.

Erasektori TA investeeringud on pikaajalise tasuvusega, riskantsed ning tihtipeale on neil ka *spill-over* efekt, mistõttu ei ole ettevõtted valmis olulisel määral panustama. TA tegevuse ergutamisel on nähtud lahendusena ettevõtete TA investeeringute kasvatamist läbi riigipoolse toe pakkumise, maandamaks riske, soodustamaks ning võimendamaks teaduse ühiskondlikku kasu ning kutsumaks esile soovitavaid muutusi ühiskonnas. Tavapärasteks instrumentideks on otsetoetused ja kaudsed toetused (nt maksusoodustused). Kuna Eestis on TA maksusoodustuste süsteem

väljatöötamisel, siis keskendutakse käesolevas töös otsetoetustele ja kitsamalt toetustele ettevõtjate TA projektide rahastamisel.

TA riigipoolsel rahastamisel on oluline, et projektid, mille elluviimist toetatakse, on suunatud riigi strateegiliste eesmärkide saavutamisele ning nende läbi ei rahastata ettevõtete tavapärasest arendustegevust. Eesmärgipärase projektide valikul, on keskne koht valikukriteeriumitel ja -metoodikal.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on viia läbi meetme „Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine“ hindamiskriteeriumite asjakohasuse ning hindamisprotsessi ülesehituse hindamine. Selleks viiakse läbi küsitlus taotlusi hinnanud ekspertide hulgas. Töö tulemusena selgitatakse välja, kas kasutusel olev metoodika on sobiv selekteerimaks välja meetme eesmärkidesse panustavaid projekte.

Töö esimeses peatükis antakse ülevaade EL-i ning Eesti ettevõtete TA-sse investeerimise hetkeseisust ja strateegilistest eesmärkidest. Peatükk loob tausta, millest lähtuvalt tuleks ettevõtete TA projekte hinnata, kuna need peavad aitama kaasa strateegiates toodud eesmärkide saavutamisele ning turutõrgete ületamisele. Samuti analüüsitakse, millised on ettevõtete soovid ja vajadused TA projektide elluviimisel ning antakse hinnang kuivõrd strateegilised eesmärgid ning ettevõtete enda vajadused TA tegevuste elluviimisel on omavahel kooskõlas.

Teises on vaatluse all nii hindamiskriteeriumid kui ka hindamisprotsessi korraldus – teaduskirjandusele tuginedes. Mõlemal neist on oluline roll kvaliteetsete ja strateegia eesmärkidele suunatud projektide valikul.

Järgnevates peatükkides hinnatakse teoreetilistele lähenemistele tuginedes Ettevõtluse ja Innovatsiooni Sihtasutuses (edaspidi EIS) rakendatava meetme “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” hindamisprotsessi sobivust ja -metoodika asjakohasust. Antakse hinnang, kuivõrd kasutusel olevad hindamiskriteeriumid ja hindamisprotsess toetab meetme eesmärgile suunatud projektide valikut. Tuuakse välja ettepanekud nii hindamiskriteeriumite kui ka hindamisprotsessi muutmiseks tulevastes voorudes.

Magistritöö autor tänab töö juhendajat Mare Ainsaart igakülgse abi, sisukate diskussioonide ja motiveerimise eest töö kirjutamisel. Samuti tänab töö autor kolleege EIS-is ning Majandus- ja

Kommunikatsiooniministeeriumist (edaspidi MKM) ja Enterprise Irelandist kaasmõtlemise ja suunamise eest. Kindlasti ei oleks antud töö valminud perekonna toetuseta.

1. ETTEVÕTETE TEADUS- JA ARENDUSTEgevuse PROJEKTIDE TOETAMISE VAJADUS JA EESMÄRGID

Käesolevas peatükis tuuakse välja olulisemad turutõrked, mida riigid püüavad ettevõtete TA toetamisega kõrvaldada ning eesmärgid, mida soovitakse ettevõtete TA tegevust toetades saavutada.

1.1. Eesmärgid ettevõtete teadus- ja arendustegevuse toetamisel

Majanduskirjanduses rõhutatakse innovatsioonipõhise kasvu tähtsust tagamaks tootlikkuse tõusu ja lisandväärtuse kasvu. Konkurentsipüsimeks ja majanduskasvu säilitamiseks tuleb pidevalt tutvustada turule uusi tooteid ning võtta kasutusele uusi ja arendada edasi olemasolevaid tehnoloogiaid. See tõhustab teadmiste ja inimkapitali sujuvat kogumist ning võimaldab riigil jääda tehnoloogia eesliinile (Cherif ja Hasanov, 2019; Dosso jt, 2018).

Ettevõtteid nähakse TA ning innovatsiooni suurimate veduritena, kuid enamasti kipuvad ettevõtted nendesse tegevustesse pigem alainvesteerima. Põhjuseks on eelkõige TA investeeringutega seonduvad suured kulud ning saavutatavate tulemuste ebakindlus (Dosso jt, 2018; Veugelers, 2008). Investeerimiskulude tagasi teenimiseks kuluv aeg on pikk ning tõenäosus, et konkurendid saavad osa *spill-over* efektist on väga suur. Samuti vähendab ettevõtete initsiatiivikust TA-sse investeerida selle mittekonkureeriv ja välistamatu olemus (Government financing..., 2016; Bloom jt, 2013; Riess ja Väililä, 2006).

Teadmusloome on ühiskonna seisukohalt aga soovitatav. Erinevad uuringud näitavad et TA investeeringute sotsiaalne tasuvus on märgatavalt suurem ühiskonnale, kui investeeringut teostavale ettevõttele (Griliches, 1992). Kuna aga uut teadmist on konkreetsetes ettevõttes, raske hoida, on ettevõtetel kalduvus TA-sse alainvesteerida (Cohen, 2006; Riess ja Väililä, 2006).

Kirjandusele tuginedes saab välja tuua järgmised olulisemad turutõrked, mida püütakse läbi ettevõtete TA toetamise kõrvaldada.

Esiteks, turuvõimu probleemid, mis tekivad sektorites, kus on suured püsikulud. Nendel ettevõtetel, kes on turule sisenenud esimesena, on eelis ettevõtete ees, kes sisenevad hiljem. Kuni selleni välja, et uutel sisenejatel polegi majanduslikku mõtet turule tulla. Suuremad ettevõtted on edukamad uute teadmiste loomes. Kuna neil on rohkem TA projekte on ka edukuse määr kõrgem

(Kaarna, 2021) ning suurusest tingituna juurdepääsud finantsvahenditele paremad (Veugelers, 2008).

Teiseks, informatsiooni probleemid, mis tekivad, kui tarbijad ei oska või ei saa hinnata turu poolt pakutavate kaupade ja teenuste kvaliteeti. See tekitab kahesugust ebasoovitavat käitumist: valesid valikuid ning oportunistlikku käitumist. Informatsiooni assümmeetria tulemusena ei paku turg piisavalt palju soovitavaid kaupu ja teenuseid, kuigi potentsiaalsed tarbijad oleksid nõus nende eest rohkem maksma (Kaarna, 2021).

Kolmandaks, välismõju probleemid, mis tekivad, kui majandusagent (näiteks ettevõtte, ülikool või inimene) teenib tulu või kannab kulu mõne teise majandusagendi tegevuse tõttu ilma vastava kompensatsioonimehhanismiga. Positiivne välismõju tekitab nii-öelda *free-rider* käitumist ja *spill-over* efekti, mistõttu TA-d tehakse liiga vähe, lootuses, et küll teised teevad (Fornaro jt, 2020).

TA tegevus on turutõrgete poolt oluliselt mõjutatud. Uute teadmiste loomisel on otsene efekt majandusele ja riigi heaolule (Kaarna, 2021; Tänav, 2020). Probleemid on aga seotud välismõju internaliseerimisega. Sellele on juba 1962. aastal Arrow poolt on tähelepanu juhitud (Dosso jt, 2018).

Lisaks positiivsele välismõjule teiste valdkonnas tegutsevate ettevõtete jaoks, on TA tegevusel positiivne sotsiaalne välismõju. Nimelt on ettevõtete TA investeeringute puhul nende sotsiaalne tootlus palju kõrgem otsesest tootlusest ettevõttele. Erinevatel hinnangutel kaks kuni kolm korda kõrgem (Griliches, 1992; Borunsky jt, 2020).

Riigid on turutõrgete ületamiseks võtnud kasutusele mitmeid otseseid ja kaudseid mehhanisme ettevõtete TA rahastamiseks. Seetõttu on ka erinevate otseste ja kaudsete mehhanismide hulk ja variatiivsus TA toetamisel aastate jooksul märkimisväärselt kasvanud (Government financing ...,2016), võttes siinkohal arvesse ka ettevõtete pidevalt muutuvaid vajadusi.

Olulisemate otseste rahastamismehhanismidena on OECD riikides pikalt kasutusel olnud projektitoetused. Viimastel aastatel on aga enam esile tõusnud krediidifinantseerimine, investeeringud omakapitali ning avaliku sektori innovatsioonihanked. Kaudsed rahastamise mehhanismid on eelkõige erinevad ettevõtetele suunatud maksusoodustused.

Kuigi sektorispetsiifiline ja ettevõtte konkreetsest vajadusest lähtuv lähenemine on toetusmehhanismide kujundamisel muutumas domineerivaks, moodustavad jätkuvalt suurima osakaalu avaliku sektori poolsest ettevõtete TA rahastamisest otsesed rahastamise instrumendid, eelkõige just projektitoetused. Otsese rahastamisinstrumentide osakaal on olnud ettevõtete TA toetamisel prevalveeriv, seda nii OECD 2016. kui ka 2020. aastal läbi viidud uuringu põhjal (Government financing...,2016; Government financing..., 2020).

Otsetoetused võimaldavad riikidel suunata ettevõtete TA tegevusi konkreetsetele eelisarendatavatele valdkondadele, kus kas sotsiaalne mõju või *spill-over* efekt on suurimad. Teisalt võimaldab otsetoetuste rakendamine suunata ettevõtteid tegema TA-d valdkondades, mis on riigile olulised, seda eriti just COVID kriisis (Paunov ja Planes-Satorra, 2021).

Projektitoetuste rakendamisel on kirjanduses välja toodud ka mitmeid puuduseid. Esiteks võivad valitsused avaliku rahaga toetada projekte, mida viidaks ellu toetusele vaatamata. Seega asendavad ettevõtted erainvesteeringud avaliku rahaga ning täiendavat TA tegevust seeläbi juurde ei teki. Euroopa Kontrollikoja poolt läbiviidud uuringu käigus on 36% väike- ja keskmise suurusega ettevõtetest (edaspidi VKE) välja toonud, et nende elluviidud TA projekte võinuks rahastada ka erasektor ning 17% vastanutest tõid välja, et nad saanuks kasutada projektide rahastamiseks ka omavahendeid (Euroopa Kontrollikoda, 2020).

Teiseks eraldavad valitsused avalikke vahendeid oluliselt vähem efektiivselt kui turukonkurents seda teeb, moonutades seeläbi konkurentsi ja ressursside jaotust majanduses (Government financing..., 2016).

Samas on ettevõtete TA ressursside ja -suutlikkuse mobiliseerimine kriisiga toime tulemiseks ning pikaajaliste majanduslike ja ühiskondlike probleemide lahendamiseks ülioluline ja siin on oma kindel koht ka projektitoetustel (Government financing..., 2020).

Erinevatele allikatele tuginedes võib väita, et projektitoetustest tulenev positiivne mõju on oluliselt suurem, kui kaasnevad negatiivsed mõjud (Mazzucato, 2019), mistõttu ei ole näha projektitoetuste olulisuse vähenemist. OECD 2021. aastal avaldatud andmete kohaselt on ettevõtete TA toetused rakendatavatest poliitikainstrumentidest konkurentsitult esimesel kohal, leides kasutamist enam kui 370 riigis. Projektitoetustele järgnevad maksusoodustused ja laenuinstrumendid (EC-OECD, 2022).

Kuna ~ 70% OECD piirkonna teadus- ja arendustegevusest teostavad tänapäeval ettevõtted, võib viis, kuidas riigid ettevõtetes teadusuuringuid ja innovatsiooni stimuleerivad ja mõjutavad, avaldada olulist mõju tulevikus ning see on vajalik majanduse ja ühiskonna vastupanuvõime suurendamiseks, eriti just muutuvast majanduskeskkonnas (Government financing..., 2020).

Seega, vaatamata eelpool väljatoodud probleemidele avalike vahenditega ettevõtete TA toetamisel, ollakse ühel meelel, et saadavad ühiskondlikud kasud on suuremad, pidades siinkohal silmas eelkõige just ettevõtetes läbiviidava TA tegevuse mahtu globaalselt ja pikemat tulevikuperspektiivi. On ilmne, et avaliku sektori roll erasektori TA soodustamisel ei ole nii pea vähenemas (Veugelers, 2008) ning riigid seavad pigem ambitsioonikamaid eesmärke tulevikuks.

1.2. Euroopa Liit – eesmärgid ja hetkeseis

Eelnevas peatükis analüüsiti olulisemaid turutõrkeid ja riske, millega tuleb arvestada erasektori TA tegevuse toetamisel avalikest vahenditest. Tõdeti, et vaatamata riskidele on TA intensiivsuse tõstmisest tulenevad sotsiaalsed kasud märkimisväärsed. Käesolevas alapeatükis analüüsitakse EL-i tasandi ambitsioonikaid eesmärke ettevõtete TA tegevuse toetamisel ja hetkeseisu.

EL-is on ettevõtete roll TA elluviimisel liikmesriikide poolt fookusesse seatud aastakümnete vältel. Ühtsed vaated tööstuspoliitikale ja liikmesriikide laiapindne kokkulepe üldpõhimõtete osas kinnitati ametlikult 1992. aasta Maastrichti lepingus (Szczepanski ja Zachariadis, 2019).

Aastate jooksul on olulisema nõrkusena välja toodud, et EL on väga hea alusuuringutes, kuid mahajäämus alusuuringute tulemuste ülekandmises tootestatavaks innovatsiooniks on märkimisväärne, nagu ka mahajäämus TA investeringutes võrdluses USA ja Hiinaga. Need kaks argumenti on olnud Euroopa innovatsioonipoliitika narratiiviks ja lähtepunktideks ettevõtete TA toetamisel juba aastakümneid (Dosso jt, 2018).

EUROPE 2020 strateegiaga kehtestati TA investeringute tase EL-i majanduses ühena viiest peamisest eesmärgist: teadus- ja arendustegevusse investeeritakse 3% EL-i SKP-st (European Commission, 2010). Vaatamata poliitilistele kokkulepetele ja ka olulises mahus rahaliste vahendite panustamisele TA tegevuste forsseerimiseks, ei ole seatud 3% eesmärki SKP-st saavutatud. Eesmärgi saavutamine tähendaks igal aastal 110 miljardi euro täiendavat

investeeringud TA tegevustesse millest 2/3 peaks tulema erasektorist (Borunsky jt, 2020). Kui 2000. aastal investeeriti EL-is tervikuna TA tegevustesse keskmiselt 1,81% SKP-st siis 2020. aastaks on see kasvanud 2,3%-ni SKP-st (erasektori investeeringud moodustavad siinjuures 1,53% ja avaliku sektori investeeringud 0,77% SKP-st) (Eurostat, 2021). Eesmärgi järjepidev järgimine läbi EL-i keskse poliitikakujundamise on mitmeid riike pannud enda peamisi poliitikasuundi muutma ja võtma ette suuremahulisi reforme (nt Austria, Soome, Holland) (Veugelers, 2008).

Viimastele uuringutele tuginedes on EL-is olulisemateks takistusteks TA tegevuste mahu kasvatamisel finantseerimisraskused, töötajate leidmine, vähene kogemus ja limiteeritud *know-how*, kuidas innovatsiooni protsesse efektiivselt ja tõhusalt juhtida. Samuti vähene teadlikkus turust, bürokraatlikud takistused, väike partnerite ring ning puudulik teadmiste ja tehnoloogia seire (European Commission, 2021a). On ilmne et ebakindel majanduslik olukord on mõjutamas ettevõtete TA investeeringuid Euroopas laiemalt. Erinevad uuringud (Czarnitzki ja Hottenrott 2011; Hao ja Jaffe 1993) on näidanud et likviidsuskriisis hakkavad ettevõtted just TA tegevuste kulusid vähendama. Viimaste andmete kohaselt vähenesidki 2020. aastal EL-i ettevõtete investeeringud TA-sse esimest korda, võrrelduna eelneva 10 aastaga (European Commission, 2021b).

Kui siia kõrvale tuua EL-is VKE-de hulgas läbiviidud uuringu tulemused, mille kohaselt finantsvahendite puudust on nimetanud kas oluliseks või väga oluliseks takistuseks innovatsiooni tegemisel 90% mikroettevõtetest, ~80% väikeettevõtetest ning ~75% keskmise suurusega ettevõtetest (European Commission, 2021a) ja asjaolu, et vähemalt 40% EL-i ettevõtetest on taotlenud vähemalt mõnda tüüpi toetust (European Commission, 2020a), on ilmne, et projektide valikukriteeriumid ja valikuprotsess on parimate projektide valikul kriitilise tähtsusega. Eesmärgiks on tagada, et otsetoetused on suunatud strateegilistele prioriteetidele ja valikuprotsess selline, mis võimaldab välja valida enim strateegiatesse panustavaid projekte.

Hindamaks kuivõrd ettevõtete enda ootused TA tegevuse toetamise osas on kooskõlas EL strateegiliste suunistega viis EK 2020. aastal läbi ettevõtete TA uuringu. Uuringu kohaselt näevad enam kui 80% ettevõtetest, et säästlikud tehnoloogiad on olulisimad tehnoloogiad, samas kui aasta varem (2019) pidas seda oluliseks vaid 74% vastanutest. Järgnesid tarkvara ja tehissintellekti kasutamine, mida pidas oluliseks 65% ja 70% ettevõtetest, samas kui 2019. aastal olid võrdlusena järgmised numbrid 62% ja 73% (European Commission, 2020a).

Strateegilise suunana just TA tegevuse kontekstis näevad EL-i ettevõtted uutes valdkondades TA elluviimist, ning ettevõtte jaoks uute toodete turule toomist (European Commission, 2020a).

Ka EL-i rohelepe on omamas mõju sellele, kuidas ettevõtted enda tegevusi ümber vaatavad. 82% vastanutest tõi välja, et on rakendamas vajalikke tegevusi jätkusuutlikkuse regulatsioonidega arvestamiseks. Jätkusuutlike toodete ja protsesside pakkumine ja nõudlus järgnevad vastavalt 67% ja 62%, nimetatud osakaal ettevõtteid on kohandamas enda protsesse just EL-i rohelepe mõjudest tingituna (European Commission, 2020a).

Ettevõtted EL-is on TA tegevuses nägemas võimalusi nii turul konkurentsieelist saavutada kui ka aitamaks kaasa kestliku arengu eesmärkide saavutamisele. Takistuseks on aga rahaliste vahendite ja tugiteenuste puudus, mida aastateks 2021-2027 koostatud EL-i pikaajalise eelarvega eraldatud vahenditega lahendada püütakse, aidates seeläbi kaasa EL-i ettevõtete konkurentsipositsiooni paranemisele globaalsel turul.

1.3. Ettevõtete teadus- ja arendustegevus Eestis – eesmärgid ja hetkeseis

EL-i liikmesriigina on Eesti eesmärgid teadus- ja arendustegevuse toetamisel seotud EL-i eesmärkidega ja esmakordselt välja toodud konkurentsivõime kavas „Eesti 2020“. Eesmärgiks seati saavutada TA investeeringute kasv 3% -ni SKP-st (sh 2% panustab erasektor ning 1% avalik sektor) (Eesti teadus- ja arendustegevus..., 2014). Sama eesmärk on seatud ka “Eesti 2035” strateegias ja “Teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukavas 2035” (Eesti teadus- ja arendustegevus..., 2021).

2019. aastal oli Eesti TA kulutuste kogumaht 1,6% SKPst. Sellest 0,86% investeeriti erasektori poolt ning 0,74% avaliku sektori poolt. Kui alates 2011. aastast olid TA kulutused nii osakaaluna SKP-st kui ka absoluutmahus langustrendis, siis aastal 2019 oli esmakordselt tegemist kasvuga võrreldes eelneva aastaga (Kaarna, 2021).

2020. aastal positiivne trend jätkus. Teadus- ja arendustegevuse intensiivsuse indeks oli 2020. aastal 1,79% (millest erasektori kulutused moodustasid 0,98% ja avaliku sektori kulutused 0,81%), millega Eesti paigutus EL-i liikmesriikide seas 12. kohale (Pärson, 2021).

2020. aastal suunati Eestis TA-sse 6,16% võrra enam rahalist ressursi kui aasta varem, kokku 480,89 miljonit eurot. Kasvu vedas ettevõtlussektor: TA kulutustest 45% ehk 217 miljonit eurot tuli kasumitaotluseta sektoritest (kõrgharidus, kasumitaotluseta erasektor ja riiklik sektor) ja 55% ehk 264 miljonit eurot ettevõtlussektorist (Tabel 1). Võrreldes 2018. aastaga on kasv olnud märkimisväärne, 154,8 mln eurolt 264,3 mln eurole ehk ~ 70%. Teadus- ja arendustegevuse kulutustest 37% ehk 177,9 miljonit eurot rahastas riik (Pärson, 2021).

Tabel 1. Kulutused teadus- ja arendustegevuse liigiti perioodil 2018-2020 (tuhandetes eurodes)

		2018	2019	2020
Kulutused kokku	Kokku	365 643,0	452 972,5	480 891,9
	Ettevõtlussektor	154 839,5	241 507,3	264 288,4
Riigi rahastatud kulutused	Kokku	156 446,9	168 629,5	177 865,3
	Ettevõtlussektor	8 889,1	12 971,9	15 122,7
Alusuuringutele tehtud kulutused	Kokku	98 018,7	108 676,7	92 637,7
	Ettevõtlussektor	5 168,1	11 996,1	6 921,0
Rakendusuringutele tehtud kulutused	Kokku	79 271,9	133 276,3	144 646,0
	Ettevõtlussektor	21 196,6	67 854,8	60 935,0
Katse- ja arendustöödele tehtud kulutused	Kokku	188 352,5	211 019,6	243 608,2
	Ettevõtlussektor	128 474,8	161 656,4	196 432,3

Allikas: Statistikaamet

Teadus- ja arendustegevuse raames tehti ligi kolmveerand (vastavalt 74,32% ja 196,43 mln eurot) kõigist erasektori TA kuludest katse- ja arendustöödele, mille eesmärgiks on alus- ja rakendusuringutest saadud teadmiste baasilt uute või olemasolevate toodete, süsteemide või protsesside arendamine või parendamine. Katse- ja arendustöödeks vajaminevad alus- ja rakendusuringud moodustasid vastavalt 2,6% ja 23,1% kõigist ettevõtlussektori TA kuludest. Riiklik rahastus moodustas ettevõttesisestest TA kulutustest 5,7% ja välisrahastus 8,4% (Tabel 2).

Tabel 2. Ettevõtte sisesed ja välised kulutused teadus- ja arendustegevusele ettevõtlussektoris (%)

		Riik	Ettevõtted	Kasumitaotluseta erasektor	Kõrgharidus-sektor	Välismaa allikad
Ettevõttesisesed kulutused	2018	5,7	88,3	0,1	0,0	5,9
	2019	5,4	86,3	0,0	0,0	8,3
	2020	5,7	85,9	0,0	0,0	8,4
Ettevõttevälised kulutused	2018	5,8	92,2	0,0	0,0	2,0
	2019	1,2	74,6	0,0	9,5	14,7
	2020	0,2	82,7	0,0	5,6	11,5

Allikas: Statistikaamet

Eelpool väljatoodud numbrid (tabel 2) näitavad, et kuigi ettevõtete TA kulutustes on märgata kasvu, siis TA tegevuste rahastamiseks tuleb leida vahendeid ettevõtete sisemiste ressursside arvelt. Ebakindlas majandussituatsioonis ei pruugi viidatud trend olla jätkusuutlik, sest ettevõtted kalduvad likviidsuskriisis esmalt just TA kulutusi vähendama (vt Czarnitzki ja Hottenrott 2011; Hao ja Jaffe 1993).

Rakendusuringutele tehtavate kulutuste osakaal on endiselt marginaalne (vt tabel 1). Just rakendusuringud on aga aluseks uute ja läbimurdeliste ning kõrgemat lisandväärtust loovate toodete ja teenuste arendamisel.

Lõtku, mis jääb teadustegevuse ning teadustöö tulemustel põhinevate toodete ja teenuste loomise vahele, nimetavad majandusteadlased surmaoruks. See laiutab enamasti riikides, kes suunavad raha teadustegevusse, eeldades seejuures vaikimisi, et ettevõtted ise hoolitsevad teadustöö tulemuste rakendamise eest. Selline olukord on tekkinud ka Eestis. Praktika on näidanud, et ilma vajalike tugistruktuuride- ja toetusmeetmeteta arendusfaasis ettevõtted seda enamasti siiski ei tee. Seetõttu ei jõua teadus- ja arendustegevuse tulemused paraku uutesse toodetesse ega teenustesse. (Sulling, 2018).

Viimastel aastatel on märgatav mõningane muutus. Ettevõtlussektori teadlikkuse tõstmisel on olnud märgiline 2% klubi asutamine 2021. aasta alguses. Klubi laiem eesmärk on populariseerida teadus- ja arendustegevust ettevõtlussektoris, kasvatamaks ettevõtlussektori TA kulutuste osakaalu 2%-ni SKP-st. Vähem kui aastaga on 2% klubile kogunenud juba 20 liiget (Uuendumahukate..., i.a).

Kasvanud on ka TA-ga tegelevate ettevõtete arv. Statistikaameti andmetel on Eestis TA-ga seotud kulutusi 2020. aastal raporteerinud 287 ettevõtet, kellest 32 genereerivad 75% ettevõtlussektori kogukulutustest (vt tabel 3).

Vaatamata TA mahtude ja TA-ga tegelevate ettevõtjate arvu kasvule ei ole sellega kaasnenud märkimisväärset tööviljakuse tõusu (Euroopa Komisjon, 2020). Võrreldes teiste riikidega on Eesti ettevõtete investeeringud TA-sse madalad, mis takistab tootlikkuse kasvu. Teadmiste ülekanne ülikoolidest ettevõtetesse ja teadustulemuste komertsialiseerimine on vähene. Uurimis- ja arenduskeskusi (nt VTT Soomes, RISE Rootsis jt), kes suudavad toetada tööstuslikku innovatsiooni, ei ole veel loodud või ei tööta need täiel määral (Euroopa Komisjon, 2020).

Viimasel kahel aastal on nimetatud trend töö autori hinnangul murdumas, kuna tugevalt on esile kerkinud mitmed positiivselt evalveeritud TA asutused, kes on võtmas kandvat rolli ettevõtjate TA toetamisel (nt Cybernetica AS, Icosagen Cell Factory OÜ, Stacc OÜ, TFTAK AS jt).

Tabel 3. Eesti TA investeeringuid tegevate ettevõtete arv aastate lõikes

Aasta	100% TA-kulutustest	90% TA-kulutustest	75%-TA kulutustest
2020	287	80	32
2019	286	72	26
2018	240	65	27
2017	241	77	35
2016	257	71	33
2015	225	68	33
2014	226	81	38

Allikas: Statistikaamet

Üheks Euroopa Komisjoni (edaspidi EK) poolt Eesti kohta 2020. a välja toodud riigipõhisest soovitusel on keskenduda investeeringutega seotud majanduspoliitikas säästvatele transpordi- ja energeetikataristule, sealhulgas ühendustele, teadusuuringute ja innovatsiooni edendamisele ning ressursside ja energiatõhususele, võttes arvesse piirkondlikke erinevusi. Antud riigipõhise soovitusel osas on EK märkinud, et edusammud on vähesed (Euroopa Komisjon, 2020).

Teadusuuringutega mitteseotud innovatsioonikulud moodustasid 2019. aasta Euroopa innovatsiooni tulemustabeli järgi Eestis 176,1% EL-i keskmisest (Euroopa Komisjon, 2020). 2020. aastal kasvasid need 194,2%-ni EL-i keskmisest (European Innovation Scoreboard..., 2021). Teaduspõhised kulutused moodustasid 2019. aastal vaid 43,8% EL-i keskmisest, kasvades 2020. aastaks 57,4%-ni EL-i keskmisest (European Innovation Scoreboard..., 2021).

