

VALDKONDLIKU TEADUS- JA ARENDUSTEGEVUSE TUGEVDAMISE PROGRAMMI (RITA) TEGEVUSE
1 „STRATEEGILISE TA TEGEVUSE TOETAMINE“
UURINGU LÄHTEÜLESANNE



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks

Uurimisteema

Mikroobide resistentsuse ohjamise ja vähendamise võimalused

Lahendatavad probleemid

Mikroobide resistentsus (ingl *antimicrobial resistance*, AMR) on mikroorganismide võime antimikroobsete ainete toimele vastu panna. Nii Euroopas kui kogu maailmas on AMR määratletud olulise ühiskondliku probleemina, mis hõlmab mitmeid valdkondi, nt inimmeditsiini, veterinaarmeditsiini, loomakasvatust, põllumajandust, keskkonda ning kaubandust.

2015. aastal avaldati WHO, FAO ja OIE koostöös välja töötatud ülemaailmne tegevuskava, mille eesmärgiks on tagada kõigile abivajajatele tõhus ja ohutu nakkushaiguste ravi nii kauaks kui võimalik

(<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254753/9789241509763-est.pdf?sequence=1&isAllowed=y>).

ELi AMRi vähendamise tegevuse baasdokumendiks on Euroopa Komisjoni poolt välja töötatud ja 2017. aastal vastu võetud AMRi vähendamise tegevuskava

(https://ec.europa.eu/health/amr/sites/amr/files/amr_action_plan_2017_en.pdf). Mõlema dokumendi aluseks on põhimõte „Üks tervis“, mis tähendab koostööd inim- ja loomatervise ning keskkonnaga seotud valdkondade vahel. Valdkonnaülest lähenemist toetab ka Eesti ELi-suunaline raamdokument „Eesti Euroopa Liidu poliitika 2015–2019“

(<https://riigikantselei.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/EL/elpol-2015-2019.pdf>).

Selle kohaselt tuleb AMRi levikuga senisest süsteemsemalt ja tõhusamalt tegeleda, arvestades probleemi mitut sektorit hõlmavat iseloomu. Praegune üleriigiliste tervikjuhiste puudumine ning puudulik järelevalve võib kaasa tuua AMRi edasist levikut.

Seni on olnud Eestis teostatud AMRi uuringud väikesemahulised ning terviklik ülevaade patogeenide AMRi tasemest ja trendidest eri valdkondade üleselt ja lõikes puudub.

Rahvusvaheliste seni tehtud uuringute detailsuse tase ei võimalda nende tulemusi otseselt Eesti oludele ekstrapoleerida. Eri riikides võivad AMRi tasemed ja levikuteed olla erinevad ning sõltuda mitmetest erinevatest teguritest ja nende koosmõjust (näiteks keskkonnategurid, põllumajanduspraktikad, antibiootikumide kasutamise praktikad, infektsioonikontrolli tõhusus inimtervishoius jne).

Võtmaks kasutusele rahvatervisele ja keskkonnale positiivset mõju avaldavaid meetmeid AMRi leviku vähendamiseks, vajab Eesti terviklikku, valdkondade ülest teaduslikku vaadet ja lähenemist meile spetsiifiliste AMRi alaste trendide, sh kitsaskohtade ja võimalike lahenduste väljaselgitamiseks.

Uuringu käigus lahendatavad probleemid:

AMRi levik ja selle kasv Eestis.

Ei ole teada, kas, kuidas (milliste meetmete abil) ja mil määral saab Eestis AMRi levikut vähendada, kasutades selleks „Üks tervis“ valdkondade ülest lähenemist.

Valdkonnaülese lähenemise tagamiseks on probleemid välja toodud nelja teemana: resistentsuse kujunemine; inimkäitumine, inimeste ja loomade ravi; keskkond; „Üks tervis“ lähenemine.

- Resistentsuse kujunemisega seotud probleemid:
 - Puudub piisav teave resistentsuse kujunemisest, millised resistentsuse geenid esinevad mikroobidel, millised on Eestis resistentsusgeenide levikuteed, levikumehhanismid ja päritolu (sh puudub teave uute või senisest raskemate või teistsuguseid patoloogiaid põhjustavate patogeenide ja nende resistentsete tüvede esinemise ja leviku kohta Eestis).
- Inimkäitumise, inimeste ja loomade ravimisega seotud probleemid:
 - puudub piisav teave, kas antibiootikumide väljakirjutamine (nt ravijuhiste järgimine, diagnoosipõhisus, põhjendatus) nii inim- kui veterinaarmeditsiinis ja ravimite kasutamise teadlikkus on, vastutustundlik ning kas sellel on mõju AMRi levikule Eestis;
 - puudub piisav teave, mil määral mõjutab inimeste reisimine ja globaliseeruv kaubandus (sh e-kaubandus) AMRi levikut Eestis;
 - puudub piisav teave uute või senisest raskemaid või teistsuguseid patoloogiaid põhjustavate bakteriaalsete nakkushaiguste raviks vajalike uute antibiootikumide või nende alternatiivide ja erinevate ravivõimaluste kombineerimise kasutamise võimalustest.
- Keskkonnaga seotud probleemid:
 - puudub piisav teave antibiootikumide ja nende laguproduktide keskkonda jõudmise teede ning keskkonnas akumulierumise kohta, samuti puudub info, millised keskkonda sattumise viisid on olulisemad;
 - ei ole teada, milline on keskkonda sattunud antibiootikumide roll AMR kujunemisel.
- „Üks tervis“ lähenemise rakendamisega seotud probleemid:
 - Eestis puudub teaduslikul analüüsil põhinev „Üks tervis“ põhimõttest lähtuv valdkondi siduv tervikkäsitus, milliseid meetmeid tuleks riigis rakendada, et vähendada AMR levikut.
 - Eestis puuduvad tervikjuhised AMRi kontrollimatu leviku peatamiseks.

Eesmärk

Uuringu eesmärk on töötada välja teaduslikel alustel põhinevad ja uudest „Üks tervis“ põhimõttest lähtuvad soovitused AMRi käsitleva poliitika kujundamiseks ning AMRi leviku vähendamiseks. Eesmärk on selgitada välja erinevate valdkondade nagu inimkäitumine, inimeste ja loomade ravi ning keskkonna roll AMRi kujunemises koos leviku riskide tasemetega hindamisega ja määratleda, millised on efektiivsed meetmed AMRi leviku ohjamiseks.

Uuringu käigus tuleb kombineerida olemasolevaid andmeid uute kogutavate andmetega. Esmase analüüs tehakse olemasolevate andmete baasil. Hinnatakse, kas andmed on piisavad analüüsiks ja järelduste tegemiseks, tuuakse välja puudused andmetes ja kitsaskohad andmete kasutamisel. Uusi andmeid tuleb koguda inimestelt, loomadelt (sh sõnnikust), toidust ja keskkonnast (veest, mullast), heitveest ja reoveesettest, et oleks tagatud valdkonnaüleline lähenemine. Teaduslikuks analüüsiks ja järelduste tegemiseks tuleb moodustada andmestik Eestis leiduvatest resistentsuse geenidest mikroorganismidel ning antibiootikumijääkide esinemisest keskkonnas.

Uuringu käigus saadud tulemusi kasutatakse teaduspõhiste soovitude andmiseks riikliku AMRi poliitika kujundamiseks. Uuringus tuuakse välja võimalikud kitsaskohad, mis takistavad teaduslike järelduste rakendamist olukorra muutmiseks.