Eesti tellis EL-i poliitika toetusrahastu raames ka teadus- ja innovatsioonisüsteemi eksperthindamise. Ülevaates leiti, et Eesti on "keskmise sissetuleku lõksus" ja peab suurendama riiklikku pingutust teadus- ja arendustegevuses, luues eristavaid konkurentsieeliseid. Peamised soovitusel hõlmasid poliitilise pühendumuse tagamist TA tegevuse tähtsusele riiklikus poliitikas ning valitsuse TA tegevusele tehtavatele kulutustele 1% sihttaseme määramist, teadus- ja innovatsioonipoliitika paremat suunamist, innovatsiooniagentuuri loomist TA tegevuse toetamiseks, nn vahendusorganisatsioonide tugevdamist ja ülikoolide teadusuuringute

ajakohastamist. Tõdeti, et senised tegevused on olnud suuresti suunatud pakkumispoole edendamisele ja tugevdamisele (European Commission, 2019).

Eksperthinnangutest tulenevalt (European Commission, 2019) on Eestis rakendatud mitmeid meetmeid ettevõtete TA tegevuse nõudluspoole arendamiseks. Käivitatud on TA programm nutika spetsialiseerumise kasvuvaldkondades (edaspidi NUTIKAS) eelarvega 34,7 mln eurot, millele lisandub riigipoolne kaasfinantseering 1,6 mln eurot ja ettevõtete kaasfinantseering 14,03 mln eurot. Täiendavalt toetatakse ettevõtetes läbiviidavat tootearendust 32,677 mln euroga (Vabariigi Valitsuse 23.12.2021 korraldus). Ettevõtetes läbiviidavat TA-d toetavad ka Keskkonnainvesteeringute Keskus ning Kaitseministeerium.

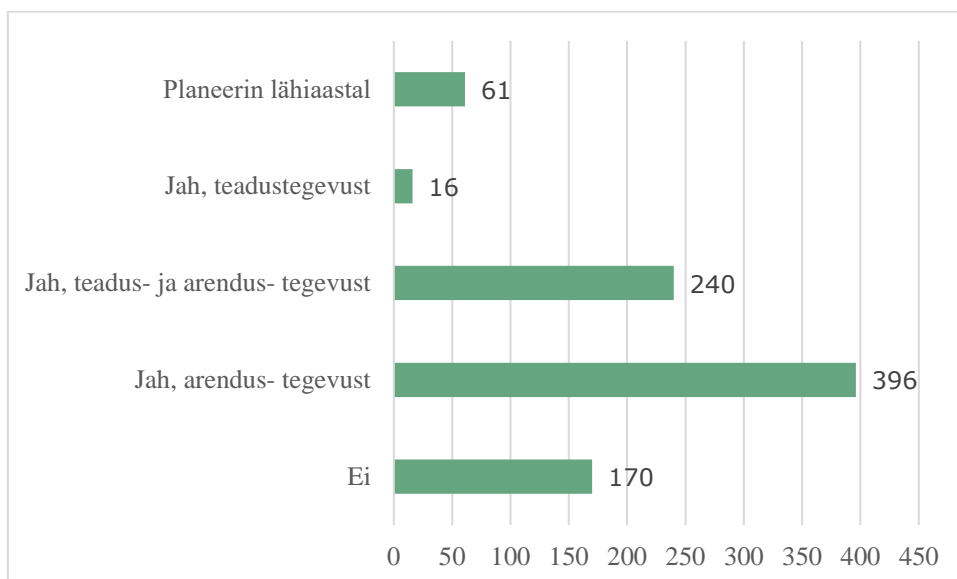
Vabariigi Valitsuse tegevusprogrammis 2019–2023 anti MKM-ile ülesanne töötada välja ettevõtjate vajadustest lähtuv rakendusuuringu ja eksperimentaalarenduse korraldus (Vabariigi Valitsuse tegevusprogramm, 2019). 9. juunil 2020. a kiitis Vabariigi Valitsuse majandusarengu komisjon väliskaubandus- ja infotehnoloogiainistri ettepanekul heaks, et ettevõtjate vajadustest lähtuvat rakendusuuringu ja eksperimentaalarenduse korraldust hakatakse rakendada rakendusuuringu ja eksperimentaalarenduse programmina (edaspidi RUP) eelarvega 31,378 mln eurot ettevõtete rakendusuuringu ja tootearenduse toetamiseks ning 1,4 mln eurot nõustamistegevusteks.

Kokkuvõtvalt on Eesti liikumas ettevõtete TA võimekuse kasvatamisel eesmärkide saavutamise suunas, kuid enam tähelepanu tuleb pöörata just TA intensiivsete tegevuste, nagu rakendusuuringud, toetamisele ettevõtetes ning teadmiste ülekandele ja koostööle TA asutustega, suurendades seeläbi Eesti ettevõtete lisandväärtust. Samuti tuleb leida võimalused TA-ga tegelevate ettevõtete arvu kasvatamiseks.

1.4. Eesti ettevõtete vajadus TA järgi

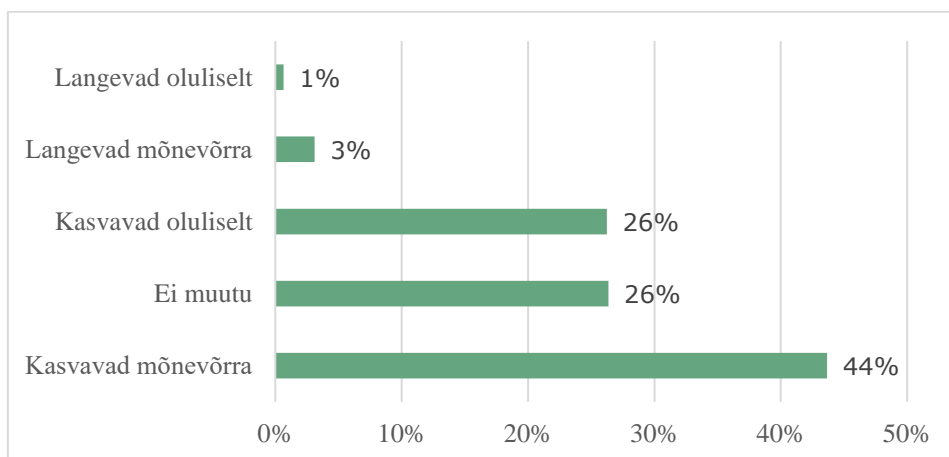
EIS viis 2021. aastal läbi küsitluse viimase kahe aasta jooksul EIS-i ettevõtlusteenuseid tarbinud ettevõtjate seas, saamaks ülevaadet, kas ja kuidas on COVID kriis mõjutanud Eesti ettevõtete TA võimekust ja soove TA tegevusi ellu viia. Küsimustik saadeti välja augustis 2021 ja sellele andis tagasiside 896 ettevõtet. Küsitlus saadeti välja 4 958-le ettevõttele (EAS-i meetmetes osalenute küsitlus, 2021).

Küsitlusele vastanud ettevõtetest oli viimase kahe aasta jooksul TA tegevusi teinud 73,84% vastanutest. Suurem osa vastanutest oli elluviinud üksnes arendustegevusi (vt joonis 1).



Joonis 1 Ettevõtete jaotus viimase kahe aasta jooksul tehtud TA tegevuste alusel (Allikas: EASi meetmetes osalenute küsitlus, 2021)

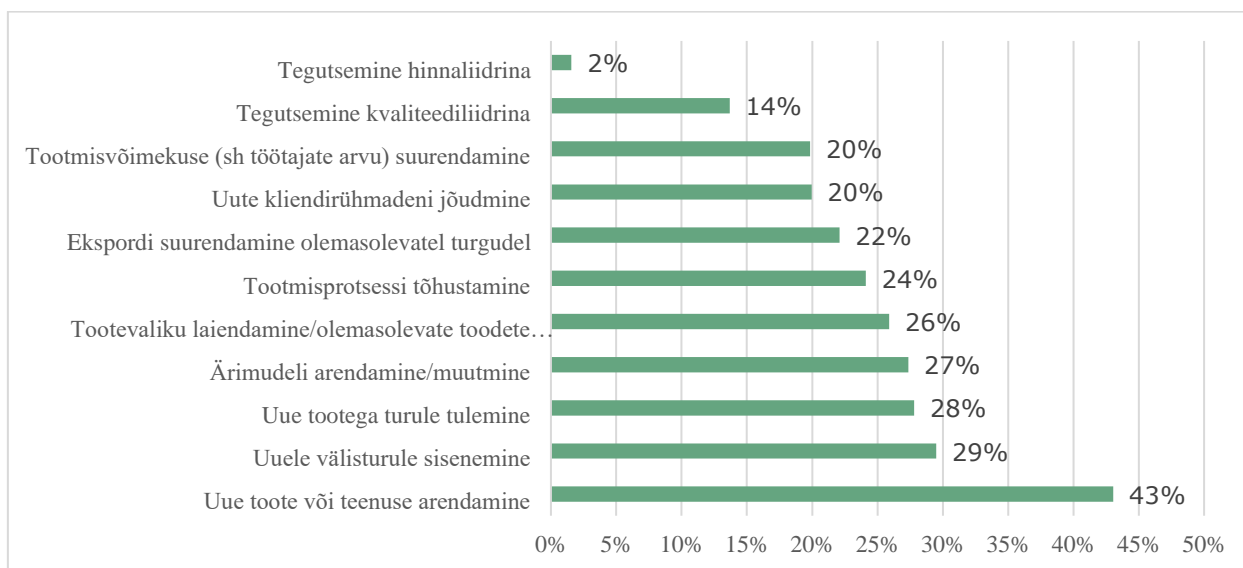
Prognooside kohaselt nägi 44% ettevõtetest, et nende kulutused järgmisel kahel aastal TA tegevustele mõnevõrra kasvavad, 26% prognoosis, et TA kulutused järgmistel aastatel ei muutu ja 26% küsitlusele vastanute hinnangul kasvavad TA kulutused järgmistel aastatel oluliselt. Üksnes 4% ettevõtete hinnangul nende kulutused TA tegevusse langevad järgmise kahe aasta jooksul (EAS-i meetmetes osalenute küsitlus, 2021).



Joonis 2 Ettevõtete investeeringute suurus TA tegevusse järgmise kahe aasta jooksul (Allikas: EAS-i meetmetes osalenute küsitlus, 2021)

Tagasisides tõid Eesti ettevõtted välja, et TA tegevuse kontekstis on ettevõtete jaoks lähiaastatel kõige olulisem uute toodete või teenuste arendamine (44% vastanud ettevõtetest, 384 ettevõtet).

29% ettevõtete jaoks on oluline uutele välisurgudele sisenemine ning 28% ettevõtete jaoks uute toodetega turule tulemine (EAS-i meetmetes osalenute küsitlus, 2021).



Joonis 3 Ettevõtete jaoks lähiaastatel olulisimad tegevused (Allikas: EASi meetmetes osalenute küsitlus, 2021)

On ilmne, et sellised arengud nõuavad investeringuid. Kui eelnevas peatükis analüüsiti EL-i tasandil olulisemaid takistusi TA tegemisel ettevõtetes, siis küsitluse raames paluti EIS-i klientidel välja tuua, milliseid aspekte nähakse innovatsiooni edendamise peamiste takistustena. Takistuste tipu moodustasid (EAS-i meetmetes osalenute küsitlus 2021):

- 46% ettevõtetest tõi välja ebapiisavat juurdepääsu rahastusele,
- 43% ettevõtetest tõi välja ebapiisavat ajaressurssi uute ideede arendamiseks,
- 23% ettevõtetest tõi välja ebakindla nõudluse uue toote või teenuse järele,
- 19% riigi ebapiisava toetuse innovatsiooni tegevusteks,
- 16% ebapiisavad teadmised ja tehnilised oskused.

Takistuste tipus on vahendite ebapiisavus. Sarnase tagasiside on ettevõtjad andnud ka 2020. aastal läbiviidud Ühtekuuluvuspoliitika fondide rakenduskava 2014-2020 ettevõtluse- ja innovatsioonitoetuste tulemuslikkuse hindamise raames, tuues välja, et uute TA projektide või jätku-uuringute läbiviimisel on neid kavas finantseerida muudest, pigem ettevõtete välisest rahastusallikatest, sh Horisont 2020-st, Euroopa Horisondist või riskikapitaliga. Rakendusuringute ja tootearenduse kui traditsioonilise TA läbiviimine eeldab teatavat riigi toetust riskide maandamiseks (Rahandusministeerium, 2020). Seega nagu ka eelnevates peatükkides välja toodud jäävad projektitoetused ettevõtete TA pingutuste soodustamiseks pikaks ajaks keskele kohale ka Eestis.

2. ETTEVÕTJATE TEADUS- JA ARENDUSPROJEKTIDE HINDAMISE METOODIKAD JA KORRALDUS

Kuna ettevõtete puhul on tegemist kasumiteenimisele suunatud organisatsioonidega on ilmne, et ellu viima ei hakata projekte, mis ei ole jätkusuutlikud ja pikas perspektiivis kasumlikud. Seega võib ettevõtete poolt initsieeritud TA projektide hindamise jagada kaheks etapiks:

1. ettevõtte sisene projekti potentsiaali ja kasumlikkuse hindamine;
2. ettevõtete poolt esitatud projektitaotluste hindamine ja projektide valik rahastajate poolt.

Teaduskirjandus on selles osas, kuidas ettevõtted teevad sisemiselt valikuid, millised projektid on potentsiaalirikamad ning millistega edasi liikuda, väga laiaulatuslik. Need tulemused on omakorda lähtekohaks projektide valikul toetuse taotlemiseks. Samas on avaliku sektori võimalused, mõjutada ettevõtte sisest projektide hindamise protsessi ja sellest tulenevalt elluviidavate projektide amplituud, vähesed.

Kirjanduses on põhjalikult käsitletud ka projektide *ex-post* analüüsi meetodeid. Seejuures on Duch-Brown jt (2008) just *ex-post* analüüsi juures välja toonud, et avalike rahastusmeetmete mõju on tihedalt seotud projektide valikuprotsessiga, kuna sekkumiste tulemused ja mõjud sõltuvad projektide valikuprotsessi kvaliteedist ja valikukriteeriumite selgusest. Seetõttu hõlmavad *ex-post* mõjude hindamised sagedasti hinnangut ka valikukriteeriumitele ja soovitusi nende muutmise osas. Läbi meetmete ja valikukriteeriumite disaini on avalikul sektoril teatavad võimalused ettevõtete TA projektide valikut suunata.

Projektide *ex-ante* hindamismetoodika ja selle analüüs on aga käsitlustes jäänud tahaplaanile (Biegelbauer jt, 2020; Langfeldt, 2002). Vastavasisulisi artikleid ning juhtumiuuringuid on üksikuid (Thamhain, 2014; Biegelbauer jt, 2020; Seier, 2016).

Fookus just projektide *ex-ante* hindamisele ja hindamismetoodika sobivusele, valimaks välja parimaid projekte, on muutumas järjest olulisemaks. Ebatõhus hindamisprotsess võib suurendada üheltpoolt projektide ebaõnnestumise tõenäosust ning teisalt võivad väljavalituks osutada vähemriskantsed projektid, mida ettevõtted nii või teisiti on planeerinud ellu viia. Tõhus *ex-ante* hindamisprotsess aitab välja valida ambitsioonikad ja motiveeritud teadus- ja arendusprojektid. Oluline on ka see, et üha enam saab tähelepanu avaliku raha kasutamisel vastutus ja läbipaistvus ning läbipaistev projektide valikuprotsess aitab selle tagamisele kaasa. Samuti annab

valikumethodika kujundamine võimalused läbi toetusmeetmete disaini suunata ettevõtteid tegelema riigile oluliste strateegiliste valdkondadega ning läbi valikukriteeriumite disaini valida nendest projektidest omakorda välja parimad ja strateegilistele eesmärkidele enim suunatud projektid. Seega on *ex-ante* hindamise roll kahetine - selle tulemusena otsustatakse toetusrahade saajad ning antakse signaal, milline selle konkreetse sekkumise puhul hea projekt on.

Ühe põhjusena, miks *ex-ante* hindamisprotsess ei ole kirjanduses piisavat tähelepanu saanud on Bulathsinhala (2015) hinnangul asjaolu, et *ex-ante* hindamine on tavaliselt organisatsioonisisene protsess, mille vastu ei tunta väljastpoolt sedavõrd suurt huvi kui *ex-post* ehk mõjude hindamise vastu. Teise põhjusena toob Bulathsinhala (2015) välja, et taotluste esitamise või nende hindamise protsessis võib andmete analüüsimine ja kogumine olla keeruline. Näiteks hinnangu andmisel majanduslikele tulemustele projekti lõppedes, võetakse tavaliselt aluseks eeldatavad müügi- ja kasumiprognosid, kuid on suur risk, et need on ebatäpsed. Eriti teadus- ja arendusprojektide puhul, mille tehnoloogiate ajahorisont on pikk.

2.1. Teoreetiline taust

Projektide *ex-ante* hindamiseks on kirjanduses välja toodud erinevaid lähenemisviise, näiteks: fokaalne randomiseerimine (*focal randomisation*) (Brezis, 2007), andmete ümbritsemise analüüs (*data envelopment analysis* edaspidi DEA) (Duch-Brown jt, 2008, Linton jt, 2007) ja ekspertide paneelide kasutamine (*peer review*). Viimane lähenemistest on ilmselgelt levinuim.

Fokaalse randomiseerimismehhanism kohaselt rahastatakse projektid, mis on kõigi hindajate poolt tugevaks hinnatud. Projektid, mis on madalalt hinnatud, jäetakse rahastamata ning projektide hulgast, mille osas konsensus puudub, teostatakse juhuvalik (Brezis, 2007). Metoodika eesmärgiks on vähendada konservatiivsete eelarvamuste mõju hindamisele, mille tõttu riskantsed, kuid potentsiaalikad projektid ei osutu väljavalituks.

DEA meetodi näol on tegemist efektiivsuse hindamise meetodiga ja selle rakendamisega projektide valikul. Meetodi peamiseks eeliseks on võimalus analüüsida samaaegselt mitut sisendit ja väljundit (projektipõhise rahastamise puhul siis nt taotletavat toetuse summat ja projekti väljundeid, milleks TA projekti puhul võivad olla ettevõtete TA kulutuste kasv, müügitulu kasv, ekspordi osakaal jmt). Samuti võimaldab DEA meetod analüüsiühikuid võrrelda omavahel või alamhulgaga. DEA-l on siiski ka mõned piirangud, kuna see on äärmuslik punkttehnika, mille

puhul mõõtmisvead võivad põhjustada olulisi probleeme. See on ka mitmeparametriline tehnika ja sellest tulenevalt võib statistiliste testide rakendamine olla keeruline. Samuti ei ole avaliku sektori poolse rahastamise fookuses tihtipeale üksnes efektiivsus vaid ka mitmed poliitilised ja sotsiaalsed aspektid, millega meetod ei arvesta (Duch-Brown jt, 2008).

Lisaks annab DEA suhtelise, kuid mitte absoluutse, efektiivsuse mõõtmise hinnangu. Projektide hindamisel, kasutades DEA meetodikat, on eesmärgiks valida projektid, mis saavutavad maksimaalne väljundi konkreetse sisendtasemega (toetusprojektide puhul siis toetuse summaga). DEA kasutamisel projektide hindamisel tuleb tulemusi tõlgendada kui viisi projektide järjestamiseks ja võrdlemiseks (Duch-Brown jt, 2008).

Vaatamata eelpool välja toodud alternatiivsetele projektivaliku meetoditele, tuginetakse maailmas suures osas siiski eksperthinnangutele (Biegelbauer jt, 2020). Eksperthinnangud on enim kasutatavaks meetodiks nii USA-s kui ka EL-i raamprogrammides. EL rõhutab seitsmendas raamprogrammis, et eksperthinnang on nii valikusüsteemi kui ka lõpliku rahastamisotsuse keskmes (Duch-Brown jt, 2008). Eksperthinnangu eeliseks on sõltumatus, erapooletus ja läbipaistvus. Samas on selle kasutamist kritiseeritud ka kaasnevate eelarvamuste tõttu. Brezi (2007) on välja toonud konservatiivsuse ja institutsioonilise eelarvamuse. Millest esimese puhul kalduakse eelistama konventsionaalseid projekte, mille uudsuse aspekt on marginaalne, ning teise puhul eelistatakse kogemustega ettevõtete projekte. See on ka põhjuseks, miks eelpool viidatud juhuvalikumethodikate esiletõus teoreetilistes käsitlustes on üha tugevam (Graves jt, 2011).

Üldjuhul on *ex ante* hindamise protsessi eesmärk hinnata, kas projektitaotlus vastab sekkumise eesmärkidele. Lisaks on paljude riiklikult rahastatavate TA programmide eesmärk toetada riskantseid ja võib-olla isegi murrangulisi TA projekte, mis on eraturu jaoks liiga kallid või majanduslikult liiga riskantsed. (Bulathsinhala, 2015). Võttes arvesse, et paremat lahendust kui ekspertpaneelide ja -komisjonide kasutamine ei ole suudetud kasutusele võtta, analüüsitakse järgmistes peatükkides, kuidas eelnevalt välja toodud puudusi ekspertpaneelide kasutamisel minimeerida, seda nii läbi hindamiskriteeriumite kui ka -protsessi disaini.

2.2. Hindamiskriteeriumid

Avalike rahastusmehhanismide mõju on tihedalt seotud projektide valikuprotsessiga. Valikuprotsess mõjutab nii tulemus- kui ka mõjueesmärkide saavutamist (Duch-Brown, 2008).

Eelnevalt on välja toodud, et teaduskirjandus on selles osas, kuidas kujundada ettevõtete TA projektide hindamiskriteeriumeid, piiratud. Seetõttu tugineb töö autor analüüsil täiendavalt innovatsiooni toetavate agentuuride ettevõtete TA toetamise meetmetes kasutatavate hindamisjuhendite analüüsile ning TAFTIE poolt läbi viidud hindamiskriteeriumite kaardistuse tulemustele. Innovatsiooni toetavate agentuuride valikul on lähtutud põhimõttest, et tegemist oleks riikidega, mis ettevõtete TA-d toetavate meetmete eesmärkidelt ja disainilt on Eestile lähedased.

Vaatluse all on järgmiste innovatsiooniagentuuride toetusmeetmete hindamiskriteeriumid: Enterprise Ireland, InnoSuisse, The Research Council of Norway, Innovation Fund Denmark. Samuti EK poolt rakendatava üleeuroopalise Eurostars meetme valikukriteeriumid. Kriteeriumite võrdlustabel on toodud töö lisas 1. Kuna kriteeriumitele hinnete andmise skaala ja lõpliku hinde kujunemisel rakendatavad osakaalud ei ole käesoleva töö fookuses ning on oluliselt mõjutatud riigi innovatsioonikeskkonnast, siis jäävad need aspektid analüüsi ulatusest välja.

Oma olemuselt, ja tulenevalt erasektori TA tegevuse toetamise põhimõtetest, peavad valikukriteeriumid teaduskirjandusele tuginedes olema suunatud eesmärgile valida välja projektid, mis aitavad likvideerida turutõrkeid viisil, et ettevõtetele antavad toetused tagaksid ressursside tõhusa jaotuse ning *spill-over* efekti majandusse (Duch-Brown, 2008). Eesmärgiks ei tohi olla selliste projektide toetamine, mida ettevõtte, toetusest sõltumata, ellu viia plaanivad, kui selle tulemusena ei kiirendata oluliselt uute toodete/teenuste väljatöötamist või ei suurendata planeeritavate arenduste mahtusid.

Valikukriteeriumite kujundamisel oma mõju ka poliitilistel, sotsiaalsetel ja laiemalt ühiskondlikel eesmärkidelt ja strateegiatel. Biegelbauer on täiendavalt välja toonud, et valikukriteeriumite kujundamisel on oluline mõju lisaks meetme eesmärkidele sellel, kuidas riigis tervikuna on innovatsiooniökosüsteem kujundatud ning milliseid ettevõtteid/valdkondi soovitakse eelisarendada (Biegelbauer, isiklik suhtlus 22.03.2022). Eesmärgid võivad muu hulgas hõlmata konkreetsete tehnoloogiate toetamist või sektorites, mis on suure levikuulatuse ja majandusliku mõjuga, projektide initsierimise ergutamist. Võidakse soovida eelistada ka projekte, mis loovad käitumuslikku täiendavust, julgustades näiteks koostööd ettevõtete või ettevõtete ning TA asutuste vahel (Duch-Brown, 2008).

Mitmed eelpool välja toodud aspektidest on EL-i tasandil juba poliitikadokumentidesse sisse kirjutatud. Näiteks võimaldab EK määrus nr 651/2014 ehk Üldise grupierandi määrus, mille alusel

antakse võimalus ettevõtete TA tegevuse toetamiseks ilma igakordselt riigiabi luba taotlemata, rakendada kõrgemat toetuse määra projektidele, mida viiakse ellu ettevõtete või ettevõtte ja TA asutuse vahelises koostöös. Seeläbi eelistatakse laiemat mõju ja suuremat *spillover* efekti omavaid projekte. Samuti on EK liikmesriikidega kokku leppinud nutika spetsialiseerumise kasvualdkonnad, millesse kuuluvad projektid eelisarendatakse. Eestis on vastavad valdkonnad kirjeldatud TAIE strateegias fookusvaldkonnadena. Nendeks on digilahendused igas eluvaldkonnas, tervisetehnoloogiad ja -teenused, kohalike ressursside väärindamine ning nutikad ja kestlikud energialahendused (Eesti teadus- ja arendustegevuse..., 2021). Eelnevates peatükkides väljatoodud TA suundumustest tulenevalt on üha suurem roll ka EL-i roheeesmärkide ning ÜRO säästva arengu eesmärkide saavutamisel.

Analüüsid lisas 1 toodud organisatsioonide projektide valikukriteeriumeid saab töö autori hinnangul välja tuua neli olulisemat rühma: projekti teadus- ja arendustegevuse tase, laiem ühiskondlik mõju, mis on seotud projektide sotsiaalmajandusliku potentsiaaliga, projekti äriplaneeritud potentsiaal ning projekti elluviimise suutlikkus, nii finantsiline kui ka administratiivne.

Kuna töö fookuses on sekkumised, mille raames toetatakse ettevõtete TA projektide elluviimist on **teadusliku taseme** hindamine kõikide lisas 1 analüüsitud sekkumiste puhul olulisel kohal. Näitena on Eurostars meetmes kriteeriumiks projekti innovatsiooni ja TA kõrgetasemelisus, Innovation Fund Denmark puhul idee kvaliteet, Research Council of Norway puhul teaduslik tase ja InnoSuisse projektide puhul innovatsiooni tase (vt lisa 1). Projekte, mis tuginevad meetoditele, mis ei ole rakendatavad, ei tuleks rahastada. TA kvaliteedi hindamisel ollakse üldjuhul seda meelt, et tegemist on objektiivse hindamiskriteeriumiga. Sellele hinnangu andmisel saab tugineda bibliomeetrilistele andmetele ning teistele objektiivsetele asjaoludele nagu meetodikate rakendatavus, uudsus, teostatavus jmt. Ka Langfeldt (2002) on end töös välja toonud, et TA tegevuse hindamisel on neutraalsus eesmärgiks, samas kui tõde, metodoloogiline rangus, ümberlükatavus on neutraalsed ja teaduslikud kriteeriumid, millel on TA tegevuste hindamisel oma koht.

Teine rühm hindamiskriteeriumitest on seotud **mõjueesmärkide saavutamisega**. Mõjueesmärkide hindamine eeldab teatud poliitiliste seisukohtade võtmist juba sekkumise kujundamisel, mistõttu ei saa antud kriteeriumit lugeda neutraalseks hindamiskriteeriumiks. Autori poolt analüüsitud innovatsiooniagentuuride meetmetes on kõikides eraldi alapunktid taotluste nimetatud aspektidele hinnangu andmiseks (vt lisa 1). Innovation Fund Denmark ja

Research Council of Norway hindamiskriteeriumites kajastuvad eraldi hindamiskriteeriumi all aspektid, mis võimaldavad anda hinnangu projektide vastavusele taotlusvooru eesmärkidega. Research Council of Norway'i ka ÜRO säästva arengu eesmärkidega. InnoSuisse projektide puhul hinnatakse laiemalt sotsiaalseid uuendusi, Eurostars projektide puhul mõju majandusele, keskkonnale ja ühiskonnale.