Eesmärgid valdkondade kaupa on järgmised:

1. Resistentsuse kujunemine

- Selgitada välja resistentsuse kujunemise olukord, millised resistentsuse geenid esinevad mikroobidel (sh senisest raskemaid või teistsuguseid patoloogiaid põhjustavad patogeenid), millised on resistentsusgeenide levikuteed, levikumehhanismid ja päritolu Eestis

2. Inimkäitumine, inimeste ja loomade ravi

- Selgitada välja, kas antibiootikumide väljakirjutamine (nt ravijuhiste järgimine) ja kasutamine nii inim- kui veterinaarmeditsiinis on diagnoosipõhine, teadlik, põhjendatud ja vastutustundlik ning kas sellel on mõju AMRi levikule Eestis;
- Analüüsida, mil määral mõjutab inimeste reisimine ja globaliseeruv kaubandus (sh e-kaubandus) AMRi levikut Eestis;
- Teha kindlaks uute või senisest raskemaid või teistsuguseid patoloogiaid põhjustavate bakteriaalsete nakkushaiguste raviks vajalike uute antibiootikumide või nende alternatiivide ja erinevate ravivõimaluste kombineerimise kasutamise võimalused.

3. Keskkond

- Selgitada välja, kuidas antibiootikumid ja nende laguproduktid Eestis keskkonda jõuavad ning kas ja kuidas keskkonnas akumulereuvad.
- Teha kindlaks, millised on antibiootikumide jääkide tasemed keskkonnas ning hinnata nendest tuleneva mõju olulisust AMRi kujunemisele Eestis

4. „Üks tervis“ lähenemine:

- Töötada välja teaduslikel alustel põhinevad ja uudsest „Üks tervis“ põhimõttest lähtuvad soovitused AMRi käsitleva poliitika kujundamiseks ning AMRi leviku vähendamiseks.
- Võimalusel pakkuda välja AMRi vähendamiseks vajalikud sihttasemed kindla perioodi jooksul.

Uurimisküsimused

1. Resistentsuse kujunemine:

- Millised resistentsed geenid esinevad mikroorganismidel Eestis?
- Millised on nende resistentsete geenide levikuteed, levikumehhanismid ja päritolu?
- Millised uued, senisest raskemaid või teistsuguseid patoloogiaid põhjustavad patogeenid ja nende resistentsed tüved Eestis levivad või võivad tulevikus levida? Kust need pärit on ja milline on nende sugulus mujal maailmas levivate patogeenidega?
- Millised on peamised resistentsuse tekkimist ja levikut soodustavad tegurid Eestis?
- Milline on AMRi tase Eestis võrreldes teiste riikidega?

2. Inimkäitumine, inimeste ja loomade ravi:

- Milline on inimeste ja meditsiinitöötajate, sh veterinaararstide teadlikkus antibiootikumide vastutustundliku kasutamise ja väljakirjutamise osas?

- Milline on antibiootikumide kasutus Eestis inim- ja veterinaarmeditsiinis (sh vesiviljeluses) ja kas see vastab eeldatavale vajadusele?
- Milline on iga antibiootikumi detailne kasutusvaldkond ja kasutatav kogus meditsiinis ja veterinaarias?
- Millised on iga kasutatava antibiootikumi füüsikalised, keemilised ja bioloogilised omadused (nt lagunemiskiirus, vees lahustuvus, akumuleerumisvõime keskkonnas nt elustikus jne)?
- Kuidas mõjutavad AMRi levikut Eestis inimeste reisimine ja globaliseeruv kaubandus (sh e-kaubandus)?
- Millised on alternatiivid antibiootikumide kasutamisele või millised on võimalused nende kasutamise vähendamiseks erinevates valdkondades (ennetamine vaktsineerimise teel, läbi alternatiivsete mikroobide levikut takistavate vahendite kasutusevõtu jms)?
- Milline on vajadus ja võimalused uute või senisest raskemaid või teistsuguseid patoloogiaid põhjustavate nakkushaiguste raviks kasutatavate uute antibiootikumide, alternatiivsete ravivõimaluste kasutamiseks või ravimite/ravivõimaluste kombineerimiseks?

3. Keskkond:

- Millised on Eestis antibiootikumide keskkonda sattumise viisid, kogused erinevate antibiootikumide kaupa ning milline on iga keskkonda sattumise viisi osatähtsus?
- Milline on antibiootikumide ja nende jääkide sisaldus Eesti pinnavees, põhjavees, põhjasetetes, vee-elustikus, sõnnikus, heitvees, töötlemata ja töödeldud reoveesettes, vesiviljelusest ära juhivas vees?
- Milline on keskkonda jõudnud antibiootikumide ja nende jääkide roll AMRi kujunemisele ja levikule Eestis?

4. Soovitused riigile AMRi leviku vähendamiseks:

- Milliste konkreetsete meetmete ja tegevuste abil saab riik vähendada AMRi väljakujunemist ja levikut ning millisele tasemele ja mis ajapiiris on seda võimalik vähendada? Millised võiksid olla optimaalseimad meetmete kombinatsioonid AMRi leviku ohjamiseks?
- Kuidas ja mida tuleks muuta seireprogrammides erinevates valdkondades, et saavutada võrreldavad tulemused valdkonnaüleselt?
- Mida peaksid erinevate valdkondade sihtgrupid tegema, et vähendada AMRi kujunemist ja levikut?

Uuringu vastavus TA erandi kriteeriumitele

a) Innovaatilisus: uuring panustab protsessiinnovatsiooni käsitledes teemat valdkonnaüleselt, mida seni tehtud ei ole. Seniste valdkonnaüleste tegevusjuhiste puudumine aitab kaasa AMRi edasisele levikule. Uudse lähenemisega antakse praktilised soovitused mikroobide resistentsuse ohjamise ja vähendamise poliitika kujundamiseks valdkonnaüleselt, juhismaterjalide väljatöötamiseks ja tehakse ettepanekud AMR puudutava andmestiku parandamiseks, et hinnata edaspidi olukorda „Üks tervis“ põhimõttest lähtuvalt. Uuringu tulemusena määratletakse võimalusel Eestis AMRi tasemed ja uudse lähenemisega soodustatakse AMRi vähenemist Eestis.

Uuringu innovaatilisus seisneb valdkonnaüleses ja konkreetsetel Eesti olukorda arvestavas lähenemises.

b) Valdkonnaülese lähenemise tõttu on teaduslik ebakindlus seni tehtud uuringute ja mudelite sobivuses. Samuti ei saa mujal maailmas tehtud sarnaseid uuringuid ja nende tulemusi otseselt Eestile üle kanda. Sellest tulenevalt on ebakindlus uuringu tulemuste suhtes ning uuringu käigus võib tekkida vajadus muuta küsimuste fookust ning meetodika valikut. Uurimisküsimused vaadatakse iga etapi lõpus üle ning vajadusel formuleeritakse ümber. Puudub kindlus, kas ja mil viisil on antibiootikumide kasutamist võimalik sel viisil reguleerida, et AMRi levik väheneks. Pole ka teada, mil määral on seda võimalik vähendada ja millises ajaskaalas.

c) Intellektuaalomandi varalised õigused uuringu tulemuste suhtes kuuluvad teenuse pakkujale. Teenuse pakkuja annab ETAgile uuringu tulemuste kasutamiseks tasuta lihtlitsentsi koos tulemusi rakendavatele ministriumitele all-litsentsi andmise õigusega. Teenuse pakkuja on kohustatud andma uuringu tulemuste kasutamise õiguse kolmandatele isikutele õiglastel ja mõistlikel turutingimustel. Kõiki uuringu tulemusi, millega ei kaasne intellektuaalomandi õigusi, võib avaldamise kaudu laialdaselt levitada.

d) Uuringi tulemused ei ole otseselt turustatavad.

Tehnilised nõuded

Nõuded pakkujale

Konkursil võivad osaleda interdistsiplinaarsed konsortsiumid (edaspidi *Konsortsiumid*), kuhu kuuluvad esindajad vähemalt kahest erineva TA asutuse (avaliku, eraõigusliku asutuse või ülikooli vähemalt kahe erineva TA alamvaldkonna¹) uurimisrühmast. Käesoleva uuringu puhul peavad nimetatud TA asutused olema Eestis bio- ja keskkonnateaduste, terviseuuringute või loodusteaduste ja tehnika valdkonnas evalveeritud. Konsortsiumis osalev uurimisrühm ei või samaaegselt sama konkursi raames osaleda teise konsortsiumi koosseisus. Projekti kestus on kuni 3 aastat.

Uuringu maksimaalne eelarve on 947 370 eurot koos käibemaksuga. Täiendavate rahaliste vahendite lisandumisel RITA 1 eelarvesse on Eesti Teadusagentuuril õigus projekti eelarvet suurendada kuni 1 000 000 euroni.

Taotlusvooru tähtajad

Konkursi taotlusvoor korraldatakse Eesti teadusinfosüsteemis (edaspidi *ETIS*). Konkursil osaleda soovivad Konsortsiumid teavitavad oma osalemissoovist Eesti Teadusagentuuri (edaspidi ETAg; aadressil maikki.moosus@etag.ee), kes võimaldab ligipääsu ETISE taotlusvormile. Pakkumus tuleb esitada inglise keeles.

Konkurss jääb avatuks kuni 3. oktoobrini 2018.

Soovi korral on konkursil osalevatel Konsortsiumitel võimalus kohtuda tellija (ETAg) ja tellija esindajatega (Maaeluministeeriumi, Keskkonnaministeeriumi ja Sotsiaalministeeriumi esindajad), et rääkida läbi ettevalmistatava pakkumuse sisu.

Juhtpartner ja konsortsiumi juht

Konsortsiumi liikmed peavad endi seast valima juhtpartneri (juriidiline isik), kes esindab Konsortsiumi pakkumuse esitamisel, osaleb uuringu täitmises peatöövõtjana ning kellega ETAg sõlmib teenuse osutamise lepingu.

Konsortsiumi juhil (füüsiline isik) peab olema doktorikraad ja eelnev töökogemus samaväärse laiapõhjalise temaatikaga interdistsiplinaarsete uuringute/projektide läbiviimise ja juhtimise alal.

¹ Haridus- ja teadusministri määrus nr 86 "Teadus- ja arendusvaldkondade loetelu", leitav aadressilt <https://www.riigiteataja.ee/akt/13246093?leiaKehtiv>

Meeskond ja uurimisrühm

Konsortsiumi juht peab projekti elluviimiseks kokku panema vajaliku meeskonna, mis koosneb vähemalt kahest erineva TA asutuse uurimisrühmast. Pakkumuses tuleb välja tuua uurimisrühmade koosseisu kirjeldus koos täpse rollide jaotusega projektis töopakettide kaupa (uurimisrühma põhiliikmete kohta esitatakse CV või viide ETISes asuvale CV-le). Konsortsiumi meeskonnast peab vähemalt 30% olema doktorikraadiga, kes on viimase 5 aasta jooksul bio- ja keskkonnateaduste, terviseuuringute või loodusteaduste ja tehnika valdkonnas avaldanud teadusartikleid. Meeskonda peavad kuuluma eksperdid, kes katavad kõiki uurimisküsimustes nimetatud teemasid. Konsortsiumi meeskonnast vähemalt 25% on doktorandid või magistrandid.

Juhul, kui projekti elluviimisel on plaanis kasutada alltöövõtjaid (juriidilised isikud või füüsilised, kes ei ole konsortsiumi liikmed ega meeskonnaliikmed), tuleb pakkumuse koosseisus esitada alltöövõtjate nimed ja registrikoodid/isikukoodid, näidates ära alltöövõtjate kvalifikatsiooni ja pädevused ning nende poolt projektis osutatavad teenused, eeldatava tööde maksumuse ja tööjaotuse. Projekti on lubatud kaasata väliseksperthe ja Eesti praktikuid väljastpoolt konsortsiumi. Pakkumuses tuua välja loetelu institutsioonidest/organisatsioonidest, kellega koostöö on vajalik uuringutulemuste saavutamiseks.

Konsortsiumi juht määrab projektijuhi, kes vastutab uurimisrühma(de) liikmete omavahelise suhtlemise, uuringu ajakavast kinnipidamise, tellijaga suhtlemise ning korrektse dokumentatsiooni eest ning tema kaudu toimub suhtlemine tellija ja tööde läbiviija vahel. Projektijuhil peab olema seonduval alal kõrgharidus, soovitatavalt teaduskraad ning eelnev töökogemus sarnase sisu ja ajakavaga projektide juhtimise alal.

Pakkumuse lisadokumendid

Pakkumuse lisana tuleb esitada konsortsiumi kirjeldus, projekti etapiline tegevusplaan ning eelarve.

Pakkumuses tuua kommunikatsiooniplaan (koos ajakavaga), mis kirjeldab, kuidas plaanitakse uuringu käigus huvigruppidega suhelda ning tulemusi levitada ja riskide maandamise plaan. Konsortsium peab tegema koostööd Maaeluministeeriumi, Keskkonnaministeeriumi ja Sotsiaalministeeriumiga.

Projekti juhtkomisjon ja aruandlus

Konsortsiumi juhtpartner moodustab projekti jälgimiseks projekti juhtkomisjoni, mille koosseisu kuuluvad peale konsortsiumi esindajate ka ETAg, Maaeluministeeriumi, Keskkonnaministeeriumi ja Sotsiaalministeeriumi esindaja(d). Konsortsium esitab juhtkomisjonile kvartaalselt kirjaliku kokkuvõtte projekti sisulise töö käigust ja vahetulemuste saavutamisest ning kvartaalse aruande. Projekti juhtkomisjon kohtub regulaarselt, vähemalt korra kvartalis, kas füüsiliselt või virtuaalselt. Projekti juhtkomisjoni ülesanne on tagada, et projekti tegevused vastavad lähteülesandele ning uuringuettepanekus toodud eesmärkidele ja ajakavale ning jälgida, et eelarve oleks kasutatud eesmärgipäraselt.

Projekti juhtkomisjon kiidab kvartaalse aruande alusel heaks projekti progressi ja eelarve kasutamise. Pärast seda, kui juhtkomisjon on selle heaks kiitnud ja konsortsium on soovitatud parandused arvesse võtnud esitab konsortsiumi juht ETISes ETAgile vahearuande ning pärast ETISes aktsepteerimist ka arve. Kvartaalse aruande vormi töötab välja ETAg. Makseid tehakse kord kvartalis arve alusel.

Lõpparuande mustand esitatakse ETAgile 2 kuud enne projekti lõppu. ETAgil on õigus kuu aja jooksul teha lõpparuande kohta parandusettepanekuid. Konsortsiumi juhtpartner esitab

lõpparuande hiljemalt 2 kuud pärast projekti lõppu. Viimane väljamakse tehakse pärast lõpparuande heaks kiitmist.

Uuringu täitmine tuleb jagada kolmeks etapiks (etapp I: andmete kogumine, etapp II: analüüsid, etapp III: hinnangud, soovitusel), mille kirjeldused tuleb esitada pakkumusega koos vastava ajakava ehk projektiplaani. Pärast iga etapi lõppu tuleb konsortsiumil juhtkomisjonile esitada vastava etapi tulemusi kajastav vahereport. Pakkumus peab sisaldama teaduslikku kontseptsiooni ja meetodikat, kuidas kavatakse uuringus käsitletavaid probleeme lahendada ja eesmärgi jõuda. Pakkumus peab sisaldama etappide ja tegevuste ajajoont, et oleks selge, mis järjekorras need toimuvad, millised tegevused toimuvad paralleelselt jne.