Kolmas oluline aspekt ettevõtete TA projektide hindamisel on **äriline potentsiaal**. Nagu ka eelnevas alapeatükis väljatoodud, siis ettevõtted ei ole huvitatud projektide rakendamisest, mis ei ole jätkusuutlikud ja pikemas perspektiivis kasumlikud. Sellel põhjusel on ettevõtetes tihtipeale välja töötatud sisemised projektide valikumethodikad, millest lähtuvalt tehakse otsused milliste projektidega liikuda edasi ja millistega mitte. Nii nagu Bulathsinhala (2015) on enda töös ka välja toonud, on antud kriteeriumile hinnangu andmine just pikemas perspektiivis keeruline, kuna on suur risk, et prognoosid on ebatäpsed. Sellele vaatamata on kõikide analüüsitud innovatsiooniagentuuride hindamiskriteeriumites projekti mõju turule, konkurentsituatsioonile ja loodavale lisandväärtusele, kajastamist leidnud. Hindamisel on oluline aga diferentseerida kasumlike projektide vahel, mille ettevõtted nii kui nii ellu viiksid, ja projektide vahel, mis on küll kasumlikud, kuid sedavõrd kõrge riskitasemega, et võivad toetuseta jääda riitulile seisma.

Neljas aspekt on **projektide elluviimise suutlikkus**. Adresseeritakse projekti kulustruktuuri, finantsilise elluviimise suutlikkust nii projekti vältel kui ka tegevuste jätkusuutlikkust projekti lõppedes. Partnerite olemasolul hinnatakse nende kvaliteeti ning projekti kulude mõistlikkust ja põhjendatust elluviidavate tegevuste seisukohast.

Euroopa innovatsiooniagentuuride võrgustiku TAFTIE poolt läbiviidud hindamiskriteeriumite kaardistamise tulemusena on välja toodud kolm läbivat hindamiskriteeriumit ettevõtete TA projektide hindamisel, mis omakorda on jagatud detailsemateks alakriteeriumiteks (vt tabel 4).

Nimetatud kriteeriumid katavad ära juba eelnevalt välja toodud neli kriteeriumite rühma: projekti teadus- ja arendustegevuse tase, laiem ühiskondlik mõju, projekti äriline potentsiaal ning projekti elluviimise suutlikkus. Töö autori hinnangul on aga oluline siinkohal esile tõsta varasemates peatükkides välja toodud trendi, kus projektide valikuprotsessis muutuvad üha olulisemaks laiem ühiskondlik mõju ja sotsiaalne kasu. TAFTIE hindamiskriteeriumite kaardistus koostati 2016. aastal ning laiemad ühiskondlikud mõjud on leidnud kajastamist vaid üldiselt makromajanduslike mõjude all, samas kui innovatsiooni toetavates agentuurides hetkel kasutusel olevates

hindamismetoodikates on sotsiaalmajanduslik potentsiaal ja ühiskondlik mõju enamasti välja toodud eraldiseisva hindamiskriteeriumina.

Tabel 4 TAFTIE ettevõtete TA projektide hindamiskriteeriumid

Projekti kvaliteet	Tulemuste potentsiaal	Teostaja võimekus
<ul style="list-style-type: none"> • Uudsus ja uuenduslikkus • TA tegevuse riskantsus • Tehnilise/teadusliku /ärilise lähenemise ratsionaalsus 	<ul style="list-style-type: none"> • Rakendatavus • Turupotentsiaal • Makromajanduslikud mõjud 	<ul style="list-style-type: none"> • Turukogemus/teadlikkus turust/varasem edu • Võimekus tulemusi kommertsialiseerida • Finantsiline teostatavus • Tehniline teostatavus • Juhtimine ja töökorraldus

Allikas: Seier 2016, autori koostatud

Toodud analüüs võimaldab töö autori hinnangul mõista, miks teaduskirjandus just valikukriteeriumite kujundamisel on sedavõrd piiratud ning tugineb pigem juhtumianalüüsidele. Valikukriteeriumid kujundatakse suuresti konkreetsest sekkumise loogikast lähtuvalt, eesmärgiga saavutada soovitavaid tulemus- ja mõjueesmärke, mis võivad nii sekkumise ja ka riigitasandil erineda.

Teine põhjus, miks ühtse klassifikatsiooni kasutamine hindamiskriteeriumite väljatöötamisel ei ole kasutust leidnud tuleneb poliitilisest taustast. Kuigi teadus- ja arendustegevusealased eesmärgid on EL-i riikides tihedalt omavahel põimunud ja kasutatavad sekkumismehhanismid otsetoetuste näol väga sarnased, siis eksisteerivad märkimisväärsed erinevused riikide innovatsioonisüsteemides ning rahastavate organisatsioonide paiknemises nendes süsteemides. Kõik see mõjutab valikumetoodikaid ja -protsesse (Biegelbauer, 2020).

Kolmas ja ehk olulisim põhjus on tingitud konkreetse sekkumismehhanismi eripäradest ja konkurentsituatsioonist meedet rakendavas riigis või meetme rakendamise valdkonnas. Nimelt on analüüsid näidanud, et suur hulk erinevustest hindamiskriteeriumite detailsuses on põhjendatud vajadusega olla selektiivne. Kui vajalikuks osutub esitatud projekte selekteerida ning üksteise suhtes järjestada, kuna vahendite hulk on võrreldes toetuse taotlustega piiratud, on ka valikukriteeriumid detailsemad (Biegelbauer, 2020).

Neljanda olulise aspektina peab töö autor omaltpoolt vajalikuks lisada ettevõtluse innovatsiooni taseme konkreetse riigis. Riigid, kus on kõrge ettevõtluse innovatsioonitase (nt Skandinaaviariigid) on taotluste hindamisel oluliselt liberaalsemad ja vähem formaalsed, kuna julgetakse võtta suuremaid riske, sest olemasolev lisandväärtuse tase ja TA intensiivsus on kõrge.

Hindamiskriteeriumid ei ole ajas muutumatud. Kõik eelpool viidatud innovatsiooniagentuurid viivad regulaarselt läbi *ex-post* hindamisi (Technopolis Group, 2021). Mõjude hindamise tulemused on oluliseks sisendiks hindamiskriteeriumite muutmisel ja kohandamisel. Näiteks tõi Enterprise Ireland (2022) välja, et aastate jooksul on nende poolt ettevõtete TA projektide hindamisel rakendatavaid kriteeriumeid oluliselt muudetud ja kohandatud just *ex-post* hindamiste tulemusena, mis on võimaldanud saada tagasisidet, kuidas projektid on eesmärged täitnud ja seeläbi ka valikumetoodika tõhususele. Tavapäraselt on *ex-post* hindamisi läbi viidud 3 aastat peale sekkumise lõppu.

Business Finland tõi välja, et nende puhul on rakendamisel olnud üks sügavamaid õppetunde üleminek tehnoloogia tõukepõhiselt lähenemiselt turutõmbele, mis tähendab, et projektide ja ettevõtete hindamisel pööratakse enam tähelepanu turuvõimalustele, konkurentsieelisele, mida projekt edendaks, ja meeskonna suutlikkusele ettevõtte rahvusvahelistumisele kaasa aidata. Teine oluline nihe on tehnoloogiapõhiselt innovatsioonilt uuenduste edendamisele, mis ei vasta mitte ainult funktsionaalsetele, vaid ka emotsionaalsetele ja/või sotsiaalsetele vajadustele (Business Finland, isiklik suhtlus 08.10.2021).

Väljatoodu on täiendavaks argumendiks, miks ei ole ka käesoleva töö autori hinnangul põhjendatud läheneda hindamiskriteeriumitele ühtsete kategooriate lõikes, vaid oluline on veenduda, et kõik eelnevalt välja toodud olulisemad aspektid on kriteeriumites kaetud. Hindamiskriteeriumide hindamise detailid peaksid aga peegeldama poliitikakujundajate eesmärged ning TA ökosüsteemi arengutaset konkreetse riigis. Hindamissüsteemi toimivusele ja muudatuste sisse viimise vajalikkusele hinnangu andmisel peab olema aluseks konkreetse sekkumise loogika.

Seetõttu on käesoleva töö järgmistes peatükkides toodud analüüsis lähtunud meetme „Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine“ sekkumisloogikast ja kasutusel olevatest hindamiskriteeriumites. Olukorras, kus rakendamise ajaline horisont ei võimalda *ex-post* hindamisi läbi viia on alternatiiviks hindamiskriteeriumide tagasiside kogumine ja analüüs. Seda on enda töödes kasutanud ka Langfeldt, Duch-Brown ja teised.

2.3. Hindamisprotsess

Hindamiskriteeriumite valiku kõrval on oluline ka hindamise korraldamise protsess, mida käesolevas peatükis käsitletakse. Kui eelnevas alapeatükis 2.1. käsitleti eksperthinnangu protsessi eelised ja riske (konservatiivsus ja institutsioonilised eelarvamused), siis hindamisprotsessi ülesehitamisega on neid võimalik maandada. Samuti võimaldab hindamisprotsessi ülesehitus tagada suurema objektiivsuse/neutraalsuse eelnevas peatükis käsitletud subjektiivsetele kriteeriumitele hinnangu andmisel.

Sellele on tähelepanu juhtinud ka Euroopa Kontrollikoda meetmete rakendamise analüüsis, tuues välja, et tõhus valikumenetlus on väga oluline, tagamaks, et rahastamiseks valitakse parimad projektitaotlused. Seda silmas pidades tuleks valikumenetluseks eraldada piisavalt ressursse ja igasse hindamisetappi määrata sobivat liiki eksperdid (Euroopa Kontrollikoda, 2020).

Langfeldt (2002) on enda töödes välja toonud, et üheks võimaluseks riske maandada on kaheetapiline hindamine. Esimeses etapis hindavad projekte sõltumatud eksperdid ning teises etapis, tuginedes ekspertide hinnangutele, hindamiskomisjon. Hindamiskomisjoni roll on ekspertide antud hinnangud üle vaadata ning kujundada seisukoht, milliseid projekte tuleks rahastada ja milliseid mitte.

Projektide hindamisel sõltumatute ekspertide poolt, on võimalik nii organisatsiooni siseste kui ka väliste ekspertide kasutamine. Suuresti sõltub väliste ekspertide kaasamine organisatsioonis olemasolevatest kompetentsidest, meetme keerukusest ning iseloomust ja vajadusest leida tasakaal hindamiseks kuluva aja ning kulude vahel. Mida enam eksperte on protsessi kaasatud, seda kauem kulub aega otsustamiseks. Bazeley ja Marsh (1999) on samas enda töödes välja toonud, et laiem kaasatud ekspertide ring tagab hindamistulemuste kõrgema valiidsuse.

Ekspertide kaasamisel on oluline silmas pidada, et tegemist on ettevõtete TA projektidega. Ettevõtete initsieeritud TA projektidel on kaks olulist tahku – teaduslik kvaliteet ja äriiline potentsiaal. Bazeley ja Marsh (1999) on enda töödes analüüsinud ekspertide hinnanguid projektile ja TA tegevusi läbiviiva meeskonna võimekusele, tuues välja, et ekspertide keskmised hinnangud kriteeriumitele olid omavahel tugevalt korreleeritud, mis viitab eristamise puudumisele ja haloefektile. Sarnane haloefekt võib tekkida ka olukorras, kus üks ekspert hindab nii projekti teaduslikku kvaliteeti kui ka ärilist potentsiaali. Selle välistamiseks on oluline tagada, et igat

kriteeriumit hindab just vastavas valdkonnas ekspertiisi omav hindaja. Biegelbauer jt (2020) poolt läbiviidud Euroopa innovatsiooniagentuuride uuring näitas, et enamasti ongi hindamisprotsessid selliselt ülesse ehitatud. Väliseid eksperte kasutatakse enam objektiivsete kriteeriumite nagu nt teaduskriteeriumite hindamisel ning siseseid eksperte mõjukriteeriumite hindamisel, minimeerides seeläbi haloefekti.

Hindamiskomisjoni kaasamine hindamisprotsessi põhineb eeldusel, et grupi suhtlus annab parema tulemuse kui ekspertide individuaalne töö. Oluline on erinevate kompetentside kaasatus, mis tagab läbi mitmekesiste vaadete laiemale üldsusele vastuvõetavama lahenduse (Langfeldt, 2002). Samale fenomenile on tähelepanu pööranud ka F.Johansson nimetades seda „Medici efektiks“, kus erinevates valdkondades tegutsevate ekspertide diskussioon toob välja projektide tugevad ja nõrgad kohad erinevatest vaatepunktidest (Johansson, 2008). Ka Barnett jt (2011) on enda töödes välja toonud, et hindamiskomisjoni liikmete arvu suurendamine tõstab hindamistulemuste valiidsust. Optimaalse hindamiskomisjoni või paneeli suurusena on välja pakutud 11 liiget (Barnett jt, 2011).

Puudusena võib hindamiskomisjoni kasutamine tuua kaasa selle, et grupp ühiselt jõuab teistsugustele järeldustele, kui grupiliikmed individuaalselt (Langfeldt, 2002). Samas peavad Bazeley ja Marsh (1999) seda just hindamiskomisjoni tugevuseks, kuna hindamisel arvestatakse enamate faktoritega kui üks isik iseseisvalt suudaks.

Valiidse hindamiskomisjoni moodustamise lähtekohaks on maksimaalselt laia huvigruppide esindatuse tagamine. Sellel on omad mõjud komisjoni töö dünaamikale. Nimelt mõjutab komisjoni liikmete valik diskussioone komisjonis. Teaduskirjanduses on välja toodud, et üksmeelsed komisjonid saavutati väikese ekspertide rühma määramisega komisjoni koosseisu, kelle usaldusväärsus ja taust olid rahastajale eelnevalt juba teada. Arvamuste laialdane esindatus ja elavam diskussioon saavutati seevastu komisjonides, kus oli tagatud laiem erinevate huvigruppide esindatus (Langfeldt, 2002). On ilmne, et ettevõtete TA projektide puhul, mille edukus sõltub nii teaduslikust kvaliteedist kui ka äriplaani teostatavusest, on erinevate huvigruppide laialdane esindatus vältimatu.

Avatud ja laiapõhjalisel hindamisprotsessil on veel üks täiendav boonus. Nimelt on Euroopa Kontrollikoja poolt läbiviidud uuringud näidanud, et EK VKE instrumendi puhul annab protsessi

läbimine taotlusele ja taotlejale nõ kvaliteedimärgi ning võimaldab seeläbi ettevõtetel kaasata täiendavaid investeeringuid (Euroopa Kontrollikoda, 2020).

2.4. Meetme “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” senine rakendamine

2021. aastal viis EIS koostöös MKM-iga meetmes “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” läbi kaks taotlusvooru.

Meetme eesmärgiks, on ettevõtjate uute äriühingutega seotud rakendusuringute ja rakendusuringujärgse tootearenduse mahu kasv, mille tulemusena suureneb ettevõtjate uuest või oluliselt muudetud tehnoloogiast, tootest või teenusest saadav müügitulu (Ettevõtjate rakendusuringute..., 2021).

Toetuse andmise tulemusena (Ettevõtjate rakendusuringute..., 2021): suureneb TA tegevusega tegelevate ettevõtjate arv; kasvab ettevõtjate TA tegevusega tegelevate töötajate arv; arendatakse välja rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline ja ettevõtja jaoks uus või oluliselt muudetud tehnoloogia/protsess/toode/teenus; soodustatakse teadmussiiret; kasvab ettevõtjate immateriaalne põhivara ja väärtus intellektuaalomandi kaudu; kasvab Eesti TA asutuste tulu rakendusuringute ja tootearenduse teenuste müügist.

Esimese taotlusvooru toetuse maht oli 23,2 mln eurot ning voor viidi läbi jooksva taotlusvooruna, kus ettevõtjatel oli võimalik taotlusi esitada eelarveliste vahendite ammendumiseni. Voor oli avatud vaid kuu aega. Taotluse esitamisele eelnevalt oli ettevõtjatel kohustus läbida eelnõustamine ning saada projektiplaanile positiivne eelhinnang, mis ei olnud taotluse edasisel hindamisel siduv.

Eelnõustamisel on meetmes kolm olulist eesmärki. Esmalt pakkuda TA tegevusega alustavatele ettevõtetele tuge toetuse taotlemisel. Teiseks, tagada projektide kvaliteetne ettevalmistus ning kolmandaks aidata taotluse koostamisele eelnevalt välja selekteerida projekte, mis ei panusta meetme eesmärkidesse.

Taotlusvooru esitati 38 taotlust toetuse summas 37,4 mln eurot ning hindamiskomisjoni ettepanekul sai rahastuse 23 projekti. Taotlusvooru edukuse määr oli 67,6%. Rahastatud taotlustest kümnes arendati välja uus toode, kuues uus teenus ning seitsmes projektis uus tehnoloogia. Taotlusvooru esitatud projektide hindamisse oli kaasatud 42 eksperti.

Koheselt peale esimese taotlusvooru tulemuste selgumist alustati uue vooru ettevalmistustega. Voor oli avatud 12.07.2021 kuni 20.09.2021. Taotlusvooru esitati 51 taotlust, millest menetlusse võeti 49. Taotlusvooru eelarve oli vooru väljakuulutamise hetkel 10 mln eurot, mida suurendati täiendavate vahendite lisandudes 19,4 mln euroni. Esitatud projektides taotletud toetuse summa oli 33,6 mln eurot. Hindamiskomisjoni ettepanekul ning vooru eelarvet arvestades, sai rahastusettepaneku 30 taotlust. Projektide edukuse määr oli 61,22%. Rahastatud taotlustest kümnes planeeriti arendada välja uus teenus, kümnes planeeriti arendada välja uus toode ning kümnes projektis uus tehnoloogia.

Hindamise protsessi ülesehitus on mõlemas taotlusvoorus olnud kaheetapiline. Taotlusi hindavad esimeses etapis sõltumatud eksperdid ning seejärel hindamiskomisjon.

Esimeses taotlusvoorus hindasid eksperdid taotlusi kõikide hindamiskriteeriumite lõikes. Teises taotlusvoorus jagunesid taotlusi hinnanud eksperdid:

- a) majandusekspertideks, kes hindasid taotlusi kriteeriumi “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus”, kriteeriumi “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” ja kriteeriumi “Projekti seotus ja mõju läbivatele teemadele” lõikes ning
- b) tehnoloogiaekspertideks, kes hindasid taotlusi kriteeriumi “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus”, kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” ja kriteeriumi “Projekti seotus ja mõju läbivatele teemadele” lõikes.

Majandus- ja tehnoloogia ekspertide kaasamise põhjuseks oli esimese vooru kogemusest tulenevalt vajadus katta kõik hindamiskriteeriumid sobivaima kompetentsiga ning samuti vältida haloefekti (vt Bazeley ja Marsh, 1999). Seetõttu hindasid näiteks kriteeriumit “Projekti põhjendatus ja teostatavus” vähemalt kaks tehnoloogiaeksperti ja kriteeriumit “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” vähemalt kaks majanduseksperti. Kriteeriumit “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” hindasid aga kõik taotlust hinnanud eksperdid. Analoogselt eelnevas peatükis toodule ja sarnaselt mitmete teiste innovatsiooniagentuuridega kaasati majandusekspertidena lisaks välisekspertidele ka EIS-i enda töötajaid, kellel on laiem pilt just mõjukriteeriumitele hinnangu andmiseks. Olles pidevalt seotud erinevate ettevõtete nõustamistega, strateegiate ja sekkumiste kujundamisega, omatakse väga head ülevaadet laiemast majandus- ja konkurentsikeskkonnast.

Seega hindas teises voorus ühte taotlust neli, mahukamate ja keerukamate taotluste puhul isegi kuni viis eksperti. Hindamisprotsessis olid ekspertidele kättesaadavad meetme määrus, hindamisjuhend, esitatud taotlus ja selle lisad. Ekspert hinnang tuli esitada vormil, andes konkreetsele hindamiskriteeriumile nii hinde kui ka tuues välja hinde sõnalise põhjenduse hinnanguna. Teise taotlusvooruga raames hindasid 49 taotlust kokku 114 eksperti.

Hindamise teises etapis hindasid taotlusi hindamiskomisjoni liikmetest moodustatud valdkondlikud paneelid, tuginedes ekspertide poolt antud hinnetele ja hinnangutele. Hindamiskomisjoni liikmete hulgas ei olnud eelnevalt taotlusi hinnanud eksperte. Nõustades ekspertide poolt antud hinnete ja hinnangutega, kinnitas hindamiskomisjon ekspertide poolt antud hindet. Eriarvamuse korral aga hindas hindamiskomisjon taotlust ise ning alakriteeriumite hindet kujunesid hindamiskomisjoni liikmete poolt antud hinnete keskmisena. Viimasel koosolekul kinnitati paneelides hindamise tulemusena kujunenud projektitaotluste pingerida.

Hindamiskomisjoni koosseis on avalikustatud EIS-i veebilehel. Hindamiskomisjoni kaasamise ja kaheetapilise hindamise põhjuseid on mitmeid. Esmalt, kuna taotlusi hinnanud ekspertidel puudus võimalus taotlusi omavahel võrrelda, siis said seda teha hindamiskomisjoni liikmed, ekspertide poolt antud hinnete ja hinnangute alusel, kujundades seisukoha, milliseid projekte tuleks rahastada ja milliseid mitte.

Teiseks, kuna ekspertide hindamise protsess oli individuaalne ning eksperdid hindet ja hinnanguid omavahel ei arutanud, toimis hindamiskomisjon ka hinnanguid ja hindet ühtlustava koguna.

Kolmandaks oli hindamiskomisjoni moodustamisel lisaks hindamiskomisjoni liikmete sõltumatusele olulisel kohal tagada ka laiem ühiskonna sidusgruppide esindatus ja seeläbi võimalikult mitmekülgset vaadet ja tulemuste valiidsust. Hindamiskomisjoni töösse oli kaasatud nii avaliku sektori esindajaid, TA asutuste esindajaid kui ka ettevõtjaid ja riskiinvestoreid. Nii nagu Langfeldt (2002) enda töös on ka välja toonud, siis elavam diskussioon saavutatakse tavapärastel komisjonides, kus on tagatud lai erinevate huvigruppide esindatus, soodustades seeläbi taotluste põhjalikumalt läbivaatamist ja arutelu. Meetme eesmärgist tulenevalt tuli otsustusprotsessis tagada ettevõtjatest liikmete enamus.

3. PROBLEEMISEADE JA UURIMISKÜSIMUSED

Tuginedes esimeses kahes peatükis läbiviidud teoreetilisele analüüsile on käesoleva töö eesmärk viia läbi meetme „Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine“ hindamiskriteeriumite asjakohasuse ning hindamisprotsessi ülesehituse sobivuse hindamine. Selleks analüüsitakse hindamiskriteeriumite kaetust kirjanduse analüüsis välja toodud üldiste hindamisvaldkondadega ning küsitletakse taotlusi hinnanud eksperte. Küsitluse olid kaasatud meetme teises taotlusvoorus taotlusi hinnanud 114 eksperti.

Oluline on rõhutada, et senini ei ole analoogsete meetmete puhul Eestis ekspertidelt tagasisidet hindamiskriteeriumite ja hindamise protsessi kohta küsitud ega teostatud ka hindamiskriteeriumite asjakohasuse analüüsi. Teematika ei ole käsitlemist leidnud ka sarnaste meetmete (nt NUTIKAS) *ex-post* hindamiste käigus.

Töös on püstitatud järgmised uurimisküsimused:

Kas meetme taotlusvoorudes kasutatud hindamiskriteeriumid on asjakohased (kas kaetud on kõik hindamisel olulised valdkonnad ning kas hinnatavad kriteeriumid on selgelt ja hästi sõnastatud) ettevõtete TA projektide hindamisel?

Kas muudatused hindamismetoodikas on vajalikud?

Kas muudatused hindamise protsessis on vajalikud?

Kas esitatavad materjalid on ekspertidele hinnangu andmiseks piisavad?

4. METOODIKA

Käesolev peatükk annab ülevaate uurimistöö raames tulemuste analüüsimiseks kasutatud uurimismeetoditest ning läbiviidud küsitlusest. Meetmes kasutatavat hindamismetoodikat analüüsi nii tuginedes kirjandusele kui ka innovatsiooni toetavate agentuuride praktikate baasilt. Läbi viidi ka küsitlus taotlusi hinnanud ekspertide seas, mille eesmärgiks oli saada tagasisidet, kas hindamismetoodikas toodud hindamiskriteeriumid ja alakriteeriumid on meetme projektide hindamisel asjakohased, kas peetakse vajalikuks muutusi hindamisprotsessi ülesehituses ning esitatavates dokumentides.

4.1 Küsitlusuuring

Ekspertidelt tagasiside kogumiseks kasutati küsitlusuuringut. Kuna taotluste hindamise protsess on ülesse ehitatud kaheetapilisena, kus esmalt hindavad taotlusi vähemalt kaks sõltumatut eksperti ning seejärel hindamiskomisjon, kes tugineb ekspertide hinnangutele, võimaldab ekspertide tagasiside analüüs hindamiskriteeriumitele mõista, milliseid aspekte kriteeriumite ja üldse taotluste juures eksperdid oluliseks pidasid ja kas kõik asjakohased hindamisaspektid on kriteeriumitega kaetud. Teiseks põhjuseks küsitlusuuringu kasutamisel oli asjaolu, et meetet on rakendatud vaid aasta jooksul, mistõttu ei ole rahastatud projektide tulemusi ja mõju veel võimalik hinnata. Samas on oluline saada tagasisidet, kas ekspertide hinnangul on projektide hindamisel asjakohased aspektid hindamiskriteeriumites kaetud, kuna perioodil 2022-2024 suurenevad ettevõtete TA toetamiseks eraldatavad vahendid 51 mln euron. Ekspertidelt saadud tagasiside peegeldamine seejärel hindamiskomisjoni liikmetega võimaldab viia sisse muudatusi hindamisjuhendis, tagamaks perioodil 2022-2024 meetme eesmärkidele ja tulemustele suunatud projektide valikut.

Küsitluse üldkogumi moodustasid teises taotlusvoorus taotlusi hinnanud eksperdid. Ekspertidelt paluti tagasisidet hindamismetoodikas toodud hindamiskriteeriumite ja alakriteeriumite olulisusele taotluste hindamisel ning hindamisprotsessile ja taotluse materjalidele.

Selleks paluti ekspertidel täita tagasiside küsimustik, mis on toodud töö lisa 3. Küsimustiku koostas töö autor iseseisvalt ning see valmistati ette ja saadeti välja Teams Forms keskkonna vahendusel. Ekspertidid andsid enda hinnangu kõikidele tagasisideküsitluses toodud küsimustele,

sõltumata sellest, kas tegemist oli majandus- või tehnoloogiaekspertidega. Ankeedi täitmist keegi ekspertidest pooleli ei jätnud.

Küsimustik edastati ekspertidele vahetult peale taotluste hindamise lõppu detsembris 2021. Küsitlusele vastas 52 eksperti 114-st ehk 45,6%, mis töö autori hinnangul tagab analüüsivate tulemuste esinduslikkuse.

Ekspertide hulgas läbi viidud küsitluse tagasiside tulemusi arutati hindamiskomisjoni liikmetega 9. ja 17. veebruaril 2022.a.

4.2 Ankeet

Tagasiside küsitlus oli jagatud kaheks osaks. Esmalt paluti tagasisidet hindamiskriteeriumitele ja nende olulisusele ettevõtete poolt initsieeritud TA projektide hindamisel ning seejärel taotlejate poolt hindamiseks esitatud dokumentidele ja hindamisprotsessile tervikuna.

Koostatud küsimustikus olid küsimused nii hindamiskriteeriumite kui ka hindamisprotsessi kohta. Kokku oli küsimustikus 13 küsimust (vt lisa 3), millest kaheksa olid etteantud vastuse variantidega. Avatud küsimused võimaldasid ekspertidel tuua välja aspekte, mis ei ole kinnitatud hindamismetoodikas kajastamist leidnud, kuid on nende hinnangul olulised.

Küsimuste koostamisel lähtuti põhimõttest, et hea küsimus sisaldab ainult ühte küsimust või väidet (Beilmann, 2020). Seetõttu juhtudel, kui üks alakriteerium hõlmas hinnangut mitmele aspektile, võeti see küsimustikus lahti kaheks küsimuseks, mille paluti eraldi hinnang anda. Küsitluse läbiviimise käigus koguti seeläbi tagasisidet 12 alakriteeriumile (hindamismetoodikas oli alakriteeriumeid üheksa vt lisa 3).