Pakkumus tuleb vormistada ühtseks tervikuks koos eelkirjeldatud osadega.

Oodatav tulemus/väljundid

Uuringu tulemusel on loodud eeltingimused ja pakutud välja võimalik lahendus Eestis AMRi vähendamiseks valdkonnaüleselt. Selle saavutamiseks on uuringu tegevus jaotatud kolme etappi.

I etapi tulemuseks on vahereport, kus on eri valdkondade võrdlemiseks ja valdkonnaülesuse hindamiseks esitatud hetkeolukorra analüüs, mis peab sisaldama mh järgmist: kokkuvõtet varasematest Eesti mõistes olulisematest AMRi käsitlevatest teadusuuringutest ja nende uuringute järeldustest; varasemate laboratoorsete uuringute analüüsi, kus on määratud AMRi esinemist ja antibiootikumijääkide sisaldust keskkonnas, toidus, loomadel, inimeses jne Eestis; analüüsi olemasolevast andmestikust, mis puudutab teadlikkust antibiootikumide väljakirjutamisel ja kasutamisel, antibiootikumide turustamist, kasutamist ja seiret, sh tuuakse välja puudused olemasoleva andmestiku täiustamiseks ja teised võimalikud kitsaskohad ning täpsustatakse II etapi uuringuplaan ja meetodika. II etapi täpsustatud uuringuplaan ja meetodika lõplik versioon lepatakse kokku juhtkomisjoniga.

II etapis kogutakse ja analüüsitakse vastavalt I etapi tulemustele ja uuringuplaanile proove/andmeid valdkonnaüleselt, mille tulemusena esitatakse vahereport, kus on esitatud laboratoorsete uuringute tulemused.

II etapis viiakse läbi vastavalt I etapi tulemustele kokkulepitud laboratoorsed jm praktilised uuringud - kogutakse vajalikud proovid/andmed ja teostatakse analüüsid. Etapi lõpus esitatakse vahereport, kus on esitatud uuringute tulemused valdkondade kaupa. Samuti tuuakse välja need uurimissuunad ja praktilised tööd, mille teostamine antud projekti raames ei ole võimalik, kuid mis vajavad edasi uurimist. Samuti lepatakse pärast II etapi juhtkomisjonis kokku, mis kujul ja kuidas esitatakse ja vormistatakse tulemused.

III etapi tulemuseks on uuringu lõpparuanne, milles esitatakse muuhulgas eelnevate etappide tulemusi arvestav teaduslik tervikanalüüs ning sellest lähtuvad konkreetsed soovitusel mikroobide resistentsuse ohjamise ja vähendamise poliitika kujundamiseks (sh regulatiivsed ettepanekud, tegevused, soovitusel meetmete kujundamiseks ja juhismaterjalide väljatöötamiseks, seireprogrammide tõhustamiseks). Esitatakse ka ettepanekud andmestiku parandamiseks, et tõhusamalt tegeleda AMRi probleemiga. Loodud on tingimused AMRi leviku tõkestamiseks.

III etapi prognoositavad tulemused valdkondade kaupa:

1. Resistentsuse kujunemine

- Analüüs mikroobide resistentsuse tekke, sh päritolu ja selle ülekandumise mehhanismidest, ning mikroobide resistentsuse tasemetest Eestis koos infoga peamiste resistentsust põhjustavatest/soodustavatest teguritest.
- Analüüs mikroobidel (sh uusi, senisest raskemaid või teistsuguseid patoloogiaid põhjustavad patogeenid) resistentsuse geenide esinemisest ja levikuteedest Eestis.
- Andmestik resistentsetest mikroorganismidest, mis Eestis levivad.

2. Inimkäitumine, inimeste ja loomade ravi

- Analüüs inimeste ja meditsiinitöötajate, sh veterinaararstide antibiootikumide vastutustundliku kasutamise teadlikkuse rollist AMRi levikus Eestis.
- Analüüs antibiootikumide kasutamisest Eestis erinevates valdkondades (inimmeditsiin, veterinaarmeditsiin, loomakasvatus, põllumajandus, keskkond ning kaubandus) koos hinnanguga eeldatavale vajadusele ning rollile AMRi levikus.
- Analüüs reisimise ja globaalse kaubanduse (ka e-kaubanduse) võimalikust mõjust AMRi levikule Eestis.
- Analüüs Eestisse sisse toodud resistentsete tüvede kohta ning olukorra osas teiste riikidega võrreldes.
- Analüüs alternatiividest antibiootikumide kasutamisele, uued võimalikud kombineeritud lahendused, vms.

3. Keskkond

- Analüüs, kuidas, millistes kogustes ning millised antibiootikumid ja nende kõige ohtlikumad laguproduktid jõuavad Eestis keskkonda.
- Laboratoorsete uuringute tulemusel on teada, millised on antibiootikumide või nende laguproduktide sisaldused Eesti keskkonnas.
- Esitada antibiootikumide ja nende laguproduktide peamised keskkonda sattumise viisid ja nende osakaalud.
- On analüüsitud ja hinnatud keskkonda jõudnud antibiootikumide osatähtsust ja mõju resistentsuse kujunemisel.

4. Soovitused riigile AMRi leviku vähendamiseks

- Soovitused riigipoolsete valdkonnaüleste tervikkäsitlust arvestavate meetmete väljatöötamiseks igas valdkonnas (inimmeditsiin, veterinaarmeditsiin, põllumajandus, keskkond ning kaubandus), et vähendada antibiootikumide kasutust, ohjata resistentsuse levikut ning kujundada AMRi käsitlevat poliitikat, arvestades olukorda Eestis.
- Võimalusel määratleda praegune AMRi tase ning soovitada sihttasemed koos nende saavutamise ajaraamistikuga.
- Soovitused juhismaterjalide koostamiseks või täiendamiseks ning meetmete ja tegevuste kasutuselevõtuks (võimalusel koos ajaraamistikuga) vastavalt uuringu II ja III etapis saadud tulemustele erinevate valdkondade sihtgruppide jaoks (nt loomakasvatajatele, veterinaararstidele, meditsiinipersonalile, ravimiettevõtetele jm), et vähendada antibiootikumide kasutust ja ohjata resistentsuse levikut.
- Soovitused seireprogrammide tõhustamiseks erinevates valdkondades, et saavutada võrreldavad valdkonnaüleused tulemused.

Esitatavad meetmed ja tegevused peavad olema realistlikud ja rakendatavad.
Lisaks lõpparuandele ja esitatavatele raportitele ning kvartaalsetele aruannetele tuleb tellijale ja kasu saavatele ministereeriumitele esitada ka analüüsiks kasutatavad alusandmed (andmestik nii esimese kui teise etapi alusandmetega. Uuringu käigus kogutud andmestik ning analüüsid/raportid, mis ei takista teenuse pakkujal patendi ja/või kasuliku mudeli taotlemist tehakse avalikuks.

Lähteülesandel on järgnevad lisad:
Hindamiskriteeriumid.

*Valdkondliku teadus- ja arendustegevusetugevdamise (RITA)
tegevuse 1 „STRATEEGILISE TEADUS- JA ARENDUSTEGEVUSE TOETAMINE“
uuringuettepanekute hindamis- ja valikumenetluse juhend*

EESMÄRK, KÄSITLUSALA, VASTUTUS

Käesoleva dokumendi eesmärk on kehtestada struktuuritoetuste perioodil 2014-2020 esitatud rakendusuuringute ettepanekute hindamiseks hindamis- ja valikumenetluse juhend „Valdkondliku teadus- ja arendustegevuse (TA) tugevdamine (RITA)“ tegevuse 1 „Strateegilise TA tegevuse toetamine“ raames.