Hinnangu andmisel kasutati Likerti skaalat. Likerti skaala näol on tegemist suhtumisi ja arvamusi uuriva küsimustiku skaalaga, mis määrab ära teatud väitega nõustumise astme (Eesti Keele Instituut, i.a.). Küsitluses kasutati Likerti 5-palli skaalat, kus “1” näitas et eksperdid ei olnud üldse nõus, et hindamiskriteerium on oluline ettevõtete poolt initsieeritud TA projektide hindamisel ja “5” näitas, et hindamiskriteerium oli ekspertide hinnangul väga oluline ettevõtete poolt initsieeritud TA projektide hindamisel. Küsimustiku nende küsimuste puhul, kus analüüsiti nõustumise määra toodud väidetega kajastas hinne “1” olukorda, kus väitega ei nõustunud üldse ja hinne “5”

olukorda, kus toodud väitega nõustuti täielikult. 5-palli skaala valiti põhjusel, et vastajatel oleks võimalik anda ka neutraalne hinnang, mida 4-palli skaala ei võimalda. Samuti saab erinevatele teadusartiklitele tuginedes välja tuua, et 5-palli skaala on sobivaim kasutamiseks suurema vastajate hulga puhul ning annab parema hinnangu kvaliteedi (Cabooter jt, 2010; Krosnick jt, 2013)

Küsimustiku koostamisel võeti aluseks kolm põhilist hindamisjuhendis toodud hindamiskriteeriumit ja nende alakriteeriumit, küsides tagasisidet iga kriteeriumi kohta eraldi. Kriteerium “Projekti seotus ja mõju läbivatele teemadele” jäeti analüüsist välja, kuna tegemist on konkreetsete eelarveliste vahendite kasutamisest tuleneva kohustusliku kriteeriumiga. Antud hindamiskriteerium on kohustuslik kõikide struktuurifondide vahenditest rahastatavate projektide hindamisel, võimaldades antud meetmes küll anda hinnangu projekti laiemale ühiskondlikule mõjule (vt tabel 5), kuid meetme rakendajal puudus võimalus kriteeriumi kohandamiseks.

Hindamismetoodika kohaselt moodustas kriteerium “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” 40% koondhindest. Hindamiskriteerium “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” oli hindamismetoodikas jagatud kolmeks alakriteeriumiks - “Äriplaani vastavus taotleja (partneri) vajadustele, äriplaani relevantsus“ (osakaal 35% alakriteeriumist ja 14% koondhindest¹), “Taotleja ja olemasolul partneri võimekus projekti ellu viia” (osakaal 35% alakriteeriumist ja 14 % koondhindest) ning “Projekti eelarve põhjendatus planeeritud tegevuste elluviimiseks” (osakaal 30% alakriteeriumist ja 12% koondhindest).

Hindamismetoodika kohaselt moodustas kriteerium “Projekti põhjendatus ja teostatavus” 35% koondhindest. Hindamiskriteerium “Projekti põhjendatus ja teostatavus” oli hindamismetoodikas jagatud kolmeks alakriteeriumiks – “Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja meetoodika” (osakaal 30% alakriteeriumist ja 10,5% koondhindest); “Uuringu läbiviijate tase ja kogemused” (osakaal 40% alakriteeriumist ja 14% koondhindest) ning “Läbiviidavate tegevuste kirjeldus ja ajakava” (osakaal 30% alakriteeriumist ja 10,5% koondhindest).

Hindamiskriteerium “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” moodustas hindamismetoodika kohaselt 25% koondhindest ning oli jagatud kolmeks alakriteeriumiks – “Teadus- ja arendustegevuse investeringute ja võimekuse kasvatamine” (osakaal 35%

¹ Alakriteeriumi osakaalu leidmisel koondhindest korrutatakse kriteeriumi osakaal koondhindest alakriteeriumi osakaaluga kriteeriumist. Antud juhul $0,4 * 0,35 = 0,14$ ehk 14%.

alakriteeriumist ja 8,75% koondhindest); “Projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele ettevõtte tasandil” (osakaal 35% alakriteeriumist ja 8,75% koondhindest); “Seotus Eesti majandusega ja mõju valdkondlikule arengule” (osakaal 30% alakriteeriumist ja 7,5% koondhindest).

Iga hindamiskriteeriumi osas andsid eksperdid hinnangu, kas kõik aspektid, mis on olulised taotlustele hinnangu andmisel, on alakriteeriumites kajastatud ning said teha endapoolseid ettepanekuid.

Ankeedi teises osas küsiti ekspertide hinnangut hindamisprotsessile ning taotlusega esitatud materjalide piisavusele hinnangu andmiseks. Ka siin said eksperdid välja tuua omapoolsed täiendavad ettepanekud.

4.3. Analüüsi metoodika

Avatud küsimuste vastuste analüüsimiseks kasutas töö autor kvalitatiivset sisuanalüüsi ning kodeerimist. Kvalitatiivse analüüsi käigus püüti tuvastada olulisemad aspektid, mis taotlusi hinnanud ekspertide hinnangul olid hindamiskriteeriumitega katmata. Kodeerimisel ei olnud töö autoril teemad eelnevalt fikseeritud, vaid kasutati avatud kodeerimist, kus koodid kujundati kvalitatiivse sisuanalüüsi käigus.

Kuna tagasiside oli anonüümne, ei ole võimalik eristada majandus- ja tehnoloogia ekspertide poolt hindamiskriteeriumite olulisusele antud hinnanguid. Arvestades aga asjaolu, et hindamise protsessis andsid eksperdid sõnalist tagasisidet ka kriteeriumitele, mille hindamine nendele kohustuslik ei olnud, siis ei ole tagasiside analüüs erinevate ekspertiisi valdkondade lõikes antud töö eesmärgist lähtuvalt kesksel kohal.

5. HINDAMISKRITEERIUMITE JA -PROTSESSI ANALÜÜS

Antud peatükis analüüsitakse esmalt, kas meetmes “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” kasutatavad hindamiskriteeriumid katavad kõik teoreetilises käsitluses välja toodud hindamisel olulised valdkonnad ning seejärel ekspertide hulgas läbi viidud küsitluse tulemusi.

5.1. Hindamiskriteeriumite valdkondlik kaetus

Tabelis 5 on toodud meetmes “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” kasutatavate hindamiskriteeriumite kaetus 2. peatükis välja toodud olulisemate hindamise valdkondade lõikes. Eristatud on innovatsiooni toetavate agentuuride hindamismetoodikate analüüsis välja joonistunud hindamisvaldkonnad ning TAFTIE analüüsis välja toodud hindamiskriteeriumid.

Tabelist 5 nähtub, et meetmes “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” kasutatavad hindamiskriteeriumid katavad ära mõlema kaardistuse puhul välja toodud olulisemad hindamisvaldkonnad. Mõned hindamiskriteeriumid on kattuvad. Teiste puhul hinnatakse küll samu aspekte, kuid erinevate kriteeriumite all.

Näiteks kattub meetme “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” kriteerium “Projekti põhjendatus ja teostatavus” innovatsiooniagentuuride hindamismetoodika analüüsi kriteeriumiga “Projekti teadus- ja arendustegevuse tase”. Samas kui meetmes “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” kriteeriumi “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” all toodud projekti äriplaani ning taotleja võimekuse hindamine on innovatsiooniagentuuride hindamiskriteeriumite analüüsile tuginedes hinnatav kahe eraldi kriteeriumi all “Projekti äriline potentsiaal” ja “Projekti elluviimise suutlikkus”.

Võrreldes meetmes “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” kasutatavaid hindamiskriteeriumeid TAFTIE kaardistuse tulemustes väljatoodutega, siis analüüsitava meetmes hinnatakse taotleja võimekust projekti ellu viia ning TA tegevuste elluviimise võimekust eraldi kriteeriumite all, samas kui TAFTIE kaardistuses on need kajastatud ühe kriteeriumi “Teostaja võimekus” all.

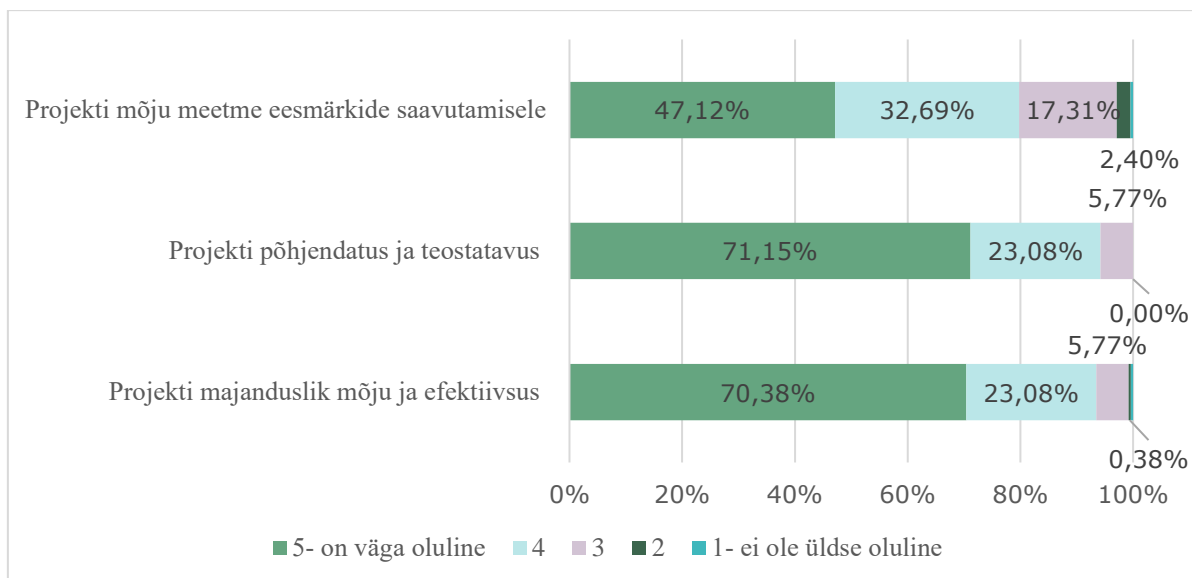
Tabel 5. Meetme “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” hindamiskriteeriumite ja alakriteeriumite jaotus olulisemate hinnatavate aspektide lõikes

Kriteerium	Alakriteerium	Innovatsiooniagentuuride hindamismetoodikate analüüsi valdkonnad				TAFTIE kaardistuse hindamiskriteeriumid		
		Projekti teadus- ja arendustegevuse tase	Laiem ühiskondlik mõju	Projekti äriiline potentsiaal	Projekti elluviimise suutlikkus	Projekti kvaliteet	Tulemuste potentsiaal	Teostaja võimekus
Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus	Äriplaani vastavus taotleja (partneri vajadustele, äriplaani relevantsus			X			X	X
	Taotleja ja olemasolul partneri võimekus projekti ellu viia				X			X
	Projekti eelarve põhjendatus planeeritud tegevuste elluviimiseks				X	X		
Projekti põhjendatus ja teostatavus	Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja meetodika	X				X		
	Uuringu läbiviijate tase ja kogemused	X						X
	Läbiviidavate tegevuste kirjeldus ja ajakava	X						X
Tulenevalt eelnevast projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele	Teadus- ja arendustegevuse investeeringute ja võimekuse kasvatamine		X					X
	Projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele ettevõtte tasandil			X			X	
	Seotus Eesti majandusega ja mõju valdkondlikule arengule		X				X	
Projekti seotus ja mõju läbivatele teemadele			X				X	

Kokkuvõtvalt saab välja tuua, et kirjanduse ja parimate praktikate analüüsile tuginedes on meetme “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” hindamismetoodikas kõik olulised hindamise aspektid kaetud. Ükski kaardistustes välja toodud valdkond ei ole meetmes kasutatavas meetodikas adresseerimata. Analüüsimist vajab kriteeriumite asjakohasus just Eesti kontekstis ja seda järgnevates alapeatükkides ekspertide hinnangutele tuginedes ka tehakse.

5.2. Hindamiskriteeriumite analüüs

Ekspertide olulisuse hinnangud meetodikas kinnitatud hindamiskriteeriumitele on toodud joonisel 4.



Joonis 4. Ekspertide olulisuse hinnang hindamiskriteeriumitele.

Jooniselt 4 näeb, et ekspertide hinnangul on kõik meetodikas kinnitatud kriteeriumid projektide hindamisel olulised. Kõige kõrgemalt on eksperdid hinnanud kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” olulisust. Olulisuse keskmine hinnang on 4,65 ning väga oluliste või oluliste hinnangute osakaal (hinded “4” ja “5”) moodustab 94,2%. Kriteeriumi all hinnatakse arendusplaani teaduslikku kvaliteeti ja meetodikat, uuringu läbiviijate taset ja kogemusi, läbiviidavate tegevuste kirjeldust ning ajakava.

“Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” olulisusele on ekspertide poolt antud keskmine hinnang 4,6 ning väga oluliste või oluliste hinnangute osakaal moodustas 93,5%. Kriteeriumile “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” on ekspertide olulisuse keskmine hinnang 4,2. Võrreldes teiste hindamiskriteeriumitega on “väga oluline” või “oluline” hinnangute osakaal madalam 79,8%. Märkatavalt enam (17,3%) on neid, kelle hinnang kriteeriumi olulisusele oli neutraalne (hinne “3”) või kes andsid hinnangu, et tegemist on ebaolulise hindamiskriteeriumiga. Täpsem hinnete jaotus kriteeriumite lõikes on toodud töö lisa 4.

Kokkuvõtvalt saab välja tuua, et taotlusi hinnanud ekspertide hinnangul on kõik meetodikas toodud hindamiskriteeriumid ettevõtete TA projektide hindamisel olulised. See on kooskõlas ka eelmises alapeatükis väljatooduga, mille kohaselt on meetmes “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” kõik olulised hindamise valdkonnad kaetud. Olulisimad hindamiskriteeriumid on “Projekti põhjendatus ja teostatavus” ning “Majanduslik mõju ja efektiivsus”. Viidatud kriteeriumite osakaal projekti koondhinde kujunemisel on samuti suurim

(vt lisas 2 toodud hindamismetoodikat), vastavalt 35% ja 40% projekti koondhindest. Mõlemad on tihedalt seotud ka meetme eesmärgiga kasvatada ettevõtjate uute äri võimalustega seotud rakendusüritingute ja rakendusüringujärgse tootearenduse mahtu.

Töö järgmistes peatükkides analüüsitakse ekspertide olulisuse hinnanguid ja antud soovitusi hindamiskriteeriumite alakriteeriumite lõikes.

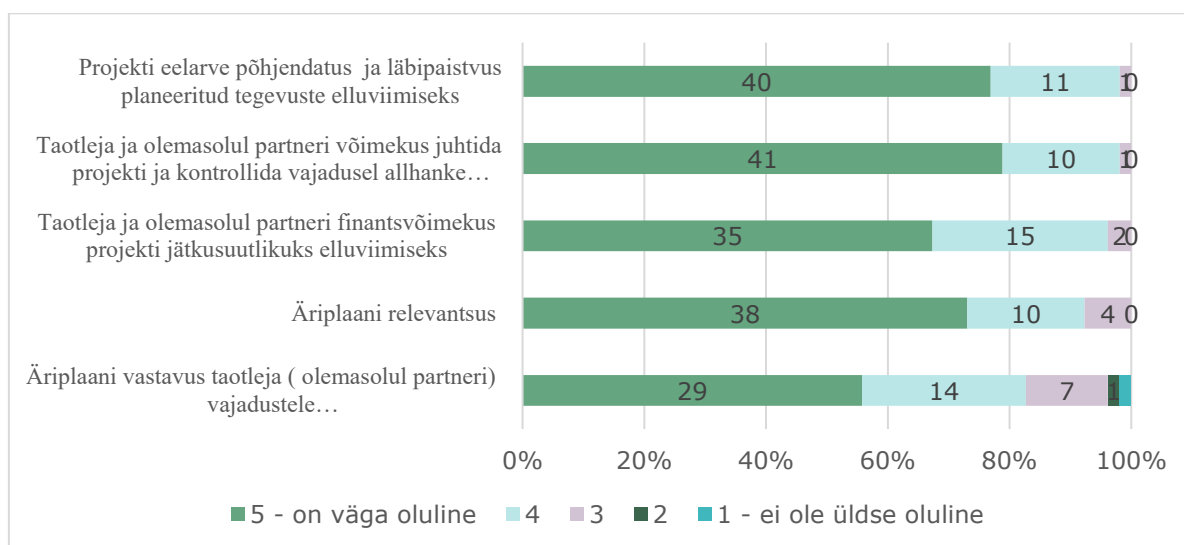
5.2.1. Hindamise kriteerium “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” alakriteeriumid

Projekti majandusliku mõju ja efektiivsuse all hinnati hindamismetoodika kohaselt:

- Alakriteerium 1.1. “Äriplaani vastavus taotleja (partneri) vajadustele, äriplaani relevantsus”;
- Alakriteerium 1.2. “Taotleja ja olemasolul partneri võimekus projekti ellu viia”;
- Alakriteerium 1.3. “Projekti eelarve põhjendatus planeeritud tegevuste elluviimiseks”.

Kuna alakriteerium “Äriplaani vastavus taotleja (partneri) vajadustele, äriplaani relevantsus” hõlmas kahte aspekti, siis küsimustikus paluti ekspertidelt eraldi hinnangut äriplaani vastavusele taotleja vajadustele ja selle relevantsusele. Alakriteeriumi “Taotleja ja olemasolul partneri võimekus projekti ellu viia” juures paluti anda eraldi olulisuse hinnang finantsvõimekusele projekti jätkusuutlikuks elluviimiseks ja võimekusele projekti juhtida ning vajadusel kontrollida allhanke kvaliteeti.

Ekspertide hinnang kriteeriumi “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” alakriteeriumite olulisusele on toodud joonisel 5.



Joonis 5. Olulisuse hinnang „Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus“ alakriteeriumitele

Eksperdid pidasid projektide hindamisel äriplaani relevantsust olulisemaks võrreldes äriplaani vastavusega taotleja vajadustele. Äriplaani vastavus taotleja vajadustele on saanud ekspertide poolt keskmiseks olulisuse hinnanguks 4,3. Äriplaani relevantsust hindasid eksperdid 5-palli skaalal 4,65 punktiga.

Täiendavates märkustes kirjutasid eksperdid:

/... Väga tähtis on projektide praktilise väärtuse põhjalik kirjeldamine: milleks see hea on, kes või mis antud projektist kasu saab. /

/ Soovitan kindlasti keskenduda ka äriplaani rakendamise osale. Ennekõike, on süvatehnoloogiate mure selles, et turule minemise aeg võib olla pikk ja palju sõltub sellest, millised on ka ellu viidava TA projekti tulemid. /

Tagasisides on enam rõhutatud äriplaani relevantsust turule orienteerituse seisukohast ning seotust arendustegevuste teostatavusega ja ilmselt seetõttu hinnatud seda kõrgemalt kui äriplaani vastavust taotleja/partneri vajadustele.

Alakriteeriumi “Taotleja ja olemasolul partneri võimekus projekti ellu viia” puhul hindasid eksperdid olulisemaks taotleja projektijuhtimise võimekust, olulisuse hinnang 4,8 punkti. Taotleja finantsvõimekuse hindamisele oli olulisuse hinnang 4,6 punkti. Väga oluliseks või oluliseks peavad projektijuhtimise võimekust ning finantsvõimekuse hindamist sarnane osakaal ekspertidest vastavalt 98,1% ja 96,1% (vt ka lisa 5).

Alakriteeriumi “Projekti eelarve põhjendatus ja läbipaistvus planeeritud tegevuste elluviimiseks” olulisuse keskmine hinnang on 4,75 punkti ja kriteeriumit peab oluliseks või väga oluliseks 98,1% hindajatest.

Kriteeriumi “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” kõiki alakriteeriumeid peale äriplaani vastavuse taotleja või partneri vajadustele on eksperdid hinnanud väga kõrgelt. Kokkuvõtvalt on 52 eksperdist 42 hinnangul (80,8%) hindamismetoodikas kõik projekti majandusliku mõju ja efektiivsuse hindamisel olulised aspektid kaetud. Täiendavates märkustes on 28 eksperti andnud omapoolsed soovitusel.

Äriplaani relevantsuse hindamisel on ekspertide poolt välja toodud vajadus põhjalikuma turuanalüüsi järgi (äramärkimist leidnud üheksa eksperdi poolt), analüüsidest turu eel-ootust, turunduskanaleid, konkureerivaid tooteid ning projekti seotust turu vajadustega. Samuti panna rõhku projektide praktilise väärtuse põhjalikumale kirjeldamisele – milleks projekt hea on ning kes või mis projektist kasu saab.

Äriplaani vastavuse hindamisel taotleja vajadustele on rõhutatud varasema valdkondliku kogemuse või tervikuna majandustegevuse elluviimise kogemuse välja toomist (äramärkimist leidnud kümne eksperdi poolt). Märgitud on vajadust avada projekti rakendatavust ja arenduse jätkusuutlikkust peale rahastuse lõppemist (välja toodud kaheksa eksperdi poolt). Väljatoodud aspektid on aga kindlasti seotud ka äriplaani relevantsusega.

Finantsvõimekuse hindamisel projekti jätkusuutlikuks elluviimiseks on kolm eksperti rõhutanud vajadust hinnata vahendite piisavust toote/teenuse/tehnoloogia lõpuni arendamiseks.

Võimekuse osas projekti juhtida ja kontrollida allhanke kvaliteeti toodud soovitused adresseerivad taotleja varasema kogemuse selgemat välja toomist projekti valdkonnas, mis seostub otseselt ka äriplaani vastavuse hindamisega taotleja vajadustele ning äriplaani relevantsusega.

Projekti eelarve põhjendatust ja läbipaistvust on peetud vajalikuks hinnata kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” alla. Esitatud eelarve on otseselt seotud arendustegevustega, mistõttu tuleks selle põhjendatust ja läbipaistvust ekspertide hinnangul hinnata koos tegevustega.

Ekspertide tagasisidele tuginedes on kõik ärilise potentsiaali hindamiseks oluline hindamiskriteeriumis ja selle alakriteeriumites kajastatud. Toodud märkused on pigem suunatud eelnõustamise kvaliteedi parandamisele, mille käigus saab suunata taotlejaid tähelepanu pöörama turuanalüüsile, varasema valdkondliku kogemuse väljatoomisele ning projekti rakendatavusele ja jätkusuutlikkusele rahastuse lõppedes. Projekti eelarve põhjendatust ja läbipaistvust tuleks hinnata kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” all.

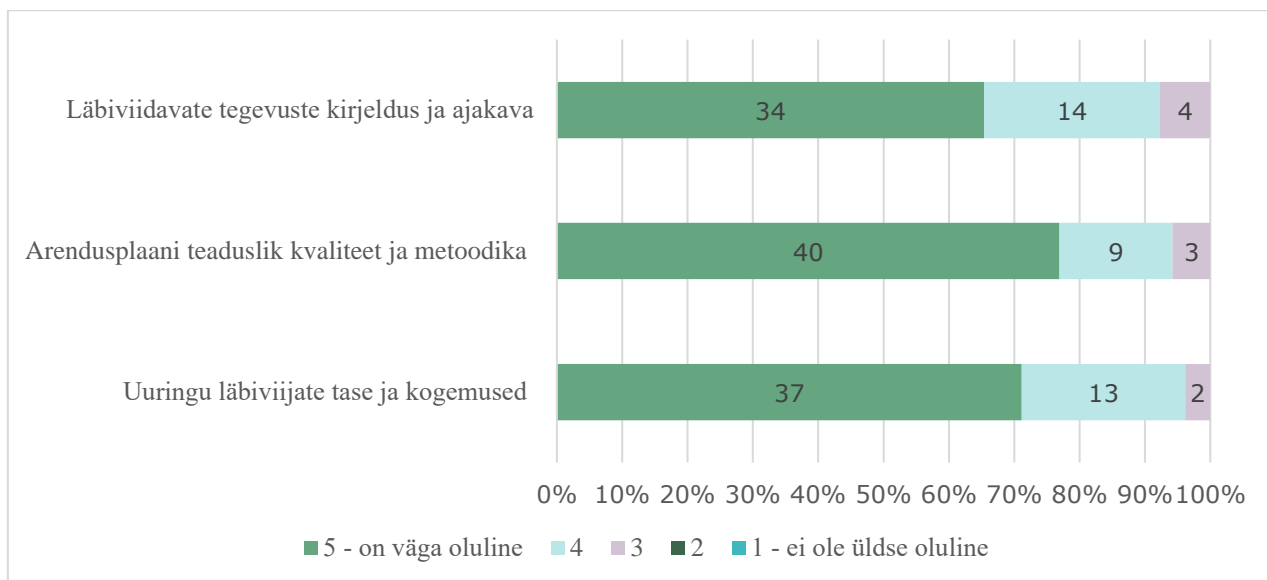
5.2.2. Hindamise kriteerium “Projekti põhjendatus ja teostatavus” alakriteeriumid

Projekti põhjendatust ja teostatavust hinnati hindamismetoodika kohaselt kolme alakriteeriumi lõikes:

- Alakriteerium 2.1. “Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja metoodika” ;

- Alakriteerium 2.2. “Uuringu läbiviijate tase ja kogemused”;
- Alakriteerium 2.3. “Läbiviidavate tegevuste kirjeldus ja ajakava”.

Joonisel 6 on toodud ekspertide hinnang kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” alakriteeriumite olulisusele.



Joonis 6. Olulisuse hinnang „Projekti põhjendatus ja teostatavus“ alakriteeriumitele

Kõik hindamiskriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” alakriteeriumid on saanud ekspertidelt kõrge hinnangu. Alakriteeriumi “Uuringu läbiviijate tase ja kogemused” olulisuse keskmine hinne on 4,7 ning seda peab väga oluliseks või oluliseks (hinne “5” ja “4”) ettevõtete TA projektide hindamisel 96,2% ekspertidest. Arendusplaani teadusliku kvaliteedi ja meetodika olulisuse hinnang on 4,7 punkti. Tegevuste kirjeldusele ja ajakava olulisusele antud hinnang on 4,6 punkti (vt ka lisa 6). Ekspertid on hinnanud kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” olulisust kõikidest hindamiskriteeriumitest kõige kõrgemalt.

52-st eksperdist 41 hinnangul (78,8%) on hindamiskriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” alakriteeriumitega kõik olulisemad hindamisaspektid kaetud. Omapoolsed täiendavad soovitused on toonud 22 eksperti.

Arendusplaani teadusliku kvaliteedi ja meetodika hindamiseks tuleb projektiplaanis selgemini välja tuua, kuidas vastab projekt teadus- ja arendustegevuse tunnustele, milleks on uudsus, loomingulisus, ettemääratu tulemus, süstemaatilisus ning ülekantavus ja/või korratavus (Frascati Manual, 2015). Seda on välja toonud seitse eksperti. Selgitamist vajavad valitud

metoodikad, nende eelised ning rakendatavus planeeritava arenduse kontekstis (äramärkimist leidnud nelja taotlust hinnanud eksperdi poolt).

Uuringu läbiviijate taseme ja kogemuste hindamisel on oluline selgelt välja tuua kaasatud osapoolte rollid projektis (äramärkimist leidnud kümne eksperdi poolt). Soovitus on tihedalt seotud kriteeriumi “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” juures väljatooduga, mille kohaselt projektimeeskonna varasemad kogemused sarnaste projektide rakendamisel valdkonnas on samuti ebapiisavat kajastamist leidnud.

Läbiviidavate tegevuste kirjelduse ja ajakava osas on kolme eksperdi poolt leidnud märkimist, et projekti ajakavad on olnud selgelt optimistlikult koostatud. Arvestamata on võimalike tagasilöökidega.

Põhiliste soovitustena hindamismetoodika muutmisel on välja toodud alakriteeriumi “Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja metoodika” osakaalu tõstmine kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” hindes. Eksperdid on soovitusel põhjendanud asjaoluga, et arendusplaani on äriplaani ülesehitamise aluseks. Hindamismetoodikas moodustab “Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja metoodika” 30% kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” hindest ja 10,5% taotluse koondhindest, mis on madalam kui alakriteeriumite “Äriplaani vastavus taotleja (partneri) vajadustele, äriplaani relevantus” ning “Taotleja ja olemasolul partneri võimekus projekti ellu viia” osakaal koondhindest, olles samas saanud olulisusele vähemalt sama kõrge hinnangu kui eelpool nimetatud alakriteeriumid.