Rakendusuuringute ettepanekute hindamine toimub lähtuvalt „Valdkondliku teadus- ja arendustegevuse tugevdamine“ (RITA) toetuse andmise tingimuste (edaspidi *RITA TAT*) punktist 6.1.4.9².

Uuringuettepanekuid hindab ekspertide hindamispaneel (edaspidi *hindamispaneel*), kaasates vajadusel sõltumatuid eksperte.

Eespool nimetatud hindajad juhivad oma töös:

- 1) RITA TAT-st;
- 2) RITA tegevuse 1 ekspertide hindamispaneeli töökorrast;
- 3) käesolevast juhendist. Juhendi täitmise eest vastutavad SA Eesti Teadusagentuur (edaspidi *ETAg*), hindamispaneeli liikmed ja sõltumatud eksperdid.

TEGEVUSE KIRJELDUS

1. ÜLDSÄTTED

- 1.1. Uuringuettepanek esitatakse elektrooniliselt läbi Eesti Teadusinfosüsteemi (edaspidi *ETIS*) taotlusvooru väljakuulutamisel nimetatud tähtaja jooksul. Uuringuettepanekute menetlemise korraldab ETAg.
- 1.2. Enne uuringuettepaneku hindamist kontrollib ETAg nii konsortsiumi (edaspidi *taotleja*) kui ka uuringuettepaneku nõuetele vastavust, lähtudes lähteülesandes sätestatud tingimustest.
- 1.3. Kui uuringuettepanekus esineb ebatäpsusi (esitamata on kohustuslikke lisadokumente, muid tehnilisi aspekte täpsustamata), informeerib ETAg sellest viivitamatult taotlejat, andes kuni 5 tööpäeva puuduste kõrvaldamiseks. Kui nimetatud tähtaja jooksul puudusi ei kõrvaldata, on ETAg-il õigus lõpetada uuringuettepaneku menetlemine ja uuringuettepanek nõuetele mittevastavaks tunnistada. Nõuetele vastavaks tunnistatud taotlejate nõuetele vastavad uuringuettepanekud suunab ETAg hindamisse.
- 1.4. Taotleja ja/või uuringuettepaneku nõuetele mittevastavaks tunnistamise korral ETAg uuringuettepanekut sisuliselt hindama ei hakka.
- 1.5. Hindamistulemuste põhjal rahuldamisele kuuluvate uuringuettepanekute kohta tehakse uuringuettepaneku rahuldamise otsus.

² <http://www.etag.ee/rahastamine/programmid/rita/> kehtivad toetuse andmise tingimused lehe alaosas.

2. HINDAMINE

- 2.1. Rakendusuuringute uuringuettepanekuid hindab ekspertide hindamispaneel, kaasates sõltumatuid eksperte.
- 2.2. ETAg tagab hindamispaneeli ja sõltumatute ekspertide tehnilise teenindamise, s.h valmistab ette hindamiseks vajalikud materjalid, sõlmib hindamispaneeli liikmete ning ekspertidega lepingud ja konfidentsiaalsuse deklaratsioonid, kutsub kokku ja protokollib koosolekud.
- 2.3. Hindamise raames loodud ja saadud dokumentatsiooni säilitatakse ETAg-is vastavalt asutuses kehtestatud protseduureeglitele.
- 2.4. Hindamisele pääsevad ainult nõuetele vastavaks tunnistatud uuringuettepanekud.
- 2.5. Hindamispaneeli töövormiks on koosolek.
- 2.6. Hindamispaneeli moodustab ETAg RITA TAT punkti 6.1.4.10 alusel. Hindamispaneelidesse kuuluvad eksperdid, konkursi teema väljapakkunud ministeeriumi(te) esindaja(d) ning ETAg-i hindamiskoosoleku esindaja.
- 2.7. Hindamispaneelile määratakse juht, kelle ülesandeks on hindamispaneeli koosolekute juhtimine. Hindamispaneeli juhi puudumisel juhib koosolekut tema määratud asendaja.
- 2.8. Hindamispaneel on otsustuspädev, kui koosolekul osaleb vähemalt 60% hindamispaneeli liikmetest. Otsused (sh uuringuettepanekute alakriteeriumite lõplikud hinded) võetakse vastu võimalusel konsensuslikult, kuid kui see pole võimalik, siis lihthäälte enamusega. Häälte võrdse jagunemise korral saab määravaks paneeli juhi hääl.
- 2.9. Hindamispaneeli koosolekud toimuvad kas füüsiliselt või videosilla vahendusel. Koosolekul osalemist pole lubatud asendada kirjaliku arvamus avaldamise või muu kirjaliku menetlusprotsessiga.
- 2.10. ETAg-i töötaja(d) osaleb hindamispaneeli koosolekul eelkõige teabe jagamise ja selgituste andmise eesmärgil ning protokollijana. ETAg-i esindaja(te) hindamispaneelis hääleõigust ei ole.
- 2.11. ETAg koostöös ETAg-i hindamiskoosoleku esindajaga valib uuringuettepaneku retsenseerimiseks sõltumatud eksperdid. Sõltumatuks ekspertiks võib olla rahvusvaheliselt tunnustatud oma eriala ekspert Eestist või mõnest teisest riigist. Sõltumatud eksperdid täidavad iga nende poolt hinnatava uuringuettepaneku kohta retsensioonivormi ETIS-es. Ekspertid allkirjastavad huvide konflikti välistamiseks ja konfidentsiaalsuse kinnitamiseks sõltumatuse ja konfidentsiaalsuse deklaratsiooni.
- 2.12. Kõik hindamispaneeli liikmed loevad kõik uuringuettepanekud läbi.
- 2.13. Hindamispaneeli juht määrab iga uuringuettepaneku konkursi jaoks raportööri, kelle ülesandeks on hindamispaneelile ekspertide retsensioonidest kokkuvõtte (koondretsensiooni) tegemine. Lõpphinnangu ETISes vormistab ja kinnitab hindamispaneeli töös osalev ETAg-i hindamiskoosoleku esindaja.
- 2.14. Vastavalt RITA TATI punktile 6.1.4.9. hinnatakse rakendusuuringu ettepanekuid kahe kriteeriumi suhtes:
 - 1) uuringu sotsiaalmajanduslik ja ühiskondlik relevantsus;
 - 2) uuringu teaduslik tase.
- 2.15. Ekspertid peavad oma retsensioonid esitama ETIS-es vastavalt ETAg-i esindaja ja hindaja vahelisele kokkuleppele. Hindeid tuleb anda iga alakriteeriumi lõikes 0.5 punkti täpsusega. Hinnanguid tuleb põhjendada.
- 2.16. Raportööri koondretsensiooni ning teiste paneeli liikmete individuaalsete hinnangute ära kuulamise järel otsustab hindamispaneel koosolekul uuringuettepaneku kriteeriumite ja nende alakriteeriumite hinded. Alakriteeriumi

hinne ei ole paneeliliikmete antud hinnete aritmeetiline keskmine, vaid paneeliliikmete konsensuslik otsus. Juhul, kui konsensust ei saavutata, tehakse otsused lihthäälte enamusega ning häälte võrdse jagunemise puhul on otsustavaks paneeli juhi hää. Kriteeriumite hinded arvutatakse matemaatiliselt vastavalt TATI punktis 6.1.4.9 toodud osakaaludele.