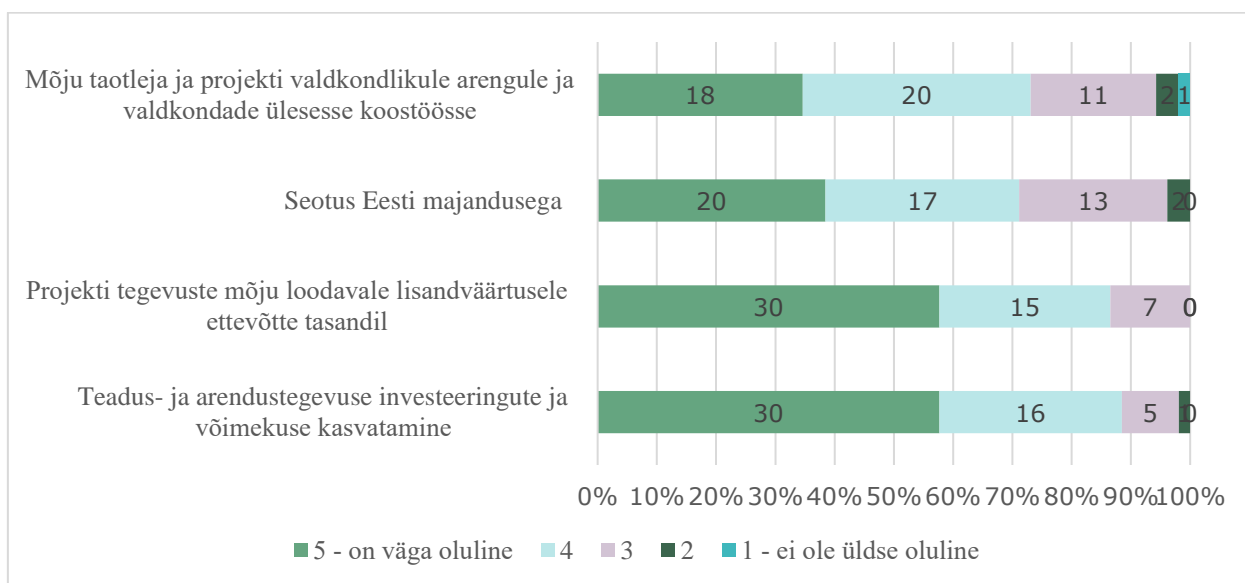
5.2.3. Hindamise kriteerium “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” alakriteeriumid

Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele hinnati hindamismetoodika kohaselt kolme alakriteeriumi lõikes:

- Alakriteerium 3.1. “Teadus- ja arendustegevuse investeringute ja võimekuse kasvatamine” ;
- Alakriteerium 3.2. “Projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele ettevõtte tasandil”;
- Alakriteerium 3.3. “Seotus Eesti majandusega ja mõju valdkondlikule arengule”.

Kuna alakriteerium “Seotus Eesti majandusega ja mõju valdkondlikule arengule” hõlmas nii projekti seotust Eesti majandusega kui ka projekti mõju valdkonnale ja valdkondade ülesele koostööle, siis küsimustikus paluti ekspertidelt nende olulisusele tagasisidet eraldi.

Joonisel 7 on ekspertide hinnang kriteeriumi “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” alakriteeriumite olulisusele.



Joonis 7. Olulisuse hinnang „Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” alakriteeriumitele

Alakriteeriumi “Teadus- ja arendustegevuse investeeringute ja võimekuse kasvatamine” olulisust on eksperdid hinnanud 4,4 punktiga nagu ka alakriteeriumi “Projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele ettevõtte tasandil” olulisust. Ekspertidest on oluliseks või väga oluliseks vastavaid alakriteeriumeid hinnanud 88,5% ja 86,5% ekspertidest.

Seda, et ettevõtete poolt initseeritud TA projektide puhul tuleb hinnata projekti mõju taotleja ja projekti valdkondlikule arengule ning valdkondade ülesele koostööle on väga oluliseks või oluliseks (hinne “5” ja hinne “4”) hinnanud üksnes 36 eksperti, ehk 73,1% küsitlusele tagasiside andnud ekspertidest. Olulisuse keskmine hinnang on 4,0. Seotust Eesti majandusega on oluliseks või väga oluliseks hinnanud üksnes 71,2% ekspertidest ja keskmine olulisuse hinnang on 4,1 (vt ka lisa 7). Tegemist on madalaimate olulisuse hinnangutega.

Samas on 52-st eksperdist 45 (86,5%) andnud tagasiside, et kõik ettevõtjate TA projektide hindamise seisukohast oluline on hindamiskriteeriumi all kajastatud. See osakaal on kõrgem kui teiste hindamiskriteeriumite puhul.

Ekspertide täiendavatest märkustest selgub, et arusaamatuks jääb, mida tuleks alakriteeriumite “Seotus Eesti majandusega” ning “Mõju taotleja ja projekti valdkondlikule arengule ja valdkondade ülesele koostööle” all hinnata:

/Need on olulised punktid, aga kahjuks kuidagi liiga üldised või elukauged /.../. Peaks läbi mõtlema küsimused, kuidas taotleja saaks kirjeldada eelkõige seda mõju, mida ta päriselt näeb, et tema toode annab lisandväärtusena olemasolevale (valdkonnale, ühiskonnale, koostööle vmt.). /

/See plokk on veidi abstraktne. Pigem saab siit aimu, kas taotleja on suutnud olla piisavalt loominguline ja leidlik, et panna oma soov ühtima tellija-poolse kohustusega saavutada laiem mõju. Tegelikuses on selle ploki näitajatele tähelepanu pööramine ja tulemuste saavutamine pigem nice-to-have kui must-have element./

/Mida peaks kirjutama teema alla "Seotus Eesti majandusega" jääb natuke arusaamatuks. Kui tullakse välja ideega, mis on teostatav ilma Eesti muid ettevõtteid kaasamata aga loob hästi toimiva, kasumliku ja teadusmahuka ettevõtte Eestisse, siis mis see on? Siis seotus Eesti muu majandusega on üsna madal ju, aga eesmärk on ju täidetud. /

Alakriteeriumitele “Teadus- ja arendustegevuse investeringute ja võimekuse kasvatamine” ning “Projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele ettevõtte tasandil” hinnangu andmisel on eksperdid välja toonud, et esitatud prognoosid peaksid olema realistlikud ja põhinema konkreetsetel kontrollitavatel kalkulatsioonidel. Märkides samuti ära, et kindlasti peab taotleja toodud aspektidele tähelepanu pöörama aga kestliku muutuse saavutamiseks tuleb ettevõttel olla pideva arenduse teel ja taotlusega võimendatakse üht või teist sammu.

5.3. Hindamisprotsessi muudatuste vajalikkus

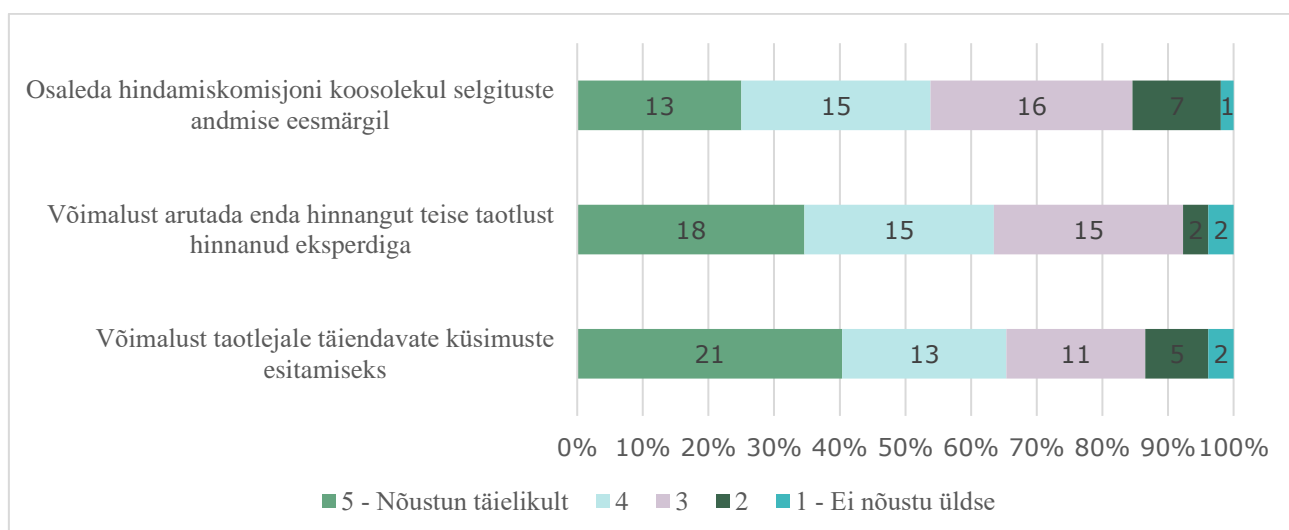
Küsitluse teises osas paluti taotlusi hinnanud ekspertidelt tagasisidet muudatustele hindamisprotsessis.

Taotluste hindamisprotsessis hindasid taotlusi esmalt individuaalselt vähemalt kaks sõltumatut eksperti. Seejärel hindas taotlusi hindamiskomisjon. Hindamiskomisjonil oli võimalus nõustuda ekspertide hinnangute ja hinnetega, või hinnata taotlust ise. Sellisel juhul andis iga hindamiskomisjoni liige alakriteeriumile oma hinde ning alakriteeriumi lõplik hinne kujunes hindamiskomisjoni liikmete hinnete keskmisena.

Kirjanduse analüüsist tulenevalt paluti ekspertide hinnanguid nõustumisele järgmiste väidetega võimalike muutuste osas hindamise protsessis:

- vajadus osaleda hindamiskomisjoni koosolekul selgituste andmise eesmärgil;
- võimalus arutada enda hinnangut teiste taotlust hindavate ekspertidega;
- võimalus esitada taotlejale täiendavaid küsimusi taotluse hindamise etapis.

Joonisel 8 on välja toodud ekspertide nõustumine välja pakutud muudatustega hindamisprotsessis.



Joonis 8. Hinnang hindamisprotsessi muutmise vajadusele

Ekspertid nõustusid enam väitega, et hindamise etapis peab olema võimalus esitada taotlejale täiendavaid küsimusi, keskmine hinnang 3,9. Sellega nõustus täielikult 21 eksperti. Välja toodi, et see on oluline, kui projektiplaanis on jäänud midagi ebaselgeks, mistõttu ei ole taotluse objektiivne hindamine võimalik. Samas oli märkimisväärne arv eksperte (seitse), kes tõid välja, et küsimuste esitamine muudaks hindamisprotsessis taotlejate kohtlemise ebavõrdseks. Osad hindajad võivad täiendavaid küsimusi esitada, teised mitte.

Vähem oli eksperte, kelle jaoks on oluline arutada enda hinnangut teiste taotlust hinnanud ekspertidega. Keskmine hinnang väitega nõustumisele oli 3,9 ning täielikult nõustus 18 eksperti.

Hindamiskomisjoni koosolekul osalemise vajadusega nõustus täielikult 13 eksperti ning keskmine hinnang nõustumisele oli 3,6. Täiendavatest kommentaaridest lähtuvalt oldi valmis komisjoni koosolekutel osalema, rõhutades, et sellekohane initsiatiiv peaks tulema hindamiskomisjoni poolt ning see ei peaks olema kohustuslik.

Hindamisprotsessi muutmise vajaduse osas on eksperdid jagunenud kaheks – kas nõustuti, et välja pakutud hindamisprotsessi muudatused on vajalikud või leiti, et pigem ei ole ükski nendest vajalik. Seda kinnitab ka nõustumiste hinnangute standardhälvete analüüs töö autori poolt. Kõikide muudatusettepanekute osas oli standardhälve suurem ühest. Samuti on väga palju eksperte, kelle seisukoht oli neutraalne (hinne “3”).

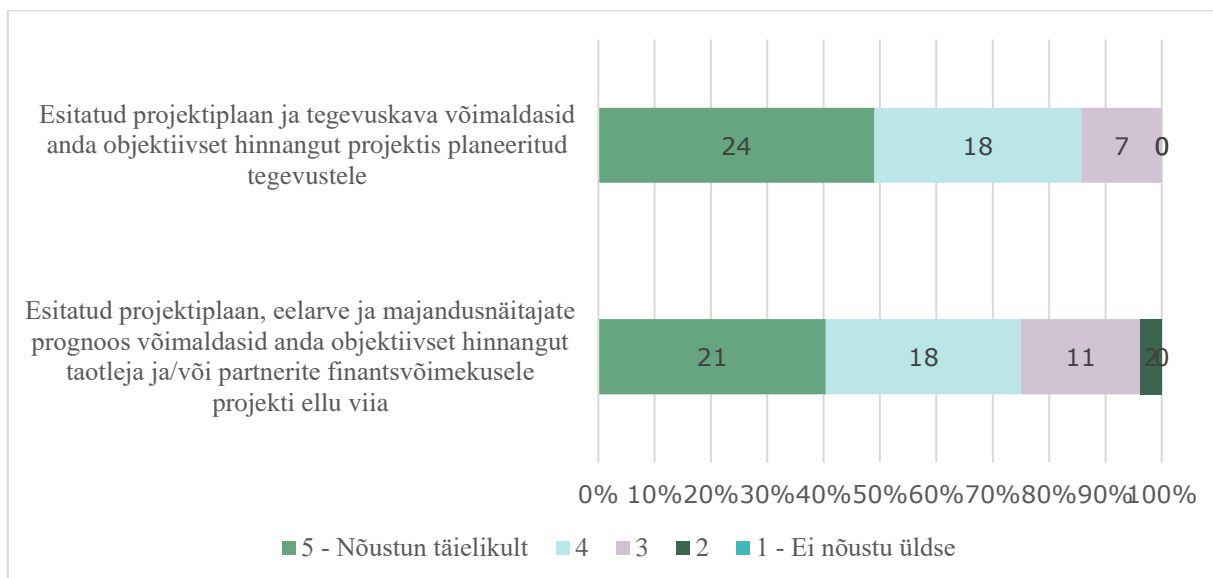
Täiendavaid ettepanekuid küsitluses väljapakututele, hindamisprotsessi muutmiseks ekspertide poolt ei tehtud ning toodud tähelepanekud olid pigem tehnilist laadi ning seostusid infosüsteemi ja hindamiskeskonna kasutusmugavusega.

5.4. Esitatavate dokumentide piisavus hinnangu andmiseks taotlusele

Küsimustiku viimases osas paluti ekspertide tagasisidet taotluse dokumentidele. Taotlusega koos esitas taotleja projektiplaani, mille osadeks olid äriplaan ja arendusplaan, eelarve ja tegevuskava ning majandusnäitajate prognoosi.

Küsimuse eesmärgiks oli hinnata muudatuste vajadust vormides ning esitatavate materjalide piisavust hinnangu andmiseks.

Ekspertidel paluti anda hinnang kuivõrd nõustutakse, et esitatud materjalid võimaldasid objektiivse hinnangu andmist projektile. Muudatusettepanekuid oli võimalik esitada avatud vastustena. Ekspertide tagasiside on toodud joonisel 9.



Joonis 9. Hinnang taotluse dokumentide piisavusele eksperthinnangu andmiseks

86,5% ekspertidest kas nõustus täielikult või nõustus väitega, et esitatud dokumendid võimaldasid anda objektiivse hinnangu projektis planeeritud tegevustele. Olulisemate tähelepanekutena toodi välja, et taotluses tuleb selgelt lahti kirjutada mida, miks ja kuidas teha planeeritakse. "Kuidas" all tuleb lisaks toote/teenuse arendustegevustele lahti kirjutada ka tootega/teenusega turule sisenemise plaan (potentsiaalsete klientidega suhtlus jms). Samale asjaolule juhiti ekspertide poolt tähelepanu ka hindamiskriteeriumi "Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus" juures. Äramärkimist leidis, et lisaks finantsvõimekusele on isegi olulisem ajaline võimekus projekti ellu viia, sest tihti olid meeskonnaliikmed seotud mitmete asutuste või projektidega.

75% taotlusi hinnanud ekspertidest kas nõustus täielikult või nõustus väitega, et taotlusega koos esitatud dokumendid võimaldasid anda objektiivse hinnangu finantsilisele võimekusele projekti ellu viia. Äramärkimist leidis, et prognoosid peavad põhinema selgetel lähtekohtadel/toetuma reaalselele uuringutele, hindamaks nende paikapidavust ning realistlikkust.

Kokkuvõtvalt leidsid eksperdid, et esitatud dokumendid on piisavad taotluste hindamiseks. Väljatoodud ettepanekud kattusid hindamiskriteeriumite analüüsi juures tooduga (nt prognooside realistlikkus, ajaline võimekus jt) ning olid pigem suunatud eelnõustamise protsessi parendamisele projektide ettevalmistamise etapis.

6. ARUTELU JA ETTEPANEKUD

Käesolevas peatükis arutletakse analüüsitava meetme “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” hindamiskriteeriumite ja -protsessi muutmise vajaduse üle, tuginedes eelnevates peatükkides kajastatud olulisematele suundumustele EL-is, ettevõtete vajadustele ning teoreetilises käsitluses ja ekspertide tagasisides välja toodule. Esmalt arutletakse kas kõik olulised hindamise valdkonnad on kaetud. Seejärel muudatuste üle konkreetsetes hindamiskriteeriumites ja hindamise protsessis. Tulemused ja arutelu võetakse kokku ettepanekuna täiendatud hindamiskriteeriumiteks.

6.1. Muudatuste vajalikkus hindamiskriteeriumites

Peatükis 5 toodud kaardistusele tuginedes on kõik olulisemad hindamisvaldkonnad kasutusel olevas hindamismetoodikas kaetud. Hindamiskriteeriumites on kajastatud nii neutraalsed teaduslikud kriteeriumid (kriteerium „Projekti põhjendatus ja teostatavus“) kui ka enam hinnangulised kriteeriumid nagu „Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus“ ning „Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele“. Kriteeriumite selline jaotus on kooskõlas Langfeldti (2002) töös välja tooduga. Samuti on eksperdid hinnanud kõik alakriteeriumid oluliseks (keskmine hinnang üle 4 punkti).

Töö autori hinnangul, mis tugineb rahastatud projektide analüüsile, aitavad rahastatud taotlused saavutada ka meetme eesmärged ja tulemusi. Rahastatud projektide tegevuste eelarvest moodustasid suurima osakaalu rakendusuringud (tegevus millesse Eesti ettevõtted on senini minimaalselt panustanud, vt tabel 1) ning projektide edukuse määr nutika spetsialiseerumise kasvvaldkonda lõikes on sarnane - positiivse otsuse sai ~2/3 igasse valdkonda esitatud projektidest. 83% rahastatud projektidest planeeritakse ellu viia koos TA asutusega. Eeltoodu annab omakorda kindlust, et meetmes kasutatavad hindamiskriteeriumid on asjakohased.

Samas on nii EK kui ka riikide suundumustes märgata säästlikumate tehnoloogiate ja keskkonnasäästlike lahenduste eelistamist. TAIE strateegia näeb olulise tegevussuunana teadusarendustegevuse ja innovatsiooni ühiskondliku ja majandusliku mõju tugevdamist läbi ÜRO säästva arengu eesmärkidega arvestamise (Eesti teadus- ja arendustegevuse..., 2021). Business Finland on välja toonud, et neil on projektide hindamisel toimunud nihe TA toetamisele, mis ei vasta üksnes funktsionaalsetele, vaid ka emotsionaalsetele ja/või sotsiaalsetele vajadustele (Business Finland, isiklik suhtlus 08.10.2021). Seetõttu on töö autori hinnangul vajalik kaaluda

hindamismetoodika täiendamist laiemat ühiskondlikku mõju katva hindamiskriteeriumiga. Mitmete analüüsitud innovatsiooni toetavate agentuuride hindamiskriteeriumites on teema kajastamist leinud. Research Council of Norway hindab mõju ÜRO säästva arengu eesmärkide saavutamisele, Eurostars meede mõju majandusele, keskkonnale ja ühiskonnale nagu ka Innovation Fund of Denmark (vt lisa 1). Laiema mõju hindamise vajadus on kooskõlas ka töö esimeses peatükis välja toodud suundumuste ja eesmärkidega EL-i poliitikates nagu Euroopa Roheline kokkulepe ning Säästva Euroopa Investeerimiskava ja kliimaneutraalsuse saavutamine aastaks 2050.

Mõju keskkonnale ja ühiskonnale laiemalt saab hinnata nii eraldi hindamiskriteeriumi all kui ka lisades vastava alakriteeriumi näiteks kriteeriumi “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” alla. Töö autori hinnangul on laiema mõju hindamine pigem põhjendatud eraldi hindamiskriteeriumina, kuna meetme eesmärgid ja tulemused on määrukses selgelt välja toodud ning laiema mõju hindamine jääb neist kõrvale. Meetme “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” taotlusvoorudes on suur konkurents piiratud hulga vahenditele, siis on hindamismetoodika täiendamine hindamiskriteeriumitega kooskõlas ka Biegelbaueri (2020) töödes väljatooduga, mille kohaselt rakenduskeemides, kus on vajalik esitatud projekte selekteerida ning üksteise suhtes järjestada ning kus vahendite hulk on võrreldes toetuse taotlustega piiratud, on detailsed valikukriteeriumid vajalikud ja põhjendatud.

Lisanduva kriteeriumi sisustamisel on heaks lähtekohaks TAIE strateegias toodud ÜRO säästva arengu eesmärgid, mis on enim seotud ettevõtete TA tegevuse toetamisega – jätkusuutlik energia, tööhõive ja majanduskasv, säästev tootmine ja tarbimine ning kliimamuutuste vastased meetmed (Eesti teadus- ja arendustegevuse..., 2021).

Järgnevates alapeatükkides arutletakse muudatuste üle konkreetsetes hindamiskriteeriumites ja vajaduse üle neid selgemini ja paremini sõnastada.

6.1.1. Muudatuste vajalikkus kriteeriumi “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” osas
Kriteeriumi “Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus” alakriteeriumeid on tabelis 6 toodu põhjal hinnanud eksperdid oluliseks ning alakriteeriumi olulisuse hinnang on kooskõlas ka alakriteeriumi osakaaluga koondhindest.

Tabel 6. "Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus" alakriteeriumite olulisuse hinnang ja hinnangu standardhälbed

	Alakriteeriumi kaalutud osakaal koondhindest	Ekspertide poolt alakriteeriumi olulisusele antud keskmine hinne	Standardhälve
Äriplaani vastavus taotleja (olemasolul partneri) vajadustele	14	4,33	0,91
Äriplaani relevantsus	14	4,65	0,62
Taotleja ja olemasolul partneri finantsvõimekus projekti jätkusuutlikuks elluviimiseks	14	4,63	0,56
Taotleja ja olemasolul partneri võimekus juhtida projekti ja kontrollida vajadusel allhanke kvaliteeti	14	4,77	0,46
Projekti eelarve põhjendatus ja läbipaistvus planeeritud tegevuste elluviimiseks	12	4,75	0,48

Alakriteerium "Äriplaani vastavus taotleja (partneri) vajadustele, äriplaani relevantsus" hõlmas kahte erinevat aspekti, millest üks, äriplaani vastavus taotleja vajadustele, sai ekspertidelt madalama olulisuse hinnangu, mis oli ka suurema standardhälbega. Olukorras, kus ekspertide hinnangud ühte alakriteeriumisse kokku pandud aspektide olulisusele on märkimisväärselt erinevad, tuleks töö autori hinnangul hinnata vajadust alakriteerium kaheks kriteeriumiks lahti võtta või see selgemalt sõnastada. Antud juhul on eksperdid pidanud nii hinnates kui ka hinnangutes (vt alapeatükki 5.1.1.) olulisemaks äriplaani relevantsust. Avatud tagasisides väljatoodu põhjal äriplaani vastavusele taotleja vajadustele on võimalik projekti rakendatavuse ja arenduste jätkusuutlikkusega seonduv siduda ka äriplaani relevantsusega, mistõttu tuleks töö autori hinnangul kohandada alakriteeriumi selliselt, et äriplaani vastavuse osa taotleja vajadustele alakriteeriumist välja võtta. Seeläbi on alakriteerium selgemini sõnastatud ja tulevastest voorudes ekspertidele hindamisel arusaadavam.

Läbivalt tuleks alakriteeriumite puhul hoida joont, kus iga alakriteerium hõlmab vaid ühte hinnatavat aspekti, kuna see lihtsustab töö autori hinnangul oluliselt taotluste hindamist.

Taotleja ning olemasolul partneri võimekuse all hinnatud finantsvõimekuse ja projektijuhtimise võimekuse olulisuse hinnangud on mõlemad kõrged. Hinnangute standardhälve on väike. Kuna võib olla olukordi, kus taotleja omab küll finantsvõimekust projekti elluviimiseks, kuid mitte piisavaid pädevusi projekti juhtimiseks ja allhanke kvaliteedi kontrollimiseks (mis on vajalikud, sest projekti võib täies mahus ka TA asutusest teenusena sisse osta), siis on töö autori hinnangul

põhjendatud nimetatud alakriteerium edaspidi võtta hindamismetoodikas lahti kaheks eraldi alakriteeriumiks.

Samas ei ole töö autori hinnangul põhjendatud taotleja võimekuse alla hinnata ka uuringu läbiviijate taset ja kogemusi nagu mitmed innovatsiooni toetavad agentuurid seda teevad. Bazeley ja Marsh (1999) on enda töödes välja toonud, et ekspertide hinnangud projektile ja TA tegevusi läbiviiva meeskonna võimekusele on omavahel tugevalt korreleeritud, mis viitab haloefektile. Meetmes “Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine” hindavad projekti ärilise elluviimise suutlikkust nii majandus- kui ka tehnoloogiaekspertid ning uuringu läbiviijate taset ja kogemusi üksnes tehnoloogia ekspertid. Kriteeriumite selline ülesehitus ja hindamise korraldus minimeerivad haloefekti teket. Antud teemat käsitleb töö autor ka hindamise protsessi muudatusettepanekute peatükis.

Alakriteeriumi “Projekti eelarve põhjendatus ja läbipaistvus planeeritud tegevuste elluviimiseks” puhul, mille olulisus on väga kõrgeks hinnatud, saab nõustuda ekspertide soovitusega, et alakriteerium mõistlik tõsta kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” alla. Eelarve ja arendustegevused on omavahel tihedalt seotud, mistõttu tehnoloogiaekspertid, andes hinnangu projekti arendustegevustele ja tegevuskavale, peaksid enda hinnangu andma ka nendeks tegevusteks eelarvestatud kuludele.

6.1.2. Muudatuste vajalikkus kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” osas

Kriteeriumi „Projekti põhjendatus ja teostatavus“ osas tuli ka ekspertide tagasisidest välja vajadus suurendada alakriteeriumi „Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja meetoodika“ osakaalu koondhinde kujunemisel. Viidatud alakriteeriumi olulisuse hinnang oli 4,7, kuid osakaal taotluse koondhinde kujunemisest 10,5%. See on madalam kui eelnevas alapeatükis toodud alakriteeriumite osakaalud koondhindest. Kuna meede tervikuna on suunatud ettevõtjate rakendusuringute ja rakendusuringu järgse tootearenduse mahu kasvule, siis alakriteeriumi osakaalu tõstmine on kooskõlas ka meetme eesmärgiga ja tagab töö autori hinnangul kvaliteetsemate TA projektide valiku hindamise protsessis.

6.1.3. Muudatuste vajalikkus kriteeriumi “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” osas

Ekspertide tagasisidest tuli välja, et kriteeriumi „Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele“ all hinnatav „Mõju Eesti majandusele“ ja „Mõju taotleja ning projekti valdkondlikule arengule ja

valdkondadeülesele koostööle“ on raskesti sisustav ja selgemini sõnastamist vajav. Ka tabelis 7 toodud ekspertide keskmisest madalam olulisuse hinnang ja hinnangute suur standardhälve ilmestab vajadust kriteeriumi selgemaks sõnastamiseks.

Tabel 7. “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” alakriteeriumite olulisuse hinnang ja hinnangu standardhälbed

	Alakriteeriumi kaalutud osakaal koondhindest	Ekspertide poolt alakriteeriumi olulisusele antud keskmine hinne	Standardhälve
Teadus- ja arendustegevuse investeeringute ja võimekuse kasvatamine	8,75	4,44	0,74
Projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele ettevõtte tasandil	8,75	4,44	0,72
Seotus Eesti majandusega	7,5	4,06	0,89
Mõju taotleja ja projekti valdkondlikule arengule ja valdkondade ülesesse koostöösse	7,5	4,00	0,94

Hindamiskriteeriumis “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” hinnatakse nii mõju taotlejale, seda läbi lisandväärtuse kasvu, kui ka mõju majanduskeskkonnale laiemalt läbi TA investeeringute suurendamise ja valdkondliku mõju. Töö autori hinnangul on põhjendatud neid mõjusid hinnata eraldi kriteeriumite all. Kuna projekti mõju taotlejale just ärilisest aspektist hinnatakse kriteeriumi „Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus“ all, tuleks tõsta alakriteerium „Projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele ettevõtte tasandil“ kriteeriumi „Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus“ alla. Majanduslikku mõju laiemalt tuleks aga jätkuvalt hinnata kriteeriumi “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” all. Täpsustamist vajab kriteeriumi fookus, hinnata tuleks projekti mõju lähtuvalt sektorist, kus ettevõtte tegutseb, mitte Eesti majanduses nagu senini. Sektorivaade peaks omakorda olema aga laiem kui vaid Eesti, sest ka eksperdid on enda tagasisides välja toonud, et eriti just süvatehnoloogia projektide puhul võib olla tegemist ideega, mis on teostatav ilma teisi Eesti ettevõtteid kaasamata, omades Eesti majandusele vähest, kuid sektoriaalselt märkimisväärset mõju.

Teise aspektina tuleks töö autori hinnangul kaaluda projektide hindamiskriteeriumites nende projektide eelistamist, mis on seotud või suunatud TAIE strateegias fookusvaldkondade arengule (TAI strateegias nutika spetsialiseerumise kasvualdkonnad). Vastavad soovitusel on andnud Eestile ka EK. TAIE fookusvaldkondadeks on digilahendused igas eluvaldkonnas,

tervisetehnoloogiad ja -teenused, kohalike ressursside väärimine ning nutikad ja kestlikud energialahendused (Eesti teadus- ja arendustegevuse..., 2021).

6.2. Vajalikud muudatused hindamisprotsessis ja taotluse dokumentides

Nagu ka eelnevalt on mitmel puhul välja toodud, toimub taotluste hindamine meetmes kaheetapilisena – esmalt sõltumatute ekspertide ja seejärel hindamiskomisjoni poolt. Sellise hindamisprotsessi ülesehituse on Langfeldt (2002) enda töödes toonud välja kui ühe võimaluse ekspertide kasutamise seotud riskide maandamiseks. Nimelt on hindamisprotsessi olulisemateks riskideks ekspertide konservatiivsus ja inistitutsioonilised eelarvamused taotluste hindamisel, mida Langfeldti hinnangul on võimalik maandada läbi kaheetapilise hindamise, kus hindamiskomisjoni moodustamisel on oluline erinevate kompetentside kaasatus, mis tagab läbi mitmekesiste vaadete esindatuse parimate projektide valiku.

Bazeley ja Marsh (1999) on enda töödes välja toonud, et laiem kaasatud ekspertide ring tagab hindamistulemuste kõrgema valiidsuse. Märkides samas, et ekspertide hinnangud projektile ja TA tegevusi läbiviiva meeskonna võimekusele on omavahel tugevalt korreleeritud, mis viitab hindamisel eristamise puudumisele võimekuse ja äriplaani hindamisel. Töö autor on toodud väitega vaatlusaluse meetme kontekstis nõus. Analüüsides taotlustele erinevate valdkondlike ekspertide poolt antud hindeid, olid teadusekspertide keskmised hinded kriteeriumi „Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus“ alakriteeriumitele kõrgemad kui majandusekspertide hinded. Samuti olid teadusekspertide poolt hinnatud kriteeriumite vahelised korrelatsioonikordajad kõrgemad, võrreldes majandusekspertide poolt hinnatud hindamiskriteeriumite korrelatsioonikordajatega.

Eeltoodust tulenevalt on töö autori hinnangul meetme hindamisprotsessi korraldus viisil, kus taotlusi hindavad esimeses etapis lai ring valdkondlikke eksperte ja teises etapis hindamiskomisjon, end õigustanud. Töö autor palus ka hindamiskomisjoni liikmetelt tagasisidet, mida peetakse taotluste hindamisel just hindamiskomisjonis oluliseks. Komisjoni liikmed tõid olulisimana välja võimaluse komisjoni koosolekule eelnevalt tutvuda nii tehnoloogia- kui ka majandusekspertide hinnangutega taotluste kohta. Kõige vähem oluliseks peeti võimalust tutvuda hindamiskomisjoni enda liikmete hinnangutega komisjoni koosolekule eelnevalt, sest suurim väärtus on komisjoni koosolekutel toimuvates aruteludes, mis tuginevad valdkonnaekspertide arvamustele (Medici efekt).

Hindamisprotsessi kaheetapiline ülesehitus seab aga ajalised piirangud. Mida suurem hulk eksperte on taotluste hindamisse kaasatud, seda ajaliselt pikemaks venib otsustusprotsess. Biegelbauer (2020) on enda töödes viidanud, et mitmeetapiline hindamine, mis on ajamahuks, on põhjendatud kui taotluste maht ületab märkimisväärselt eelarvelised võimalused.

Kuna analüüsitava meetme taotlusvoorudes toimub ületaotlemine enam kui kahekordselt ning projektide toetussummad ulatuvad 2 mln euron, on põhjendatud ka hindamisprotsessi mitmeetapiline ülesehitus.

Ekspertide hinnangud muudatustele hindamisprotsessis, mis seonduvad taotlejatele küsimuste esitamise võimaluse, teiste ekspertidega enda hinnangute arutamise võimaluse ja osalemisega hindamiskomisjoni koosolekul, olid aga lahknevad, mistõttu töö autori hinnangul ei ole meetme rakendamise hetkeseisus nende sisseviimine põhjendatud.

Kuigi ekspertide poolt taotluse dokumentide muutmiseks vajadust ei nähtud, on töö autori hinnangul taotluste ettevalmistamisel oluline tagada, et kõik hindamiseks oluline taotlejate poolt ka kirja saab. Antud kitsaskohta on võimalik ja tuleb lahendada läbi eelnõustamiste, mis on taotlemisprotsessi lahutamatuks osaks.

6.3. Ettepanekud

Eelnevates peatükkides analüüsitud hindamiskriteeriumite, ekspertide tagasiside ja arutelu tulemused on töö autori poolt koondatud tabelisse 8 uue hindamismetoodika ettepanekuks. Parema ülevaate saamiseks muudatustest on tabeli esimeses veerus hetkel kinnitatud hindamismetoodikas toodud hindamiskriteeriumid ja alakriteeriumid ning teises veerus töö autori ettepanekud hindamiskriteeriumite muudatusteks.

Rohelisel taustal on hindamiskriteeriumi alla lisandunud alakriteeriumid, oranžil taustal on hindamiskriteeriumid, mis ei ole uues hindamismetoodikas vastava alakriteeriumi all kas asjakohased või on need tõstetud mõne teise hindamiskriteeriumi alla ning sinisel taustal on alakriteeriumid, mille sõnastust on täpsustatud.

Tabel ei kajasta muudatusi kriteeriumite osakaaludes, sest vastavasisuline analüüs ei olnud käesoleva töö fookuses. Sellele vaatamata on töö autori hinnangul põhjendatud tõsta

hindamiskriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” alakriteeriumi “Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja meetodika” osakaalu taotluse koondhinde kujunemisel.

Tabel 8. Meetodikas kinnitatud hindamiskriteeriumite võrdlus autori ettepanekuga uuteks hindamiskriteeriumiteks

Meetme "Ettevõtjate rakendusüuringute ja tootearenduse toetamine" hindamiskriteeriumid		Ettepanek uuteks hindamiskriteeriumiteks	
Kriteerium	Alakriteerium	Kriteerium	Alakriteerium
Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus	Äriplaani vastavus taotleja /partneri vajadustele, äriplaani relevantsus	Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus	Äriplaani relevantsus
	Taotleja ja olemasolul partneri võimekus projekti ellu viia		Taotleja ja olemasolul partneri finantsvõimekus projekti ellu viia
			Taotleja ja olemasolul partneri võimekus juhtida projekti ja kontrollida projekti allhanke kvaliteeti
	Projekti eelarve põhjendatus planeeritud tegevuste elluviimiseks		Projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele ettevõtte tasandil
Projekti põhjendatus ja teostatavus	Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja meetodika	Projekti põhjendatus ja teostatavus	Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja meetodika
	Uuringu läbiviijate tase ja kogemused		Uuringu läbiviijate tase ja kogemused
	Läbiviidavate tegevuste kirjeldus ja ajakava		Läbiviidavate tegevuste kirjeldus ja ajakava
			Projekti eelarve põhjendatus planeeritud tegevuste elluviimiseks
Tulenevalt eelnevast projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele	Teadus- ja arendustegevuse investeeringute ja võimekuse kasvatamine	Tulenevalt eelnevast projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele	Teadus- ja arendustegevuse investeeringute ja võimekuse kasvatamine
	Projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele ettevõtte tasandil		
			Projekti tegevuste mõju TAIE fookusvaldkondade arengule
	Seotus Eesti majandusega ja mõju valdkondlikule arengule		Projekti mõju sektori arengutele Eestis ja maailmas laiemalt
Projekti seotus ja mõju läbivatele teemadele			
		Projekti mõju säästva arengu eesmärkide saavutamisele	

Taotluste hindamisprotsessis ei ole töö autori hinnangul muudatused vajalikud nagu ka taotluse dokumentides. Jätkuvalt on põhjendatud kasutada taotluste hindamiseks majandus- ja tehnoloogia eksperte ning eristada nende poolt hinnatavaid kriteeriumeid.

Kuna EK sertifitseeris rakendusüuringute programmi Euroopa Innovatsiooninõukogu Accelerator plug-in programmina on oluline jätkata regulaarset hindamiskriteeriumite ja -protsessi

analüüsimist ja tagasiside kogumist ekspertidelt ning hindamiskomisjonilt. Samuti piisava aja möödudes viia läbi meetme *ex-post* hindamine.

KOKKUVÕTE

Magistritöö eesmärk on viia läbi meetme „Ettevõtjate rakendusuringute ja tootearenduse toetamine“ hindamiskriteeriumite asjakohasuse ning hindamisprotsessi ülesehituse hindamine. Selleks viidi läbi küsitlus taotlusi hinnanud ekspertide hulgas.

Töös analüüsiti esmalt riigi ja ettevõtete vajadusi TA toetamiseks ning olulisemaid takistusi TA tegevuste elluviimiseks. TA tegevus omab positiivseid välismõjusid ning *spillover* efekti majandusse, vähendades seeläbi ettevõtete enda initsiatiivi TA tegeleda. Samuti on TA projektide ebaõnnestumise risk suur. Lisades siia juurde ka ettevõtete poolt välja toodud ebapiisavad vahendid TA projektide elluviimiseks on ilmne, miks ei ole Eestis ja EL-is saavutatud TA kulutuste osas eesmärgiks seatud 3% sihttasest SKP-st. Samas on TA tegevuse sotsiaalsed kasud märkimisväärsed, mistõttu on põhjendatud riigipoolne tugi ettevõtete TA tegevuse toetamiseks. Selleks on välja töötatud erinevaid otseseid ja kaudseid instrumente, millest kasutatavamateks on otsetoetused ja nendest omakorda veel kitsamalt projektitoetused.

Toetusskeemide raames parimate ja enim strateegiliste eesmärkide saavutamisse panustavate projektide valikul on keskne koht hindamiskriteeriumitel ja -protsessil. Kirjanduse analüüsi põhjal selgus, et eelkõige just valikukriteeriumite kujundamisel on suur roll sekkumiste eesmärkide, riiklikel strateegiatele ning laiemalt innovatsioonisüsteemi ülesehitusel, mistõttu ei ole olemas ühte ainsat hindamiskriteeriumite komplekti, mida on võimalik üle võtta. Vajalik on rakenduskeemipõhine lähenemine.

Käesolevas töös valiti analüüsitavaks meetmeks “Ettevõtjate rakendusuringute ja rakendusuringu järgse tootearenduse toetamine”. Meetme hindamismetoodikat ja -protsessi analüüsiti ekspertide tagasiside küsitluse tulemustele tuginedes. Kirjanduse analüüsi, teise taotlusvooru esitatud ja rahastatud taotluste analüüsi ja küsitluse tulemustele tuginedes saab väita, et kasutusel olev hindamismetoodika ja -hindamisprotsess on sobivad meetme eesmärkidele suunatud projektide valikuks ning hindamiskriteeriumite detailsus on põhjendatud vajadusega projekte üksteise suhtes järjestada.

Ekspertid pidasid hindamiskriteeriumeid ja alakriteeriumeid taotluste hindamisel asjakohaseks, tuues välja teatud muudatusvajadused, millest töö autor peab põhjendatuks sisse viia järgmised.

Kuna üha olulisemaks muutub projektide laiem mõju keskkonnale ja ühiskonnale, siis tuleks nimetatud mõju hinnata eraldi kriteeriumi all. Kriteeriumi sisustamisel tuleks tugineda ÜRO säästva arengu eesmärkidele, mis on välja toodud ka TAIE strateegias.

Meetmes on tegemist ettevõtete TA fookusega projektide toetamisega ning projekti edasine ärinte potentsiaal ja selle teostumine sõltub suuresti just arendustegevuste ja -metoodika rakendatavusest. Seega on põhjendatud tõsta kriteeriumi "Projekti põhjendatus ja teostatavus" alakriteeriumi "Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja metoodika" osakaalu taotluse koondhinde kujunemisel.

Projekti eelarve põhjendatust planeeritud tegevuste elluviimiseks tuleb järgnevatel voorudel hinnata hindamiskriteeriumi "Projekti põhjendatus ja teostatavus" all tehnoloogiaekspertide poolt, koos läbiviidavate tegevuste kirjelduse ja ajakavaga.

Projekti tulemuste potentsiaali hindamisel tuleb eristada ärinte potentsiaal ehk mõju taotlejale ja projekti laiem mõju sektori arengutele Eestis ja maailmas. Seetõttu tuleb projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele hinnata hindamiskriteeriumi „Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus“ all. Kriteerium "Projekti mõju meetme saavutamisele" peaks olema suunatud kitsamalt projekti mõjude hindamisele sektori arengutele. Mõjude hindamisel on oluline ka ressursside suunatus just riiklikele strateegiliselt eelisarendatavatele valdkondadele ehk TAIE strateegia fookusvaldkondadele. Seda on võimalik teha, täiendades kriteeriumi "Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele" vastavasisulise alakriteeriumiga.

Tuginedes kirjanduse analüüsile ja ekspertide tagasiside küsitlusele on põhjendatud jätkata senise hindamisprotsessi ülesehitusega, kus esmalt hindavad taotlusi valdkondlikud eksperdid – majandus- ja tehnoloogia eksperdid ning seejärel hindamiskomisjon.

Põhjendatud on ka kohustus enne taotluse esitamist läbi eelnõustamisprotsess, kuna see võimaldab valmistada ette parema kvaliteediga projekte.

KASUTATUD ALLIKAD

Barnett, A.G., Clark, P., Graves, N. (2011). Funding Grant Proposals for Scientific Research: Retrospective Analysis of Scores by Members of Grant Review Panel. *BMJ* 2011, 343:d4797, DOI: 10.1136/bmj.d4797

Bazeley, P., Marsh, H.W. (1999). Multiple Evaluations of Grant Proposals by Independent Assessors: Confirmatory Factor Analysis Evaluations of Reliability, Validity and Structure. *Multivariate Behavioral Research*. 34(1), 1-30, DOI: 10.1207/s15327906mbr3401_1

Beilmann, M. (2020). Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas. Küsimustiku koostamine. Kasutatud 20.01.2022. <https://samm.ut.ee/k%C3%BCsimustiku-koostamine>

Biegelbauer, P., Palfinger, T., Mayer, S. (2020). How to Select the Best: Selection Procedures of Innovation Agencies. *Research Evaluation*, 29(3), 289-299, DOI: 10.1093/reseval/rvaa011

Bloom, N., Van Reenen, J. and Williams, H. (2019). A toolkit of Policies to Promote Innovation. *Journal of Economic Perspectives* 33 (3), 163-184, DOI: 10.1257/jep.33.3.163

Borunsky, L., Dumitrescu Goranov, A., Rakic, E., Ravet, J. (2020). Aiming for more: R&D investment scenarios for the next decade. Kasutatud 01.02.2022. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cfefaf03-c7de-11ea-adf7-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-139879976>

Brezis, E.S. (2007). Focal Randomization: An Optimal Mechanism for the Evaluation of R&D Projects. *Science and Public Policy*. 34(10), 691-698, DOI: 10.3152/030234207X265394

Bulathsinhala, N.A. (2015). Ex-ante Evaluation of Publicly Funded R&D Projects: Searching for Exploration. *Science and Public Policy*. 42(2), 162–175, DOI: 10.1093/scipol/scu035

Cabooter, E., Schillewaert, N., Weijters, B. (2010). The Effect of Rating Scale Format on Response Styles: The Number of Response Categories and Response Category Labels. *International Journal of Research in Marketing*. 27(3), DOI: 10.1016/j.ijresmar.2010.02.004

Cherif, R., Hasanov, F. (2019). The Return of the Policy that Shall Not Be Named: Principles of Industrial Policy. IMF Working Paper No. 19/74. Kasutatud 21.01.2022, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3377475

Cohen, E., (2006). Theoretical Foundations of Industrial Policy. European Investment Bank, EIB Papers, Vol 11, No 1, pp. 84-106. Kasutatud 20.03.2022, https://www.eib.org/attachments/efs/eibpapers/eibpapers_2006_v11_n01_en.pdf

Czarnitzki, D., Hottenrott, H. (2011). R&D Investment and Financing Constraints of Small and Medium-sized Firms. *Small Business Economics*. 36, 65–83, DOI : 10.1007/s11187-009-9189-3

Dosso, M., Martin, B.R., Moncada-Paterni-Castello, P. (2018). Towards Evidence-Based Industrial Research and Innovation Policy. *Science and Public Policy*, 45(2), 143-150, DOI 10.1093/scipol/scx073

Duch-Brown, N., Garcí'a-Quevedo, J. and Montolio, D. (2008). Assessing the Assignment of Public Subsidies: Do the Experts Choose the Most Efficient R&D Projects? *World Review of Science, Technology and Sustainable Development*. 9 (2-4), 149–168, DOI:10.1504/WRSTSD.2012.047686

EASi meetmetes osalenute küsitlus. (2021). Ettevõtluse ja Innovatsiooni Sihtasutus, sisemised partnerid analüüsi üksus.

EC-OECD. (2022). STIP Compass: International Database on Science, Technology and Innovation Policy (STIP). Kasutatud 20.04.2022, <https://stip.oecd.org>

Eesti Keele Instituudi kodulehekül. (i.a). Kasutatud 21.02.2022, <http://www.eki.ee/dict/haridus/index.cgi?Q=Likerti%20skaala>

Eesti teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021-2035 (2021). Kasutatud 20.01.2021, https://www.hm.ee/sites/default/files/taie_arengukava_kinnitatud_15.07.2021.pdf

Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia 2014 -2020 “Teadmistepõhine Eesti” (2014). Kasutatud 21.01.2021, https://www.hm.ee/sites/default/files/59705_teadmistepohine_eesti_est.pdf

Enterprise Ireland. (2021). Research, Development and Innovation. Kasutatud 21.02.2022 <https://www.enterprise-ireland.com/en/funding-supports/company/esestablish-sme-funding/research-and-development-fund-reference-doc-large-projects.pdf>

Enterprise Ireland (2022). *Autori intervjuu*. Teams keskkond, 03.03.2022

Ettevõtjate rakendusuringute ja tootarenduse toetamine (29.12.2021). Riigi Teataja I. Kasutatud 13.02.2022, <https://www.riigiteataja.ee/akt/129122021034>

Eureka. (i.a). Evaluation and Monitoring. Kasutatud 21.02.2022 <https://www.eurekanetwork.org/countries/spain/eurostars/evaluation-monitoring>

Euroopa Komisjon. (2018). Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus millega luuakse teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm “Euroopa Horisont” ning kehtestatakse selle osalemise- ja levitamiseeskirjad. 2018/0224. Kasutatud 22.02.2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/DOC/?uri=CELEX:52018PC0435&from=EN>

Euroopa Komisjon. (2020). 2020. aasta aruanne Eesti kohta. Kasutatud 01.02.2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0505>

Euroopa Kontrollikoda (2020). VKEde rahastamisvahend: tõhus ja uuenduslik programm, mille ees on lahendamata ülesandeid. Kasutatud 18.02.2022, https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20_02/SR_Innovation_SMEs_ET.pdf

European Commission. (2010). Europe 2020 A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Kasutatud 21.01.2021, <https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>

European Commission. (2019). Peer Review of the Estonian R&I System Final Report, Kasutatud 01.02.2022, <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/sites/default/files/rio/report/PR%2520Estonia%2520-%2520Final%2520report.pdf>

European Commission. (2020a). EU R&D Survey – the 2020 EU Survey on Industrial R&D investment trends. Kasutatud 01.02.2022, <https://iri.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-12/2020%20RD%20Survey%20online%20final.pdf>

European Commission. (2020b). Sustainable Europe Investment Plan, European Green Deal Investment Plan. Kasutatud 02.02.2022, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_48

European Commission, (2021a). Study on the effectiveness of public innovation support for SMEs in Europe. Kasutatud 01.02.2022, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d031aa03-9295-11eb-b85c-01aa75ed71a1/language-en>

European Commission. (2021b). The 2021 EU Industrial R&D Investment Scoreboard Executive Summary. Kasutatud 20.04.2022, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fb50fc5e-570e-11ec-91ac-01aa75ed71a1/language-en>

European Innovation Scoreboard Country Profiles Estonia. (2021). Kasutatud 01.02.2022, <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45912>

Eurostat. (2021). R&D expenditure in the EU at 2,3% of GDP 2020. Kasutatud 01.02.2022, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20211129-2#:~:text=The%20R%26D%20intensity%2C%20i.e.%20R%26D,%2C%20R%26D%20intensity%20was%202.0%25>

Fornaro, P., Koski, H., Pajarinen, M., Ylhänen I. (2020). Evaluation of Tekes R&D Funding for the European Commission. Kasutatud 01.02.2022, https://www.etla.fi/wp-content/uploads/3_2020-evaluation-of-tekes-rd-funding-for-the-european-commission.pdf

Frascati Manual (2015). Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. Kasutatud 19.03.2022, <https://www.oecd.org/sti/frascati-manual-2015-9789264239012-en.htm>

Government financing of business R&D and innovation OECD (2016). OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016 Policy Profile. Kasutatud 20.01.2021, https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/sti_in_outlook-2016-23-en.pdf?expires=1642754039&id=id&accname=guest&checksum=B3064D94826A49A4068AFB98352AF6C1

Government financing of business R&D and innovation OECD (2021). OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021 Policy Profile. Kasutatud 20.01.2021, <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/7a7891a5-en/index.html?itemId=/content/component/7a7891a5-en#section-d1e7842>

- Graves, N., Barnett, A. G., and Clarke, P. (2011). Funding Grant Proposals for Scientific Research: Retrospective Analysis of Scores by Members of Grant Review Panel. *BMJ*. 343: d4797, DOI:10.1136/bmj.d4797
- Griliches, Z., (1992). The Search for R&D Spillovers. *Scandinavian Journal of Economics*. 94, 29-47, DOI:10.2307/3440244
- Hao, K. Y., Jaffe, A. B. (1993). Effect of Liquidity on Firms' R&D Spending. *Economics of Innovation and New technology*. 2(4), 275-282, DOI : 10.1080/10438599300000008
- Innosuisse Swiss Innovation Agency (03.03.2022) Evaluation and Decision. Kasutatud 10.03.2022, <https://www.innosuisse.ch/inno/en/home/promotion-of-national-projects/innovation-projects/evaluation-decision.html>
- Innovation Fund Denmark (18.02.2022) Innobooster. Kasutatud 10.03.2022, <https://innovationsfonden.dk/en/programmes/innobooster#accordion5189>
- Johansson, F., (2008). Medici efekt: pöördelised arusaamad ideede, kontseptsioonide ja kultuuride ristmikul. Tallinn: Pegasus.
- Kaarna, R., (2021). Erasektori teadus- ja arendustegevuse soodustamise analüüs. Kasutatud 20.01.2021, https://www.rahandusministeerium.ee/system/files_force/document_files/ta_soodustamise_analuu_avalikustamiseks_risto.pdf?download=1
- Krosnick, J.A., Revilla, M.A., Saris, W.E. (2013). Choosing the Number of Categories in Agree-Disagree Scales. *Sociological Methods & Research*. 43(1), DOI:10.1177/0049124113509605
- Langfeldt, L. (2002). Decision-making in Expert Panels Evaluating Research – Constraints, Processes and bias. Kasutatud 20.02.2022, <https://www.sv.uio.no/isv/forskning/aktuelt/arrangementer/disputaser/arkiv/fulltxt/langfeldt.pdf>
- Linton, J.D., Morabito, J., Scott Yeomans, J. (2007). An Extension to DEA Support System Used for Assessing R&D Projects. *R&D Management*. 37, 29-36, DOI:10.1111/j.1467-9310.2007.00456.x
- Mazzucato, M. (2019). Governing Missions in the European Union. European Commission Directorate General Research and Innovation, Independent Expert Reports. Kasutatud 01.02.2022, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/contact/documents/ec_rtd_mazzucato-report-issue2_072019.pdf
- OECD and the Sustainable Development Goals: Delivering on universal goals and targets. Kasutatud 23.01.2022, <https://www.oecd.org/dac/sustainable-development-goals.htm>
- OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021: Times of Crisis and Opportunity. (2021). Kasutatud 19.03.2022, <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/7a7891a5-en/index.html?itemId=/content/component/7a7891a5-en-section-d1e7842>

Paunov, C., Planes-Satorra, S. (2021). What Future for Science, Technology and Innovation After COVID-19? OECD Science, Technology and Industry Policy Papers. 107, DOI:10.1787/de9eb127-en

Pärson, T. (2021). Teadus- ja arendustegevusesse panustasid eelmisel aastal enim ettevõtted. Kasutatud 03.03.2022, <https://www.stat.ee/et/uudised/teadus-ja-arendustegevusesse-panustasid-eelmisel-aastal-enim-ettevotted>

Rahandusministeerium, (2020). Ühtekuuluvuspoliitika fondide rakenduskava 2014-2020 ettevõtlus- ja innovatsioonitoetuste tulemuslikkuse hindamine. Kasutatud 22.03.2022, <https://rtk.ee/media/679/download>

Riess, A., Väilä, T. (2006). Industrial Policy: a Tale of Innovators, Champions, and B52s. EIB Papers. 11(1), 11-33, Kasutatud 25.03.2022, <https://www.econstor.eu/handle/10419/44864>

Seier, J., (2016). Final Report Annex 5 – Criteria for Proposal Assessment: Discussion of Possible Criteria Taftie Task Force Project Selection Procedures SELECT. Kasutatud 14.03.2022, TAFTIE intranet

Szczepański, M., Zachariadis, I. (2019). EU Industrial Policy at the Crossroads – Current State of Affairs, Challenges and Way Forward. Kasutatud 19.01.2022, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/644201/EPRS_IDA\(2019\)644201_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/644201/EPRS_IDA(2019)644201_EN.pdf)

Statistikaamet. Ettevõtete majandusnäitajad. Kasutatud 03.05.2022, <https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/valdkonnad/majandus/ettevotete-majandusnaitajad>

Sulling, A., (2018). Kuidas ületada Surmaorgu? Kasutatud 20.03.2022, <https://arvamus.postimees.ee/4397507/anne-sulling-kuidas-uletada-surmaorgu>

Technopolis Group, (2021). Harmonizing outcome and impact indicators for TAFTIE/SNB members – conclusions report. Kasutatud 06.03.2022, https://taftie.eu/wp-content/uploads/2021/05/SNB_Conclusions-report_final-1.pdf

Thamhain, H.J. (2014). Assessing the Effectiveness of Quantitative and Qualitative Methods for R&D Project Proposal Evaluations, Engineering Management Journal. 26:3. 3-12, DOI: 10.1080/10429247.2014.11432015

The Research Council of Norway, (09.03.2022). Innovation Project for the Industrial Sector 2022. Kasutatud 10.03.2022, <https://www.forskingsradet.no/en/call-for-proposals/2022/innovation-project-for-the-industrial-sector/#AssessmentCriteriaTitle>

Tänav, T., (2020). Dynamics of firm innovation strategies: relationship with public sector support. Doktoritöö. Tartu Ülikool, majandusteaduskond.