- 2.17. Hindamispaneel teeb pärast raportööri ära kuulamist, arutelu, alakriteeriumite ja kriteeriumite lõikes antavate hinnete ja hinnangute andmist ETag-ile järgmised ettepanekud:
 - 1) lävendit mitte ületanud uuringuettepanekuid mitte rahastada,
 - 2) lävendi ületanud uuringuettepanekut rahastada vastavalt pingereale või
 - 3) seada rahastamiseks lisatingimusi.
- 2.18. ETag koostab koosolekust protokoll, mille allkirjastavad hindamispaneeli juht ja protokollija.
- 2.19. Mõlema kriteeriumi lävend on 3.5 punkti.

3. RAHASTAMISOTSUSE TEGEMINE

- 3.1. ETag arvutab mõlema hindamiskriteeriumi hinnete põhjal koondhinde, sealjuures esimese kriteeriumi osakaal on 60 % ja teise kriteeriumi osakaal 40% koondhindest.
- 3.2. Kummagi kriteeriumi hinnete alusel koostatud pingeridade põhjal moodustatakse lävendi ületanud uuringuettepanekute lõplik pingerida.
- 3.3. Iga uuringuteema kohta rahastatakse vähemalt ühte projekti, mis on ületanud mõlema kriteeriumi osas lävendi ning mis on vastava uuringuteema projektide pingereas kõrgeima punktisummaga. Kui mõne uuringuteema osas pole ühtegi sellist ettepanekut, siis see uuringuteema jääb rahastamata.
- 3.4. Uue konkursi korraldamise otsustab ETag.
- 3.5. Võrdse koondhindega ettepanekute puhul rahastatakse uuringuettepanek, millel on kõrgem esimese kriteeriumi hinne.
- 3.6. Kui ka esimese kriteeriumi hinne on mõlemal projektil võrdne, siis selgitatakse võitja välja liisuheitmise tulemusena.

4. HINDAMISPANEELI LIIKMETE ÕIGUSED JA KOHUSTUSED

- 4.1. Kohustused:
 - 4.1.1. Hindamises osalevad hindamispaneeli liikmed peavad vastama perioodi 2014-2020 struktuuritoetuse seaduse § 21 lõikes 4 sätestatud tingimustele.
 - 4.1.2. Hindamispaneeli liikmed on kohustatud allkirjastama huvide konflikti välistamiseks ja konfidentsiaalsuse kinnitamiseks sõltumatuse ja konfidentsiaalsuse deklaratsiooni.
 - 4.1.3. Hindamises osalevad hindamispaneeli liikmed peavad kõik uuringuettepanekud läbi lugema.
 - 4.1.4. Hindamispaneeli liikmed on kohustatud koheselt peale uuringuettepanekute kättesaamist teavitama sõltumatu hinnangu andmist takistavatest asjaoludest (nt. huvide konflikt) ETag-it.
- 4.2. Õigused:
 - 4.2.1. Hindamispaneeli liikmetel on õigus saada tasu uuringuettepanekute hindamise ja hindamispaneeli koosolekul osalemise eest.
 - 4.2.2. Hindamispaneeli liikmetel on õigus vajadusel küsida ETag-i käest lisateavet esitatud uuringuettepanekute kohta.

5. HINDAMISKRITEERIUMITE KIRJELDUS

- 5.1. Uuringuettepanekut hinnatakse toetuse andmise tingimuste punktis 6.1.4.9. välja toodud hindamiskriteeriumite ja alakriteeriumite põhjal. Korraldatavad konkursid on teemaspetsiifilised ja seetõttu kasutatakse iga teema puhul individuaalset lähenemist. Kriteeriumid, alakriteeriumid ja nende osakaalud uuringuettepanekute hindamiseks põhinevad lisa 2 toodud tabelil.
- 5.2. Uuringuettepanekut hinnatakse valikukriteeriumide lõikes skaalal 1 (mitterahuldav) kuni 5 (suurepärase). Alakriteeriumite piires võib hindeid anda sammuga 0.5 punkti. Numbrilise skaala väärtushinnangud on järgmised:
 - 1) „mitterahuldav“ (1)
 - 2) „rahuldav“ (2)
 - 3) „hea“ (3)
 - 4) „väga hea“ (4)
 - 5) „suurepärase“ (5).
- 5.3. Hinnanguid tuleb põhjendada.

VIITED

„Valdkondliku teadus- ja arendustegevuse tugevdamine (RITA)“ toetuse andmise tingimused

RITA tegevuse 1 üldised hindamiskriteeriumid TATi punkt 6.1.4.9. alusel

Kriteerium ja selle kaal	Alakriteeriumi kirjeldus	Alakriteeriumi kriteeriumist kaal
Kriteerium 1 Uuringu sotsiaalmajanduslik ning ühiskondlik relevantsus (60%) KRITEERIUMI LÄVEND 3,5 punkti	Uuringu mõju RITA eesmärkide ning riiklike strateegiate ja arengukavade ellu rakendamisele; uuringu vastavus lähteülesandes toodud eesmärkidele ning lähteülesandes tõstatatud probleemide lahendamisele	60%
	Panus sotsiaalmajanduslike ja ühiskondlike probleemide lahendamisele	
	Vastavus nutika spetsialiseerumise raamistikule, kus asjakohane	
	Uuringu tulemuste levitamise ja rakendamise plaan ning tutvustamine ühiskonnale	30%
	Oodatav panus teadlaste järelkasvu tagamise riigile olulistes valdkondades	10%
	Uuringu mõju läbivatele teemadele	
Kriteerium 2 Uuringu teaduslik tase (40%) KRITEERIUMI LÄVEND 3,5 punkti	Konsortsiumi suutlikkus uuringut ellu viia	30%
	Senise uurimistöo teaduslik tase, uurimisrühmade juhtide ja põhitäitjate eelneva teadustöö tulemused	
	Taristu piisavus	
	Kavandatava uuringu metoodika, teaduslik tase ja põhjendatus	40%
	Eelarve ja ajakava põhjendatus ja realistlikkus	30%

Hinnete kirjeldused³

I hindamiskriteerium

Kriteerium 1	60%
Uuringu sotsiaalmajanduslik ning ühiskondlik relevantsus;	
1.1	
-Uuringu mõju RITA eesmärkide ning riiklike strateegiate ja arengukavade ellu rakendamisele; uuringu vastavus lähteülesandes toodud eesmärkidele ning lähteülesandes tõstatatud probleemide lahendamisele	
-Panus sotsiaalmajanduslike ja ühiskondlike probleemide lahendamisele; vastavus nutika spetsialiseerumise raamistikule, kus asjakohane;	
<u>Osakaal I kriteeriumist 60%</u>	
-Uuringu mõju RITA eesmärkide ning riiklike strateegiate ja arengukavade ellu rakendamisele; uuringu vastavus lähteülesandes toodud eesmärkidele ning lähteülesandes tõstatatud probleemide lahendamisele	
„5“	Uuring lahendab <u>väga otseselt ja selgelt</u> lähteülesandes toodud probleemid ja eesmärgid, on <u>otseselt, tugevasti ja selgelt</u> seotud RITA eesmärkide, riiklike strateegiate ja arengukavadega ning <u>toob parimal võimalikul moel välja</u> uuringu seosed erinevate strateegiate ja arengukavadega, mille koostamisel või rakendamisel on uuringut võimalik kasutada.
„4“	Uuring lahendab <u>hästi</u> lähteülesandes toodud probleemid ja eesmärgid, on <u>otseselt</u> seotud RITA eesmärkide, riiklike strateegiate ja arengukavadega ning toob <u>selgelt</u> välja uuringu seosed erinevate strateegiate ja arengukavadega, mille koostamisel või rakendamisel on uuringut võimalik kasutada.
„3“	Uuring lahendab <u>piisavalt selgelt</u> lähteülesandes toodud probleemid ja eesmärgid, on <u>piisavalt selgelt seotud</u> RITA eesmärkide, riiklike strateegiate ja arengukavadega ning toob <u>pigem selgelt</u> välja uuringu seosed erinevate strateegiate ja arengukavadega, mille koostamisel või rakendamisel on uuringut võimalik kasutada, samas võib esineda teatud küsitavusi seoste asjakohasuse kohta.
„2“	Uuringu vastavus lähteülesandes toodud probleemide ja eesmärkide lahendamisega on <u>kaheldav</u> , seotus RITA eesmärkide, riiklike strateegiate ja arengukavadega on <u>nõrk</u> ning <u>pigem ei too selgelt</u> välja uuringu seoseid erinevate strateegiate ja arengukavadega, mille koostamisel või rakendamisel oleks uuringut võimalik kasutada.
„1“	Uuring <u>ei ole seotud</u> lähteülesandes toodud probleemide ja eesmärkide lahendamisega, seotus RITA eesmärkide, riiklike strateegiate ja arengukavadega on <u>ebaselge</u> , samuti on <u>ebaselge</u> , kas ja millise strateegia või arengukava koostamisel või rakendamisel oleks uuringut võimalik kasutada.
-Panus sotsiaalmajanduslike ja ühiskondlike probleemide lahendamisele; vastavus nutika spetsialiseerumise raamistikule, kus asjakohane	