Uuendusmahukate ettevõtete klubi – investeerime 2% käibest teadus-arendustegevusse! (i.a), Kasutatud 18.03.2022, <https://www.employers.ee/2protsendiklubi/>

Vabariigi Valitsuse 23.12.2021 korralduse nr 449 lisa "Perioodi 2014–2020 struktuuritoetuse meetmete nimekiri". Kasutatud 05.03.2022, <https://rtk.ee/meetmete-nimekiri>

Vabariigi Valitsuse Tegevusprogramm 2019-2023 (30.05.2019) *Riigi Teataja* Kasutatud 01.02.2022, <https://www.riigiteataja.ee/akt/331052019006>

Veugelers, R. (2008). The Role of SMEs in Innovation in the EU: A Case for Policy Intervention? *Review of Business and Economics*. 3. 239-262. Kasutatud 17.02.2022, <https://www.researchgate.net/publication/227433977>

Ülevaade „Konkurentsivõime kava „Eesti 2020““ täitmisest aastatel 2011–2019. (2020). Kasutatud 20.01.2022, https://vv.riigikantselei.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/eesti2020/ee2020_ulevaade_eesmarkide_taitmisest_30.04.2020.pdf

SUMMARY

Business spending on research and development (R&D), as well as public spending in this area more broadly, has been the focus of the European Union (EU) and the rest of the world for more than two decades. The goal on 3% of GDP has been set in the EU 2020 strategy as well as in the previous Estonian R&D and Innovation Strategy 2014-2020 (RDI Strategy 2014-2020) and in the current R&D, Innovation and Entrepreneurship Development Plan 2021- 2035 (RDIE strategy 2021-2035). The goal was ambitious and is yet to be achieved.

Investments in R&D can be divided into public sector and private sector investments. The main goal of public sector R&D investments is to ensure a broader scientific base in society through higher education and support for public R&D institutions. However, knowledge created in the public sector must become innovation. Knowledge transfer plays an important role in this. One of the goals of knowledge transfer is to find the applicability of research results in business and thus in the wider economy. Private R&D investment is central to achieving these goals.

To this end, the needs of the state and companies to support R&D and the most important obstacles to increase investments in R&D were first analyzed. R&D activities are an area that has clear positive externalities and a spillover effect to the economy, thereby reducing the companies' own initiative to engage in R&D. The risk of failure of R&D projects is also extremely high. Adding to this the lack of funds pointed out by companies, it is obvious why the target of 3% of GDP has not yet been achieved. Therefore the state support to companies' R&D activities is justified. Various direct and indirect instruments have been developed for this purpose, of which direct grants and project grants more narrowly, are the most common and widely used and are therefore the focus of this thesis.

The selection criteria and the selection process play a key role in the selection of the best and most goal oriented projects under the support schemes. An analysis of the literature has shown that the goals of the intervention, national strategies and, more broadly, the design of the innovation system play a key role in the design of selection criteria, so that there is no single set of criteria that is directly applicable.

In this work, the measure “Supporting Applied Research and Experimental Development” was chosen as the measure to be analyzed. The evaluation methodology and process of the measure were analyzed on the basis of an expert questionnaire.

Based on the results of the literature analysis and questionnaire, it can be stated that the evaluation methodology used is suitable for the selection of projects aimed at the objectives of the measure and the detail of the evaluation criteria is justified by the need to rank the projects in relation to each other.

The experts gave a high assessment of importance to the evaluation criteria and their sub-criteria used, but pointed out certain needs for change, of which the author considers justified the following changes.

As the wider impact of projects on the environment and society becomes increasingly important, this impact should be evaluated under a separate criterion. The design of the criterion should be based on the UN Sustainable Development Goals, which are also set out in the RDIE Strategy.

As the focus of the measure is to support companies' R&D-focused projects and the further commercial potential of the project and its realization largely depends on how realistic the development activities and methodologies are, it is justified to increase the share in the total score of the subcriterion “The quality and methodology of the development plan”.

The justification of the project budget for the implementation of the planned activities should be evaluated in future rounds by the technology experts under the evaluation criterion “Project justification and feasibility”, together with a description and schedule of activities.

When assessing the potential of the project results, a distinction must be made between the business potential, ie the impact on the applicant, and the wider impact of the project on the development of the sector in Estonia and the world. Therefore, the impact of the project activities on the added value created must be evaluated together with the realism of the business plan under the evaluation criterion “Economic impact and efficiency of the project”. The criterion “Impact of the project on the achievement of the measure” should be aimed more narrowly at assessing the impact of the project on the development of the sector. In turn, the allocation of resources to national strategic areas, ie the focus areas of the RDIE strategy, is also important in assessing

impacts. Therefore, the criterion “Impact of the project on the achievement of the objectives of the measure” must be supplemented with a corresponding sub-criterion.

Based on the analysis of the literature and the survey of expert feedback, it is justified to continue with the structure of the current evaluation process, where the applications are first evaluated by sectoral experts - economic and technological experts and then by the evaluation committee.

The obligation to go through a pre-consultation process before submitting an application is also justified, as it allows for the preparation of better quality projects.

Following the introduction of the changes mentioned above, it is expedient to carry out additional validation of the methodology and, in the distant future, ex-post analysis, which will certainly provide very good input to the performance of the evaluation methodology and the need to improve it.

LISAD

Lisa 1 Innovatsiooniagentuuride kasutatavate hindamiskriteeriumite võrdlustabel

Eurostars	InnoSuisse	Innovation Fund Denmark	The Research Council of Norway
<p>Rakendamise kvaliteet ja efektiivsus</p> <ul style="list-style-type: none"> • konsortsiumi kvaliteet • läbi koostöö lisandunud väärtus • realistlik ja selgelt defineeritud projekti juhtimine ja planeerimine • mõistlik kulustruktuur <p>Mõju (tug ja kommertsialiseerimine, väärtusloome)</p> <ul style="list-style-type: none"> •Turu suurus •turule juurdepääs ja turu risk •konkurentsieelis •selged ja realistlikud kommertsialiseerimise plaanid •mõju majandusele, keskkonnale ja ühiskonnale <p>Innovatsiooni ja TA korgetasemelisus</p> <p>Innovatsiooniaste</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uued rakenduslikud teadmised • Tehnilise väljakutse tase 	<p>Innovatsiooni tase: kas teaduslik ja majanduslik lähenemisviis on uudne? Täpsemalt: mis teeb teie uuenduse ainulaadseks? Mis on teaduslikud, tehnoloogilised või sotsiaalsed uuendused?</p> <p>Väärtuse loomine ja jätkusuutlikkus Šveitsis: kas uurimistulemuste turuleviimisel on positiivne mõju teie ettevõtte konkurentsieelisele? Täpsemalt: Mis on positiivne lisandväärtus? Kas teie tootel on ainulaadne müügiargument? Milline on müügi- ja tulupotentsiaal? Millist väärtust saavad tööstuspartnerid või muud rakenduspartnerid lisada?</p> <p>Metoodiline kvaliteet: Projekti struktuuri kvaliteet, nt. kas eesmärgid ja verstapostid on kvantitatiivsed ja realistlikud?</p> <p>Projektipartnerite asjatundlikkus: kas</p>	<p>Elluviimise kvaliteet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kas on koostatud selge tegevuskava koos selgete ja mõõdetavate vaheeesmärkide ja edukriteeriumidega? • Kas projekt on realistlik ja kas seda on võimalik praktiliselt rakendada? • Kas ettevõttel on projekti lõpuleviimiseks vajalikud rahalised vahendid? • Kas ettevõttel on projekti elluviimiseks vastavate pädevuste ja kogemustega meeskond ning kas valitud partnerid ja/või uued töötajad on asjakohased? • Kas projekt on kavandatud tegevustega võrreldes mõistlikult ja realistlikult eelarvestatud? • Kas taotlus tundub üldise sisu ja üksikute alamelementide suhtes selge, eristatav ja konkreetne? 	<p>Rakendatavus</p> <p>Mil määral sisaldab teadus- ja arendustegevuse projektiplaan asjakohaseid ja tõhusaid eesmarke, tööpakette, vahe-eesmarke, ressursse ja asjakohaseid riskianalüüse?</p> <p>Mil määral on projektil juurdepääs vajalikele teadus- ja arendustegevuse asjatundlikkusele ning piisav suutlikkus teadus- ja arendustegevuse ülesannete täitmiseks?</p> <p>Mil määral on projektijuhil teadus- ja arendusprojekti juhtimiseks vajalikud teadmised ja kogemused?</p> <p>Mil määral on projektil asjakohane projektiorganisatsioon, millel on selgelt määratletud ja asjakohane eelarve, rollide ja vastutuse jaotus?</p> <p>Mil määral kajastab projekt Projektiomaniku ja partneriteks olevate ettevõtete strateegilisi prioriteete?</p> <p>Mil määral on eelarve ja rahastamiskava realistlik ja teostatav?</p> <p>Mõju</p>

<p>• Tehniline teostatavus ja risk</p>	<p>projektipartneritel on projekti elluviimiseks ja turul kavandatud elluviimiseks vajalikud teadmised?</p> <p>Kas uuringutulemuste turuleviimine avaldab positiivset mõju ettevõtte konkurentsieelisele?</p> <p>Mis on positiivne lisandväärtus?</p> <p>Kas tootel on ainulaadne müügiargument?</p> <p>Milline on müügi- ja tulupotentsiaal?</p> <p>Millist väärtust saavad tööstuspartnerid või muud rakenduspartnerid lisada? Mis teeb teie uuenduse ainulaadseks? Mis on teaduslikud, tehnoloogilised või sotsiaalsed uuendused?</p>	<p>Mõju</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kas on tõenäoline, et Taanis või rahvusvaheliselt leidub vajadusi, kasutajaid/maksvaid kliente ja vastava suurusega turgu? • Kas ettevõtte saab projekti põhjal konkurentsieelise? • Kas edasiste tegevuste kohta alates projekti lõpust kuni kommertsmüügini on piisavalt arvestatud konkreetse ärimudeli ja "turule mineku" kaalutlustega? • Kas projektist saadav ärikasum toob oluliselt kaasa Taani majanduskasvu, ekspordi ja/või tööhõive? • Kas Taani Innovatsioonifondi investeeringul seoses ettevõtte riskiga ja ärituluga, mida ettevõtte loodab projekti kaudu saavutada, on seos? <p>Kas projekt on määratletud teemavaldkonnas ja sellel on potentsiaal aidata kaasa selle teema eesmärkide saavutamisele, sealhulgas sellele, et võimalikku mõju ühiskonnale on piisavalt kirjeldatud?</p> <p>Idee kvaliteet</p>	<p>Mil määral aitab projekt kaasa ÜRO säästva arengu eesmärkide saavutamisele?</p> <p>Mil määral võib projekt avaldada positiivset välismõju kaubandusele ja tööstusele, avalikule sektorile ja ühiskonnale laiemalt?</p> <p>Mil määral toob projekt olulist rahalist kasu projekti omanikule ja partneriteks olevatele ettevõtetele?</p> <p>Mil määral on TA tulemuste rakendamise ja kasu realiseerimise plaan asjakohane ja asjakohane?</p> <p>Teaduslik tase</p> <p>Mil määral kujutab projekt endast ambitsioonikat uuendust, mida toetavad vastavad kvaliteetsed teadus- ja arendustegevused?</p> <p>Mil määral kujutab uuendus endast midagi uut?</p> <p>Mil määral on innovatsioon suunatud taotleja ja projektis partneriteks olevate ettevõtete selgetele vajadustele või uutele turuvõimalustele</p> <p>Mil määral toetub projekt asjakohastele ja ajakohastatud teadmistele?</p> <p>Mil määral rakendatakse projektis asjakohaseid ja tunnustatud teadus- ja arendustegevuse meetodeid?</p> <p>Mil määral on teadus- ja arendustegevused ambitsioonikad ja innovatsiooni õnnestumiseks hädavajalikud?</p>
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Kas on selge, mis on idee aluseks ning mis on idees uut ja uuenduslikku, mis võib viia turuvalmis lahenduseni? • Kas on selge, millised konkreetsed ja keerulised väljakutsed tuleb arendusprojektis ületada, enne kui lahendus turule jõuab? • Kas ettevõttele antakse projektiga seoses piisavalt uusi teadmisi? • Kas on tõenäoline, et Innoboosteri projekt viib ettevõttes läbi uuenduslikke arendustegevusi? • Kas on selge, milliseid konkreetseid turu- ja teadmiseriske arendusprojekt sisaldab ja kuidas neid käsitletakse? • Kas projekti tulemused erinevad piisavalt juba turul olevatest lahendustest? • Kas on selge, millise lõpplahendusega projekt lõpuks välja jõuab? 	<p>Mil määral võtab projekt uurimistöös asjakohaselt arvesse eetilisi küsimusi ja/või soolisi aspekte?</p> <p>Asjakohasus taotlusvoorus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mil määral on konkursikutses sätestatud koostöö ja rollide täpsustamise tingimused täidetud? • Mil määral võib teadusnõukogu toetus eeldada suuremat teadus- ja arendustegevuse investeeringut projektiomaniku ja projektis partneriteks olevate ettevõtete seas, kes annavad projektile lisaks rahalisele toetusele lisaväärtust? • Mil määral vastab projekt teema suunistele ja prioriteetidele?
--	--	--	--

Allikas: The Research Council of Norway 2022, Eureka, Innovation Fund Denmark 2022, Innouisse 2022. Autori koostatud

Lisa 2 Tootearendust või rakendusuuringut hõlmava taotluse hindamismetoodika

1. Taotluste hindamise kord

1.1. „Ettevõtjate rakendusuuringute ja tootearenduse toetamine“ määruse (edaspidi määrus) raames esitatud ja vastavaks tunnistatud tootearendust või rakendusuuringut hõlmavaid taotlusi hinnatakse määruuses toodud ning käesolevas hindamismetoodikas kirjeldatud valikukriteeriumite alusel.

1.2. Hindamiskomisjon lähtub enda töös EASi kinnitatud hindamiskomisjoni töökorrast, võttes arvesse alljärgnevat:

1.2.1. Hindamiskomisjoni ja vajadusel hindamiskomisjoni liikmetest ja asendusliikmetest moodustatud ekspertkomisjonide töös, sh otsuste tegemisel, tuleb tagada ettevõtjatest liikmete enamus;

1.2.2. Hindamiskomisjoni ja vajadusel hindamiskomisjoni liikmetest ja asendusliikmetest moodustatud ekspertkomisjonide koosseisu tuleb kohandada vastavalt hinnatavate projektide valdkondadele, asendades hindamiskomisjoni ettevõtjatest liikmeid asendusliikmetega, kes omavad hinnatava projekti valdkonnas teadmisi ja kogemust, järgides seejuures punktis 1.2.1 sätestatud.

1.3. EAS kaasab hindamise protsessi täiendavalt sõltumatuid eksperte.

1.4. Taotluse hindamisel võetakse arvesse nii taotluses sisalduv kui ka muud andmed, mis on kättesaadavad avalikest andmekogudest.

1.5. Hindamiskomisjoni liikmed, hindamiskomisjoni liikmetest ja asendusliikmetest moodustatud ekspertkomisjonide liikmed ja sõltumatud eksperdid hindavad taotlusi määruuses toodud valikukriteeriumite alusel, vastavalt käesoleva hindamismetoodika Lisas 1 täpsustatud valikukriteeriumite ja nende alakriteeriumite lõikes.

1.6. Iga valikukriteeriumi hinne on selle alakriteeriumite kaalutud keskmine hinne.

1.7. Taotluse koondhinne on nelja valikukriteeriumi kaalutud keskmine hinne. Taotluse koondhinne ja valikukriteeriumite hinded arvutatakse täpsusega kaks kohta peale koma.

1.8. Valikukriteerium “Projekti mõju läbivatele teemadele” on boonuskriteerium, mida hinnatakse skaalal 0 või 4. Juhul kui projektil on positiivne mõju vähemalt ühele alljärgnevalt toodud läbivatest teemadest, hinnatakse valikukriteeriumi hindega 4 ja projekti koondhindele lisandub 10% boonus. Juhul kui projektil ei ole positiivset mõju ühelegi järgnevalt välja toodud läbivale teemale, hinnatakse valikukriteeriumit hindega 0 ning projekti koondhindele boonust ei lisandu. Läbivad teemad, millele projekti mõju hinnatakse on:

1.8.1 regionaalne areng;

1.8.2. kliima ja keskkonnahoid;

1.8.3. riigivalitsemise ja kodanikuühiskonna areng;

1.8.4. võrdsed võimalused;

1.8.5. infoühiskonna areng.

1.9. Rahuldamisele kuuluvad nõuetele vastavaks tunnistatud taotlused taotlusvooru eelarve piires, mis valikukriteeriumite alusel on saanud hindamiskomisjonis koondhindeks vähemalt 2,50 ja valikukriteeriumite 1-3 osas hindeks vähemalt 2,00.

1.10 Vastavaks tunnistatud taotluste hindamine toimub järgnevatel etappidel lähtudes Lisas 1 toodud valikukriteeriumitest:

1.10.1. hindamise esimeses etapis annavad taotlusele eksperthinnangu koos hinnete ja põhjendustega sõltumatud eksperdid;

1.10.2. hindamise teises etapis on EASil õigus moodustada taotluste hindamiseks hindamiskomisjoni liikmetest ja asendusliikmetest ekspertkomisjone, kes hindavad taotlusi võttes arvesse ekspertide hinnanguid ja EASi töötaja poolt koostatud hindamisaruannet.

1.10.2.1. juhul kui taotlusi on hinnanud ka ekspertkomisjonid, annab hindamiskomisjon hindamise kolmandas etapis igale taotlusele lõpphinnangu ja -hinde ning kinnitab ekspertkomisjonide ülese taotluste paremusjärjestuse .

1.10.2.2. Juhul kui taotluste hindamiseks ei ole ekspertkomisjone moodustatud, hindavad hindamiskomisjoni liikmed taotlusi, võttes arvesse ekspertide hinnanguid ja EASi töötaja poolt koostatud hindamisaruannet.

2. Taotluste hindamine ekspertide poolt

2.1. Iga taotlust hindavad vähemalt kaks sõltumatut eksperti.

2.2. Taotlust hindavad eksperdid täidavad iga nende poolt hinnatud taotluse osas hindamisaruande vormi.

2.3. Taotlust hindavatel ekspertidel on võimalus teha vajadusel ettepanek taotluse või selle osa ümberkvalifitseerimiseks rakendusuringust tootearenduseks ja vastupidi. Samuti saavad taotlust hinnanud eksperdid avaldada arvamust, kas taotluse raames on tegemist teadus- ja arendustegevusega ning teha ettepanekuid taotluse osaliseks või kõrvaltingimusega või etapiviisiliseks rahastamiseks.

3. Taotluste hindamine ekspertkomisjoni poolt

3.1. Ekspertkomisjon hindab taotlusi, tuginedes taotluses toodud materjalidele, hindamisse kaasatud sõltumatute ekspertide hinnangutele ja EASi töötaja poolt koostatud hindamisaruandele, mis koondab kaasatud ekspertide hinnangud ja hinnete keskmised valikukriteeriumite alakriteeriumite lõikes.

3.2. Ekspertkomisjonil on õigus kutsuda taotleja vajadusel taotlust kaitsma või esitada taotlejale täpsustavaid küsimusi. Küsimustele vastates ei saa taotleja juba esitatud taotlust muuta, ainult taotluses toodud asjaolusid selgitada.

3.3. Ekspertkomisjon kinnitab lihthäälteenamusega hindamisaruandes toodud alakriteeriumi hinde ettepaneku, mis on kujunenud ekspertide hinnangute alusel, või teeb põhjendatud ettepaneku hinde muutmiseks. Viimasel juhul annab iga komisjoni liige oma hinde sellele alakriteeriumile. Sellisel puhul kujuneb hindamise tulemusena alakriteeriumi hinne komisjoni liikmete hinnete keskmisena.

3.4. Iga valikukriteeriumi hinne kujuneb ekspertkomisjoni liikmete antud alakriteeriumi hinnete kaalutud keskmisena.

3.5. Ekspertkomisjonil on õigus teha ettepanek taotlejale taotluse täiendamiseks ja parendamiseks

4. Taotluste hindamine hindamiskomisjoni poolt

4.1. Juhul kui taotluste hindamisse on eelnevalt olnud kaasatud ekspertkomisjon, siis moodustab hindamiskomisjon taotlusvooru ülese taotluste pingerea, võttes aluseks ekspertkomisjonides taotlustele alakriteeriumite alusel antud hindeid ja hinnanguid ning koondhinnet.

Hindamiskomisjonil on õigus ekspertkomisjonis antud hindeid muuta.

4.1.1. Hindamiskomisjon hindab taotlusi tuginedes taotluses toodud materjalidele, hindamisse kaasatud ekspertkomisjoni hinnangutele.

4.1.2. Hindamiskomisjonil on õigus kutsuda taotleja vajadusel taotlust kaitsma või esitada taotlejale täpsustavaid küsimusi. Küsimustele vastates ei saa taotleja juba esitatud taotlust muuta, ainult taotluses toodud asjaolusid selgitada.

4.1.3 Hindamiskomisjon kinnitab lihthäälteenamusega hindamisaruandes toodud alakriteeriumi hinde ettepaneku, mis on kujunenud ekspertkomisjoni hinnangute alusel, või teeb ettepaneku hinde muutmiseks. Viimasel juhul annab iga komisjoni liige oma hinde sellele alakriteeriumile. Sellisel puhul kujuneb hindamise tulemusena alakriteeriumi hinne komisjoni liikmete hinnete keskmisena.

4.1.4. Kui hindamiskomisjoni liige hindab sama alakriteeriumi teistest komisjoniliikmetest oluliselt (2 või rohkema palli ulatuses) erinevalt, siis komisjoni liikme põhjendus protokollitakse.

4.1.5. Iga valikukriteeriumi hinne kujuneb hindamiskomisjoni liikmete antud alakriteeriumi hinnete kaalutud keskmisena.

4.2. Juhul kui taotluste hindamisse ei ole eelnevalt ekspertkomisjoni kaasatud

4.2.1. hindab hindamiskomisjon taotlusi tuginedes taotluses toodud materjalidele, hindamisse kaasatud ekspertide hinnangutele ja EASi töötaja poolt koostatud hindamisaruandele, mis koondab kaasatud ekspertide hinnangud ja hinnete keskmised valikukriteeriumite alakriteeriumite lõikes.

4.2.2. Hindamiskomisjonil on õigus kutsuda taotleja vajadusel taotlust kaitsma või esitada taotlejale täpsustavaid küsimusi. Küsimustele vastates ei saa taotleja juba esitatud taotlust muuta, ainult taotluses toodud asjaolusid selgitada.

4.2.3. Hindamiskomisjon kinnitab lihthäälteenamusega hindamisaruanDES toodud alakriteeriumi hinde ettepaneku, mis on kujunenud ekspertide hinnangute alusel, või teeb põhjendatud ettepaneku hinde muutmiseks. Viimasel juhul annab iga komisjoni liige oma hinde sellele alakriteeriumile. Sellisel puhul kujuneb hindamise tulemusena alakriteeriumi hinne komisjoni liikmete hinnete keskmisena.

4.2.4. Kui hindamiskomisjoni liige hindab sama alakriteeriumi teistest komisjoniliikmetest oluliselt (2 või rohkema palli ulatuses) erinevalt, siis komisjoni liikme põhjendus protokollitakse.

4.2.5. Iga valikukriteeriumi hinne kujuneb hindamiskomisjoni liikmete antud alakriteeriumi hinnete kaalutud keskmisena.

5. Rahastamisetepaneku tegemine

5.1. Hindamiskomisjon reastab hindamise tulemusena kõik taotlusvooru esitatud ja punktis 1.9 toodud lävendit ületanud taotlused lõpliku paremusjärjestuse saamiseks hindamiskomisjonis saadud koondhinnete põhjal pingeritta alates suurima koondhinde saanud taotlusest. Võrdse koondhinde saanud taotluste korral saab pingereas kõrgema koha väiksema taotletava toetuse summaga projekt.

5.2. Hindamiskomisjon teeb rakendusüksusele ettepaneku rahuldada taotlus taotletud mahus, rahuldada taotlus taotletust väiksemaks mahus või jätta taotlus rahuldamata.

5.3. Hindamiskomisjon võib teha ettepaneku projektile täiendavate tingimuste seadmiseks või projekti etapiviisiliseks rahastamiseks.

5.4. Hindamiskomisjonil on õigus teha ettepanek taotlejale taotluse täiendamiseks ja parendamiseks.

Lisa 1. Valikukriteeriumid

1. Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus (sh vastavus taotleja ja partnerite vajadustele, äriplaani osa relevantsus ning taotleja ja partnerite võimekus äriplaani ellu viia ning projekti eelarve põhjendatus): 40% koondhindest;	
1.1. Äriplaani vastavus taotleja (partneri) vajadustele, äriplaani relevantsus (osakaal 35% alakriteeriumist)	
Hinne	Selgitus
4	Projekti vajalikkus on väga hästi põhjendatud, kajastatud on probleem, kitsaskoht või kasutamata arenguvõimalus. Projekt on innovatiivne ning selle elluviimine toob kaasa konkurentsieelise. Projekti ärilised eesmärgid on konkreetselt määratletud ja tegevusplaan nende saavutamiseks konkreetne. Finantsprognoosid on väga selged, reaalsed ja ambitsioonikad ning nende saavutamine projekti lõpuks on taotleja võimekust ning projekti ettevalmistust arvesse võttes väga tõenäoline. Uue, innovaatilise, toote ja/või teenusega turule jõudmine on väga selgelt kirjeldatud ja realistlik. Riskianalüüs on sisuline ja arvestab erinevaid riske, toodud on ka riskide maandamise võimalused ja tegutsemine riskide realiseerumise korral. Turuanalüüs on asjakohane ja annab hea ülevaate turuolukorrast.

	Konkurentide analüüs toob välja otsesed ja kaudsed konkurendid, nende eelised ja puudused. Hinnastamismudel on relevantne ja arvestab turutingimusi.
3	Projekti vajalikkus on põhjendatud, laias laastus on probleem, kitsaskoht või kasutamata arenguvõimalus toodud, kuid mitte väga selgelt. Projekti ärilised eesmärgid on määratletud ja tegevusplaan nende saavutamiseks konkreetselt kajastatud, kuid eesmärkide ja tegevuskava vahel on möödarääkivusi. Finantsproгноosid on toodud, kuid nende realistlikkus nõuab täiendavat selgitust või finantsproгноos ei ole ambitsioonikas ja selle saavutamine projekti lõpuks, võttes arvesse taotleja võimekust ning projekti ettevalmistust, vajab lisaselgitusi. Uue toote ja/või teenusega turule jõudmine on kirjeldatud, kuid selle realistlikkus vajab lisaselgitusi. Riskianalüüs on toodud, kajastab põhilisi riske, kuid kohati on ebaselged riskide maandamise võimalused ja tegutsemise riskide realiseerumise korral. Turuanalüüs on toodud, kuid ei anna väga head võimalust selgelt hinnata toote ja/või teenuse positsiooni. Konkurentide analüüs toob välja ainult mõne otsese konkurendi ja nende eelised ning puudused on üldiselt kirjeldatud. Hinnastamismudel on üldiselt arusaadav, kuid võib vajada täiustamist.
2	Projekti vajalikkus on kaudselt põhjendatud, probleemi olemus on lahti selgitamata, kitsaskoht või kasutamata arenguvõimalus on toodud kaudselt ja ei võimalda täpselt hinnata nende adekvaatsust. Projekti ärilised eesmärgid on liiga üldised ja ebaselged ja tegevusplaan nende saavutamiseks on hajus ning liiga üldine. Finantsproгноosid on esitatud väga üldiselt ega võimalda hinnata antud projekti realistlikkust ning nende saavutamine projekti lõpuks on taotleja võimekust ning projekti ettevalmistust arvesse võttes ebaselge. Uue toote ja/või teenusega turule jõudmine on kirjeldatud liiga üldisel tasandil, mis ei anna võimalust antud selgelt aru saada, kas turule jõudmine on realistlik. Riskianalüüs on väga üldine, kajastamata on paljud olulised aspektid. Turuanalüüs on liiga üldine ja ei võimalda aru saada turu tegelikust olukorrast. Konkurentide analüüs liiga üldine, välja on toomata otsesed konkurendid, ei ole hinnatud nende eeliseid ja puuduseid. Hinnastamismudel on küll toodud, kuid sellisena ei pruugi see turul toimida.
1	Projekti vajalikkus on põhjendamata, kajastamata on probleem, pole välja toodud kitsaskohti või kasutamata arenguvõimalus. Projekti ärilised eesmärgid on määratlemata ja puudub konkreetne tegevusplaan nende saavutamiseks. Finantsproгноosid on esitamata või ebarealistlikud ning nende saavutamine projekti lõpuks on taotleja võimekust ning projekti ettevalmistust arvesse võttes ebatõenäoline. Uue toote ja/või teenusega turule jõudmine on kirjeldamata. Riskianalüüs on esitamata või ei ole asjakohane. Turuanalüüs on esitamata või nii üldine, et see ei anna võimalust hinnata turuolukorda. Konkurentide analüüs ei ole esitatud või ei ole see asjakohane. Hinnastamismudel ei ole esitatud või ei ole adekvaatne.
0	Projekt ei vasta taotleja ja olemasolul partneri vajadustele, äriplaan ei ole relevantne.
1.2. Taotleja ja olemasolul partneri võimekus projekti ellu viia (osakaal 35% alakriteeriumist)	
Hinne	Selgitus
4	Taotlejal ja partneritel on väga hea potentsiaal ja võimekus projekt äriliselt ellu viia. Taotleja ja partnerite meeskonnas on kõik vajalikud kompetentsid olemas, et juhtida projekti ja kontrollida vajadusel allhanke kvaliteeti. Taotluses on selgelt välja toodud taotleja ja partnerite panus ja vastutus projekti edukaks ühiseks elluviimiseks. Projekti taotleja ja partnerite finantsvõimekus projekti jätkusuutlikuks elluviimiseks ning projekti eesmärkide ja tulemuste saavutamiseks on suurepärane. Kui projekti tulemuste tootestamiseks/eesmärkide saavutamiseks on vajalikud täiendavad tegevused projekti lõppedes, on taotleja ka need tegevused kirjeldanud ja võimeline neid ellu viima.

3	Taotlejal ja partneritel on olemas potentsiaal ja võimekus projekt äriiselt ellu viia. Taotleja ja partnerite meeskonnas on valdavas osas vajalikud kompetentsid olemas, et juhtida projekti ja kontrollida vajadusel allhanke kvaliteeti. Taotluses on minimaalselt välja toodud taotleja ja olemasolul partnerite panus ja vastutus projekti edukaks ühiseks elluviimiseks, taotleja ja olemasolul partnerite finantsvõimekus on projekti jätkusuutlikuks elluviimiseks ning projekti eesmärkide ja tulemuste saavutamiseks piisav.
2	Taotlejal ja olemasolul partneritel on vähene potentsiaal ja võimekus projekt äriiselt ellu viia. Taotleja ja partnerite meeskonnas on vähesel määral esindatud vajalikud kompetentsid, mis võib ohtu seada projekti juhtimise ja vajadusel allhanke kvaliteedi kontrolli. Taotluses ei ole piisavalt välja toodud taotleja ja olemasolul partnerite panus ja vastutus projekti edukaks ühiseks elluviimiseks, taotleja ja olemasolul partnerite finantsvõimekus on projekti jätkusuutlikuks elluviimiseks ning projekti eesmärkide ja tulemuste saavutamiseks ebapiisavalt kirjeldatud.
1	Taotlejal ja olemasolul partneritel on väga väike potentsiaal ja võimekus projekt äriiselt ellu viia. Taotleja ja partnerite meeskonnas ei ole esindatud vajalikud kompetentsid, et juhtida projekti ja kontrollida allhanke kvaliteeti. Ei ole selge taotleja ja olemasolul partnerite panust ja vastutust projekti edukaks ühiseks elluviimiseks. Projekti taotleja ja olemasolul partnerite finantsvõimekus projekti jätkusuutlikuks elluviimiseks ning projekti eesmärkide ja tulemuste saavutamiseks ei ole selgelt kirjeldatud.
0	Taotlejal ja olemasolul partneritel ei ole potentsiaali ja võimekus projekt ellu viia.

1.3. Projekti eelarve põhjendatus planeeritud tegevuste elluviimiseks (osakaal 30% alakriteeriumist)

Hinne	Selgitus
4	Projekti eelarve sisaldab kõiki projekti elluviimise kulusid ja on põhjendatud, planeeritud tegevuste elluviimiseks läbipaistev ning kuluefektiivne. Eelarve moodustab ühtse terviku projekti läbiviimiseks.
3	Projekti eelarve on mõistlik, kuid ei ole läbipaistev ega kuluefektiivne. Mõned olulised tegevused projekti tervikust on eelarvestamata.
2	Projekti eelarve on suures osas põhjendamata. Ei ole selge, kas projekti eelarve võimaldab projekti tervikuna läbi viia.
1	Projekti tegevusteks planeeritud kulud on enamjaolt ebaefektiivsed ning ei võimalda projekti tulemusi saavutada.
0	Projekti tegevusteks planeeritud kulud ei ole kuluefektiivsed ning ei võimalda projekti tulemusi saavutada.

2. Projekti põhjendatus ja teostatavus (sh arendusplaani osa teaduslik kvaliteet ja meetoodika, uuringu läbiviijate tase ja kogemused, läbiviidavate tegevuste kirjeldus, ajakava): 35% koondhindest;

2.1. Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja meetoodika (osakaal 30% alakriteeriumist)

Hinne	Selgitus
4	Projekti arenduslik eesmärgipüstitus on väga hästi põhjendatud - on olemas selgelt määratletud probleem, kitsaskoht või kasutamata arenguvõimalus. Projekt vastab hästi teadus- ja arendustegevuse viiele põhitunnusele: uudsus, loomingulisus, etteaimamatus, süsteemsus ja korratavus. Arendusplaanis toodud meetodid on asjakohased ja kaasaegsed. Arendusplaani tehnoloogiline tase on silmapaistev ning arendusplaani elluviimise tulemusel valmib oluliselt uuenenud toode/teenus/tehnoloogia või protsess. Arendusplan on terviklikult läbimõeldud, vastab täielikult tellija vajadustele ning selle eesmärgid ja nende

	saavutamise meetodid on realistlikud, taotleja võimekust ning projekti ettevalmistust arvesse võttes reaalselt saavutatavad. Projekti tulemust on võimalik tootestada ja reaalselt toota/luua. Projekt või projektile eelnenud tegevused on saanud tunnustuse rahvusvahelisel tasandil (n: Horizon 2020, Innovation Award jne).
3	Projekti arenduslikud eesmärgid ning nende saavutamise meetodid on realistlikud, ent kohati ebaselged. Projekt vastab üldiselt teadus- ja arendustegevuse viiele põhitunnusele: uudsus, loomingulisus, etteaimamatus, süsteemsus ja korratavus. Kuid see vajaks lisaselgitusi. Arendusplaani tehnoloogiline tase on hea ning arendusplaani elluviimise tulemusel valmib ettevõtte jaoks uus toode/teenus/tehnoloogia või protsess. Arendusplaani eesmärgid ja saavutamise meetodid on üldiselt realistlikud, taotleja võimekust ning projekti ettevalmistust arvesse võttes tõenäoliselt saavutatavad. Projekti tulemust on tõenäoliselt võimalik tootestada ja toota/luua, kuid selleks on vaja luua eeltingimusi.
2	Projekti arenduslikud eesmärgid ning nende saavutamise meetodid on kohati ebarealistlikud ja ebaselged. Projekt vastab üldiselt teadus- ja arendustegevuse viiele põhitunnusele: uudsus, loomingulisus, etteaimamatus, süsteemsus ja korratavus. Kuid see vajab lisaselgitusi. Arendusplaani tehnoloogiline tase on keskpärane ning arendusplaani elluviimise tulemusel uueneb ettevõtte olemasolev toode/teenus/tehnoloogia või protsess. Arendusplaani eesmärgid ja saavutamise meetodid on üldiselt realistlikud, taotleja võimekust ja projekti ettevalmistust arvesse võttes tõenäoliselt raskesti saavutatavad. Projekti tulemuse tootestamine ja tootmine/loomine ei ole selge või vajab see projekti majanduslike tulemustega võrreldes liiga suuri investeeringuid.
1	Projekti arenduslikud eesmärgid ning nende saavutamise meetodid on suures osas ebarealistlikud ja ebaselged. Projekt ei vasta mõnele teadus- ja arendustegevuse viiele põhitunnusele: uudsus, loomingulisus, etteaimamatus, süsteemsus ja korratavus. Arendusplaani tehnoloogiline tase ei ole taotleja jaoks uuenduslik ning arendusplaani elluviimise tulemusel täiustatakse mõningal määral ettevõtte olemasolevat toodet/teenust/tehnoloogiat või protsessi. Arendusplaani eesmärgid ja saavutamise meetodid on ebaselged, taotleja võimekust ja projekti ettevalmistust arvesse võttes tõenäoliselt raskesti saavutatavad. Projekti tulemuse tootestamine ja tootmine/loomine ei ole realistlik või vajab see projekti potentsiaalsete majanduslike tulemustega võrreldes ebamõistlikke investeeringuid.
0	Projekti arenduslikud eesmärgid ja nende saavutamise meetodid on ebarealistlikud. Projekt ei vasta teadus- ja arendustegevuse viiele põhitunnusele: uudsus, loomingulisus, etteaimamatus, süsteemsus ja korratavus. Arendusplaani tehnoloogiline tase ei hõlma endas uuenduslikkust ning tegemist on tavapärase olemasolevat toodet/teenust/tehnoloogiat või protsessi arendava tegevusega, mis ei eelda spetsiifilise kompetentsi kaasamist. Arendusplaani ei vasta tellija vajadustele ning selle eesmärkide saavutamine projekti lõpuks, võttes arvesse taotleja võimekust ning projekti ettevalmistust, ei ole tõenäoline. Projekti tulemust ei ole võimalik tootestada, toota/luua.
2.2. Uuringu läbiviijate tase ja kogemused (osakaal 40% alakriteeriumist)	
Hinne	Selgitus
4	Teadus- ja arendustegevuste läbiviijad on äärmiselt võimekad, motiveeritud ja omavad oskusi, mis tagavad arendusplaani eesmärkide täieliku elluviimise ning jätkusuutlikkuse. Teadus- ja arendustegevuste läbiviijad on viinud ellu samas valdkonnas projektiga analoogseid teadus- ja arendustegevusi, sh olulisi tegevusi rahvusvahelisel tasandil. Teadus- ja arendustegevuste juhil on varasem kogemus koostöö edendamises ettevõtjate ja/või teiste organisatsioonide vahel. Projekti elluviimiseks komplekteeritud meeskond on võimekas ja

	kompetentne. Taotlejal või teadus- ja arendustegevuste teenuse osutajal on olemas arendusplaani elluviimiseks vajalik taristu ja võimekus sellesse investeerida.
3	Teadus- ja arendustegevuste läbiviijad on võimekad, motiveeritud, kuid ei oma kõiki oskusi tagamaks projekti eesmärkide elluviimist ning jätkusuutlikust. Teadus- ja arendustegevuste läbiviijad on viinud ellu samas valdkonnas teadus- ja arendustegevusi. Projekti elluviimiseks komplekteeritud meeskonnaga võib projekti elluviimisel mõnes valdkonnas esineda riske. Taotlejal või teadus- ja arendustegevuste teenuse osutajal on oluline osa arendusplaani elluviimiseks vajalikust taristust olemas või omatakse võimekust sellesse investeerida.
2	Teadus- ja arendustegevuste läbiviijatel ei ole piisavalt võimekust tagamaks projekti eesmärkide elluviimist ning jätkusuutlikust. Teadus- ja arendustegevuste läbiviijate kogemus valdkonna teadus- ja arendustegevuste osas on vähene. Komplekteeritud meeskonnaga võib projekti elluviimisel mõnes valdkonnas esineda riske, võib olla vajalik täiendavate kompetentside kaasamine. Komplekteeritud meeskonnaga ei ole projekti elluviimise võimekus täies ulatuses kindel. Taotlejal või teadus- ja arendustegevuste teenuse osutajal on osa arendusplaani elluviimiseks vajalikust taristust olemas, kuid edasine investeerimisvõimekus on piiratud.
1	Teadus- ja arendustegevuste läbiviijate võimekus, motivatsioon ja oskused tagamaks projekti eesmärkide elluviimist ning jätkusuutlikkust on väga madalad. Teadus- ja arendustegevuste läbiviijatel puuduvad kogemused samas valdkonnas teadus- ja arendustegevuste elluviimiseks, komplekteeritud meeskond on puudulik ja/või projektimeeskonna teadmised ja oskused on ebapiisavad projektide elluviimiseks. Taotlejal või teadus- ja arendustegevuste teenuse osutajal puudub oluline osa projekti elluviimiseks vajalikust taristust ja võimekus sellesse investeerida on madal.
0	Teadus- ja arendustegevuste läbiviijad ei oma võimekust, motivatsiooni ega oskusi tagamaks projekti eesmärkide elluviimist ning jätkusuutlikkust. Teadus- ja arendustegevuste läbiviijatel puuduvad kogemused samas valdkonnas Teadus- ja arendustegevuste elluviimiseks, komplekteeritud meeskond on puudulik ja/või projektimeeskonna teadmised ja oskused on ebapiisavad projektide elluviimiseks. Taotlejal või teadus- ja arendustegevuste teenuse osutajal puudub projekti elluviimiseks vajalik taristu ja võimekus sellesse investeerida.
2.3. Läbiviidavate tegevuste kirjeldus ja ajakava (osakaal 30% alakriteeriumist)	
Hinne	Selgitus
4	Kõik tegevuskavas sisalduvad tegevused moodustavad terviku, on vajalikud, põhjendatud ja tagavad projekti eesmärkide saavutamise. Projekti tähtajaline elluviimine on väga tõenäoline.
3	Tegevuskava sisaldab tegevusi piisavas mahus, tegevused on omavahel seotud. Osade tegevuste asjakohasus ja põhjendatus projekti eesmärkide saavutamise seisukohast on kaheldav või on tegevusi puudu. Projekti eesmärkide saavutamise tõenäosus ja projekti tähtajaline elluviimine on tõenäoline.
2	Tegevuskava sisaldab tegevusi mahus, mis ei pruugi olla piisavad, tegevused on omavahel vähesel määral seotud. Mitmete tegevuste asjakohasus ja põhjendatus projekti eesmärkide saavutamise seisukohast on kaheldav või on mitmeid tegevusi puudu. Projekti eesmärkide saavutamise tõenäosus ja projekti tähtajaline elluviimine on vähe tõenäoline.
1	Tegevuskavas sisalduvaid tegevused ei ole piisavad projekti eesmärkide saavutamiseks. Osa tegevusi on üleliigsed, st ei ole vajalikud projekti eesmärkide saavutamiseks, või on tegevusi puudu. Projekti tähtajaline elluviimine ei ole tõenäoline.
0	Tegevuskavas sisalduvaid tegevused ei võimalda eesmärke saavutada. Projekti ei ole võimalik tähtajaliselt ellu viia.

3. Tulenevalt eelnevast projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele (sh TA investeeringute kasvatamine, seotus Eesti majandusega, sobivus nutika spetsialiseerumise kasvualadesse): 25% koondhindest;	
3.1. Teadus- ja arendustegevuse investeeringute ja võimekuse kasvatamine (osakaal 35% alakriteeriumist)	
Hinne	Selgitus
4	Projektiga kaasneb oluline investeering ettevõtte teadus- ja arendustegevusse, mis on oluliselt suurem eelnevatest investeeringutest ja projekti tulemusena on näha ka ettevõtte edasine vajadus teadus- ja arendustegevuste investeeringute kasvatamiseks. Projekt nõuab olulisel määral teadus- ja arendustöötajate kaasamist. Projekti tulemusena kasvab oluliselt ettevõttes arendustöötajate, inseneride ja muude inseneritehniliste töötajate või disainerite kompetents.
3	Projektiga kaasneb investeering ettevõtte teadus- ja arendustegevusse, see on vaid veidi suurem kui ettevõtte tavaline investeering. Projekti tulemusena on ebaselge, kas eksisteerib ka edasine vajadus teadus- ja arendustegevuste investeeringute kasvatamiseks. Projekt nõuab teadus- ja arendustöötajate kaasamist. Projekti tulemusena kasvab ettevõttes arendustöötajate, inseneride ja muude inseneritehniliste töötajate või disainerite kompetents.
2	Projektiga kaasneb tagasihoidlik investeering ettevõtte teadus- ja arendustegevuste. Projekti tulemusena on ebaselge, kas eksisteerib ka edasine vajadus teadus- ja arendustegevuste investeeringute kasvatamiseks. Projekt nõuab teataval määral teadus- ja arendustöötajate kaasamist. Projekti tulemusena kasvab mõningal määral ettevõttes arendustöötajate, inseneride ja muude inseneritehniliste töötajate või disainerite kompetents.
1	Projektiga kaasneb kasin investeering teadus- ja arendustegevusse, on näha, et puudub edasine vajadus teadus- ja arendustegevuste investeeringute kasvatamiseks. Projekt nõuab vähesel määral teadus- ja arendustöötajate kaasamist. Projekti tulemusena kasvab vähesel määral ettevõttes arendustöötajate, inseneride ja muude inseneritehniliste töötajate või disainerite kompetents.
0	Projektiga ei kaasne investeeringut teadus- ja arendustegevuste tegevusse, on näha, et puudub edasine vajadus teadus- ja arendustegevuste investeeringute kasvatamiseks. Projekt ei nõua teadus- ja arendustöötajate kaasamist. Projekti tulemusena ei kasva ettevõttes arendustöötajate, inseneride ja muude inseneritehniliste töötajate või disainerite kompetents.
3.2. Projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele ettevõtte tasandil (osakaal 35% alakriteeriumist)	
Hinne	Selgitus
4	Projektiga elluviimisega kaasneb loodava lisandväärtuse oluline suurenemine. Projektiplaanis toodud ettevõtte lisandväärtuse kasvu prognoos on kindlasti saavutatav, väga ambitsioonikas ning toodud ajalises raamistikus realistlik.
3	Projekti elluviimisega kaasneb toimub loodava lisandväärtuse suurenemine. Projektiplaanis toodud ettevõtte lisandväärtuse kasvu prognoos on saavutatav, ambitsioonikas ning toodud ajalises raamistikus realistlik.
2	Projekti elluviimise tulemusena loodav lisandväärtus on tagasihoidlik. . Projektiplaanis toodud ettevõtte lisandväärtuse kasvu prognoos on tagasihoidlik ja väheambitsioonikas ning toodud ajalises raamistikus ei ole selle teostumine küsitav.
1	Projektiga elluviimisega kaasnev lisandväärtus on kasin. Projektiplaanis toodud ettevõtte lisandväärtuse kasvu prognoos on ebarealistlik, väheambitsioonikas ning toodud ajalises raamistikus ei ole selle teostumine realistlik.
0	Projektiga ei kaasne lisandväärtuse suurenemist.

3.3. Seotus Eesti majandusega ja mõju valdkondlikule arengule (osakaal 30% alakriteeriumist)	
Hinne	Selgitus
4	Taotlejal ja partneritel on suurepärane potentsiaal ja võimekus mõjutada sektori arenguid ning Eesti majandust tervikuna. Projekti mõju taotleja ja projekti valdkondlikule arengule on märkimisväärne ning projekt panustab olulisel määral valdkondade-ülelesse koostöösse.
3	Taotlejal ja partneritel on mõningane potentsiaal ja võimekus mõjutada sektori arenguid ning Eesti majandust tervikuna. Projekti mõju taotleja ja projekti valdkondlikule arengule ning valdkondade-ülelele koostööle on olemas.
2	Taotlejal ja partneritel on vähene potentsiaal ja vähene võimekus mõjutada sektori arenguid ning Eesti majandust tervikuna. Projekti mõju taotleja ja projekti valdkondlikule arengule ning valdkondade-ülelele koostööle on piiratud.
1	Taotlejal ja partnerite potentsiaal ja võimekus mõjutada sektori arenguid ning Eesti majandust on väga väike. Projekti mõju taotleja ja projekti valdkondlikule arengule ning valdkondade-ülelele koostööle on kasin.
0	Taotlejal ja partneritel ei ole potentsiaali ja võimekust mõjutada sektori arenguid ning Eesti majandust. Projekti mõju taotleja ja projekti valdkondlikule arengule ning valdkondade-ülelele koostööle puudub.
4. Projekti seotus ja mõju läbivatele teemadele: 10% koondhindest;	
4	Projekt on seotud ja omab positiivset mõju vähemalt ühele järgnevatest läbivatest teemadest: regionaalsele arengule, keskkonnahoiule, kodanikuühiskonna arengule, võrdsete võimaluste tagamisele, ühtsele riigivalitsemisele või infoühiskonna edendamisele
0	Projekt ei ole seotud ja ei oma positiivset mõju ühelegi järgnevatest läbivatest teemadest: regionaalne areng, keskkonnahoid, kodanikuühiskonna areng, võrdsete võimaluste tagamine, ühtne riigivalitsemine või infoühiskonna edendamine

Lisa 3 Ekspertidele saadetud küsimustik

Palume Teie tagasisidet järgmiste hindamiskriteeriumite olulisuse osas ettevõtete poolt initseeritud teadus- ja arendustegevuse projektide hindamisel.

Palume Teie tagasisidet järgmiste hindamiskriteeriumite olulisuse osas ettevõtete poolt initseeritud teadus- ja arendustegevuse projektide hindamisel. Vajadusel saate hindamisjuhendiga tutvuda siin.

Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus (sh vastavus taotleja ja partnerite vajadustele, äriplaani osa relevantsus ning taotleja ja partnerite võimekus äriplaani ellu viia ning projekti eelarve põhjendatus)

	1 – Ei ole üldse oluline	2	3	4	5 – On väga oluline
Äriplaani vastavus taotleja (olemasolul partneri) vajadustele					
Äriplaani relevantsus					
Taotleja ja olemasolul partneri finantsvõimekus projekti jätkusuutlikuks elluviimiseks					
Taotleja ja olemasolul partneri võimekus juhtida projekti ja kontrollida vajadusel allhanke kvaliteeti					
Projekti eelarve põhjendatus ja läbipaistvus planeeritud tegevuste elluviimiseks					

Kas teie hinnangul katsid eelpool toodud kriteeriumid kõik olulisemad projekti majandusliku mõju ja efektiivsuse seisukohast olulisemad aspektid?

JAH EI

Kas ja millistele täiendavatele aspektidele on veel oluline pöörata tähelepanu projekti majandusliku mõju ja efektiivsuse hindamisel?

Projekti põhjendatus ja teostatavus (sh arendusplaani osa teaduslik kvaliteet ja metoodika, uuringu läbiviijate tase ja kogemused, läbiviidavate tegevuste kirjeldus, ajakava)

	1 – Ei ole üldse oluline	2	3	4	5 – On väga oluline
Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja meetodika					
Uuringu läbiviijate tase ja kogemused					
Läbiviidavate tegevuste kirjeldus ja ajakava					

Kas teie hinnangul katsid eelpool toodud kriteeriumid kõik olulisemad projekti arendusplaani põhjendatuse ja teostatavuse seisukohast olulisemad aspektid?

JAH EI

Kas ja millistele täiendavatele aspektidele on veel oluline pöörata tähelepanu projekti arendusplaani põhjendatuse ja teostatavuse hindamisel?

Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele (teadus- ja arendustegevuse investeringute kasvatamine, seotus Eesti majandusega, uute äriühingutega seotud rakendusuuringute ja rakendusuuringu järgse tootearenduse mahu kasv)

	1 – Ei ole üldse oluline	2	3	4	5 – On väga oluline
Teadus- ja arendustegevuse investeringute ja võimekuse kasvatamine					
Projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele ettevõtte tasandil					
Seotus Eesti majandusega					
Mõju taotleja ja projekti valdkondlikule arengule ja valdkondade ülesesse koostöösse					

Kas teie hinnangul katsid eelpool toodud kriteeriumid kõik olulisemad laiemal majandusliku mõju seisukohast olulisemad aspektid?

JAH EI

Millistele täiendavatele aspektidele on veel oluline pöörata tähelepanu projekti laiema majandusliku mõju hindamise seisukohast?

Hindamisprotsess ja taotleja poolt esitatud dokumendid

	1 – Ei nõustu üldse	2	3	4	5 – Nõustun täielikult
Esitatud projektiplaan ja tegevuskava võimaldasid anda objektiivset hinnangut projektis planeeritud tegevustele					
Esitatud projektiplaan, eelarve ja majandusnäitajate prognoos võimaldasid anda objektiivset hinnangut taotleja ja/või partnerite finantsvõimekusele projekti elluviia					

*Täiendavad ettepanekud seonduvalt taotluse ja selle juurde esitatud lisadega.

Taotluse hindamise käigus pean oluliseks

	1 Ei nõustu üldse	2	3	4	5 Nõustun täielikult
Võimalust taotlejale täiendavate küsimuste esitamiseks					
Võimalust arutada enda hinnangut teise taotlust hinnanud eksperdiga					
Osaleda hindamiskomisjoni koosolekul					

*Muud ettepanekud seonduvalt taotluse hindamise protsessiga

Lisa 4. Hindamiskriteeriumitele ekspertide poolt antud olulisuse hinnang

	Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus	Projekti põhjendatus ja teostatavus	Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele
Hindamiskriteeriumi keskmine hinne	4,63	4,65	4,24
Väga oluliste hinnangute osakaal kõikidest selle valdkonna kriteeriumite hinnangutest %-des	70,38	71,15	47,12
Hinde 4 osakaal kõikidest selle valdkonna kriteeriumite hinnangutest %-des	23,09	23,08	32,69
Hinde 3 osakaal kõikidest selle valdkonna kriteeriumite hinnangutest %-des	5,77	5,77	17,31
Hinde 2 osakaal kõikidest selle valdkonna kriteeriumite hinnangutest %-des	0,38	0	2,4
Üldse mitte oluliste hinnangute osakaal kõikidest selle valdkonna kriteeriumite hinnangutest %-des	0,38	0	0,48

Lisa 5. Hindamise kriteeriumi "Projekti majanduslik mõju ja efektiivsus" alakriteeriumitele ekspertide poolt antud olulisuse hinnang

	Ekspertide keskmine hinnang alakriteeriumi olulisusele										
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Äriplaani vastavus taotleja (olemasolul partneri) vajadustele	4,33	29	14	7	1	1	55,8%	26,9%	13,5%	1,9%	1,9%
Äriplaani relevantsus	4,65	38	10	4	0	0	73,1%	19,2%	7,7%	0,00	0,00
Taotleja ja olemasolul partneri finantsvõimekus projekti jätkusuutlikuks elluviimiseks	4,63	35	15	2	0	0	67,3%	28,8%	3,9%	0,00	0,00
Taotleja ja olemasolul partneri võimekus juhtida projekti ja kontrollida vajadusel allhanke kvaliteeti	4,77	41	10	1	0	0	78,9%	19,2%	1,9%	0,00	0,00
Projekti eelarve põhjendatus ja läbipaistvus planeeritud tegevuste elluviimiseks	4,75	40	11	1	0	0	76,9%	21,2%	1,9%	0,00	0,00
KOKKU		183	60	15	1	1					

Lisa 6. Hindamise kriteeriumi “Projekti põhjendatus ja teostatavus” alakriteeriumitele ekspertide poolt antud olulisuse hinnang

	Ekspertide keskmine hinnang alakriteeriumi olulisusele										
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Uuringu läbiviijate tase ja kogemused	4,67	37	13	2	0	0	71,2%	25%	3,8%	0	0
Arendusplaani teaduslik kvaliteet ja meetodika	4,71	40	9	3	0	0	76,9%	17,3%	5,8%	0	0
Läbiviidavate tegevuste kirjeldus ja ajakava	4,58	34	14	4	0	0	65,4%	26,9%	7,7%	0	0
KOKKU		111	36	9	0	0					

Lisa 7. Hindamise kriteeriumi “Projekti mõju meetme eesmärkide saavutamisele” alakriteeriumitele ekspertide poolt antud olulisuse hinnang

	Ekspertide keskmine hinnang alakriteeriumi olulisusele											
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
Teadus- ja arendustegevuse investeeringute ja võimekuse kasvatamine	4,44	3	0	16	5	1	0	57,7%	30,8%	9,6%	1,9%	0
Projekti tegevuste mõju loodavale lisandväärtusele ettevõtte tasandil	4,44	3	0	15	7	0	0	57,7%	28,8%	13,5%	0	0
Seotus Eesti majandusega	4,06	2	0	17	13	2	0	38,5%	32,7%	25%	3,8%	0
Mõju taotleja ja projekti valdkondlikule arengule ja valdkondade ülesesse koostöösse	4,00	1	8	20	11	2	1	34,6%	38,5%	21,2%	3,8%	1,9%

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Alice Liblik,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Ettevõtete teadus- ja arendustegevuse projektide rahastamise hindamismetoodika analüüs“, mille juhendaja on Mare Ainsaar, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Alice Liblik

23.05.2022