³ Hinnete lõplikud kirjeldused kujundatakse vajadusel väljakuulutatava konkursi teemaspetsiifilisemaks.

„5“	Uuringu panus sotsiaal-majanduslike ja ühiskondlike, eelkõige keskkonda ja tervist puudutavate probleemide lahendamisesse on <u>väga suur ja väga oluline, uuring on väga innovaatiline</u> ⁴ . Uuring <u>toob selgelt ja väga hästi põhjendatult välja</u> erinevad aspektid, kuidas ta mõjutab ühiskonda, majandust, keskkonda ning tervist ja kuidas on tulemused riigi jaoks rakenduslikud. Samuti on see uuring <u>väga hästi seostatud</u> nutika spetsialiseerumise eesmärkidega, kus asjakohane.
„4“	Uuringu panus sotsiaal-majanduslike ja ühiskondlike, eelkõige keskkonda ja tervist puudutavate probleemide lahendamisesse on <u>suur ja oluline, uuring on innovaatiline</u> . Uuring toob <u>hästi välja</u> erinevad aspektid, kuidas ta mõjutab ühiskonda, majandust, keskkonda ning tervist ja kuidas on tulemused riigi jaoks rakenduslikud. Samuti on see uuring <u>hästi seostatud</u> nutika spetsialiseerumise eesmärkidega, kus asjakohane.
„3“	Uuringu panus sotsiaal-majanduslike ja ühiskondlike, eelkõige keskkonda ja tervist puudutavate probleemide lahendamisesse on <u>pigem suur ja pigem oluline, uuring sisaldab mõningaid innovaatilisi aspekte</u> . Uuring <u>pigem toob välja</u> erinevad aspektid, kuidas ta mõjutab ühiskonda, majandust, keskkonda ning tervist ja kuidas on tulemused riigi jaoks rakenduslikud. Samuti on see uuring <u>piisavalt seostatud</u> nutika spetsialiseerumise eesmärkidega, kus asjakohane.
„2“	Uuringu panus sotsiaal-majanduslike ja ühiskondlike, eelkõige keskkonda ja tervist puudutavate probleemide lahendamisesse on <u>pigem väike ja pigem ebaoluline, uuringu innovaatilisus on kaheldav</u> . On <u>kaheldav</u> , kas uuring toob välja erinevad aspektid, kuidas ta mõjutab ühiskonda, majandust, keskkonda ning tervist ja kuidas on tulemused riigi jaoks rakenduslikud. Samuti on <u>kaheldav</u> , kui <u>hästi</u> on see teema seostatud nutika spetsialiseerumise eesmärkidega, kus asjakohane.
„1“	Uuringu panus sotsiaal-majanduslike ja ühiskondlike, eelkõige keskkonda ja tervist puudutavate probleemide lahendamisesse on <u>väike ja ebaoluline, uuringus puudub innovaatilisus</u> . Uuring <u>ei too välja</u> erinevaid aspekte, kuidas ta mõjutab ühiskonda, majandust, keskkonda ning tervist ja kuidas on tulemused riigi jaoks rakenduslikud. Samuti <u>puudub</u> seos nutika spetsialiseerumise eesmärkidega.
1.2	
-Uuringu tulemuste levitamise ja rakendamise plaan ning tutvustamine ühiskonnale	
<u>Osakaal I kriteeriumist 30%</u>	
„5“	Uuringu tulemused on <u>väga selged ja väga hästi rakendatavad</u> . Tulemuste rakendamise plaan on <u>väga hästi koostatud ja väga hästi teostatav, väga realistlik, kaasates kõiki vajalikke osapooli</u> . Välja on pakutud erinevad stsenaariumid tulemuste levitamiseks: näiteks konverentsidel osalemine, juhendmaterjalide koostamine, koolituste koostamine, infopäevad jne, teema kajastatus ajakirjanduses, kaasa arvatud rahvusvahelises teaduskirjanduses, kus kohane. Väljapakutu võimaldab <u>väga hästi</u> tulemusi levitada ja ühiskonnale tutvustada.
„4“	Uuringu tulemused on <u>hästi välja toodud ja hästi rakendatavad</u> . Tulemuste rakendamise plaan on <u>väga hästi koostatud ja hästi teostatav, realistlik, kaasates enamusi vajalikke osapooli</u> . Välja on pakutud erinevad stsenaariumid tulemuste levitamiseks: näiteks

⁴ Teadus- ja arendustegevuse korralduse seadus, §2, punkt 5: innovatsioon – uute ideede ja teadmiste kasutamine uudsete lahenduste rakendamiseks, mis hõlmab toodete ja teenuste väljatöötamist ning uuendamist (tooteinnovatsioon); vastavate turgude hõivamist ja laiendamist (turuinnovatsioon); uute tootmis-, tarne- ja müügimeetodite loomist ning juurutamist (protsessiinnovatsioon); uuendusi juhtimises ja töökorralduses (organisatsiooniinnovatsioon) ning töötingimuste ja personali oskuste arendamist (personaliinnovatsioon)

	konverentsidel osalemine, juhendmaterjalide koostamine, koolituste koostamine, infopäevad jne, teema kajastatus ajakirjanduses, kaasa arvatud rahvusvahelises teaduskirjanduses, kus kohane. Väljapakutu võimaldab <u>hästi</u> tulemusi levitada ja ühiskonnale tutvustada.
„3“	Uuringu tulemused on <u>mõistetavad ja rakendatavad</u> . Tulemuste rakendamise plaan on <u>teostatav</u> , kuigi võib esineda teatud kaheldavusi või on mõne olulise osapoole <u>kaasatus nõrk</u> . Välja on pakutud erinevad stsenaariumid tulemuste levitamiseks: näiteks konverentsidel osalemine, juhendmaterjalide koostamine, koolituste koostamine, infopäevad jne, teema kajastatus ajakirjanduses, kaasa arvatud rahvusvahelises teaduskirjanduses, kus kohane. Väljapakutu võimaldab <u>piisavalt</u> tulemusi levitada ja ühiskonnale tutvustada.
„2“	Uuringu tulemused on <u>pigem ebapiisavalt välja toodud ja pigem ei ole rakendatavad</u> . Tulemuste rakendamise plaan on <u>koostatud pigem puudulikult ja pigem on kesiselt teostatav</u> . Paljud olulised osapooled on rakendusplaanist <u>väljas</u> . Välja pakutud stsenaariumid tulemuste levitamiseks võimaldavad <u>piiratud ulatuses</u> tulemusi levitada ja ühiskonnale tutvustada.
„1“	Uuringu tulemused on <u>segaselt sõnastatud</u> . Tulemuste rakendamise plaan <u>puudub või on teostamatu</u> . <u>Väljapakutud stsenaariumid ei võimalda</u> tulemusi piisavalt levitada ega ühiskonnale tutvustada.
1.3 -Oodatav panus teadlaste järelkasvu tagamise riigile olulistes valdkondades; uuringu mõju läbivatele teemadele <u>Osakaal I kriteeriumist 10%</u>	
„5“	Uuringut läbiviiva töörühma vanuseline struktuur on <u>väga hästi</u> optimeeritud. <u>Väga hästi</u> on kaasatud akadeemilise karjäärimudeli erinevad tasemed. Uuringusse on kaasatud <u>väga hea ja väga hästi põhjendatud</u> magistrantide ja doktorantide kombinatsioon. Uuringu mõju läbivatele teemadele on <u>väga selge</u> .
„4“	Uuringut läbiviiva töörühma vanuseline struktuur on <u>hästi</u> optimeeritud. <u>Hästi</u> on kaasatud akadeemilise karjäärimudeli erinevad tasemed. Uuringusse on kaasatud <u>hea ja hästi</u> põhjendatud magistrantide ja doktorantide kombinatsioon. Uuringu mõju läbivatele teemadele on <u>selge</u> .
„3“	Uuringut läbiviiva töörühma vanuseline struktuur on <u>piisavalt</u> läbimõeldud. Kaasatud on <u>piisavalt</u> akadeemilise karjäärimudeli erinevaid tasemeid. Uuringusse on kaasatud <u>piisavalt</u> nii magistrante kui ka doktorante. Uuringu mõju läbivatele teemadele on <u>piisav</u> .
„2“	Uuringut läbiviiva töörühma vanuseline struktuur on <u>kohati läbimõtlemata</u> . Akadeemilise karjäärimudeli erinevad tasemed ei ole tasakaalus. Uuring kaasab <u>väga vähe</u> magistrante või doktorante, kuigi see oleks vajalik ja võimalik. Uuringu mõju läbivatele teemadele on <u>ebaselge</u> .
„1“	Uuringut läbiviiva töörühma vanuseline struktuur <u>ei ole läbimõeldud</u> . Esindatud ei ole akadeemilise karjäärimudeli kõiki tasemeid. Uuring <u>ei kaasa</u> magistrante ega doktorante, kuigi see oleks vajalik ja võimalik. Uuringu mõju läbivatele teemadele <u>puudub</u> .

II hindamiskriteerium

Kriteerium 2	40%
Uuringu teaduslik tase	
2.1	
-Konsortsiumi suutlikkus uuringut ellu viia, -Senise uurimistöö teaduslik tase, uurimiserühmade juhtide ja põhitäitjate eelneva teadustöö tulemused ja -Taristu piisavus	
<u>Osakaal II kriteeriumist 30%</u>	
-Konsortsiumi suutlikkus uuringut ellu viia	
„5“	Konsortsium on komplekteeritud suurepäraselt, kõik vajalikud kompetentsid uuringu läbiviimiseks on <u>väga hästi esindatud</u> ja <u>sellega on loodud kõik eeldused uuring suurepäraselt ellu viia.</u>
„4“	Konsortsium on komplekteeritud <u>hästi</u> ja kõik vajalikud kompetentsid uuringu läbiviimiseks on <u>hästi esindatud</u> ja sellega on loodud head eeldused uuring hästi ellu viia.
„3“	Konsortsium on komplekteeritud <u>piisavalt</u> , vajalikud kompetentsid uuringu läbiviimiseks on <u>enamasti olemas</u> ja sellega on loodud eeldused uuring läbi viia.
„2“	Konsortsiumi komplekteeritus <u>jätab soovida</u> , vajalikud kompetentsid uuringu läbiviimiseks on <u>puudulikud</u> ja uuringu edukas läbiviimine on küsitav.
„1“	Konsortsiumil puudub suutlikkus uuringut ellu viia.
-Senise uurimistöö teaduslik tase, uurimiserühmade juhtide ja põhitäitjate eelneva teadustöö tulemused	
„5“	Konsortsiumi kuulub üks või mitu inimest, kelle teadustulemused uuringuga seotud valdkondades on <u>silmapiisavalt</u> tasemel. Konsortsiumi partnerite seas on uurimisgrupe, kellel on <u>eelnev korduv koostöö kogemus</u> . Üks või mitu konsortsiumi partnerit on eelnevalt olnud <u>ülledukad</u> erinevate projektide, uurimistoetuste või rahvusvahelise rahastamise taotlemisel ja <u>väga paljude</u> projektide või uurimistoetuste juhtimisel/haldamisel.
„4“	Konsortsiumi kuulub üks või mitu inimest, kelle teadustulemused uuringuga seotud valdkondades on <u>tunnustatud</u> . Konsortsiumi partnerite seas on uurimisgrupe, kes on varem <u>vähemalt korra koostööd teinud</u> . Üks või mitu konsortsiumi partnerit on eelnevalt olnud <u>edukad</u> erinevate projektide, uurimistoetuste või rahvusvahelise rahastamise taotlemisel ja <u>paljude</u> projektide või uurimistoetuste juhtimisel/haldamisel.
„3“	Konsortsiumi kuulub üks või mitu inimest, kelle teadustulemused uuringuga seotud valdkondades on <u>nähtavad</u> . Konsortsiumi partnerite seas on uurimisgrupid, kes <u>varem koostööd teinud ei ole</u> , aga taotluse põhjal on alust oletada, et nad on koostöökõs suutelised. Konsortsiumi partneritel on olnud <u>vähe projekte</u> või uurimistoetusi või

	rahvusvahelist rahastust. Konsortsiumil on mõningane projektide või uurimistoetuste juhtimise/haldamise kogemus.
„2“	Konsortsiumi partnerite teadustulemused uuringuga seotud valdkondades on kesised. Konsortsiumi partnerite seas on uurimisgrupid, kes varem koostööd teinud ei ole. Taotlusest nähtub, et nende koostöövõimekus on väike. Konsortsiumi partneritel on olnud väga vähe projekte või uurimistoetusi. Konsortsiumi võimekus oma seniste kogemuste ja oskuste baasil projekti ellu viia on väike.
„1“	Konsortsiumi partneritel ei ole sellealaseid teadustulemusi. Konsortsiumi partnerid ei ole varem koostööd teinud. Partnerite koostöövõimekus on puudulik. Konsortsiumi partneritel ei ole olnud varasemaid projekte ega uurimistoetusi. Konsortsiumi võimekus projekti ellu viia on väga väike.
-Taristu piisavus	
Tingi- muslik	Teema täitmine ei eelda vastava taristu olemasolu
Tingi- muslik	Teema täitmine eeldab vastava taristu olemasolu
„5“	Taristu uuringu elluviimiseks on tipptasemel ja uuringu tegemiseks igati vastav.
„3“	Taristu on osaliselt olemas, kuid uuringu tegemiseks piisav.
„1“	Uuringu elluviimiseks taristu puudub ja seda ei ole võimalik ka rentida ega osta.
2.2 -Kavandatava uuringu meetodika, teaduslik tase ja põhjendatus <u>Osakaal II kriteeriumist 40%</u>	
„5“	Metoodika on <u>väga innovatiivne, väga kaasaegne, parim võimalik viis</u> lähteülesandes seatud probleemide lahendamiseks. Välja pakutud probleemilahendused on <u>silmapaistvad, selged, asjakohased ja põhjendatud</u> . Uurimisküsimused ja hüpoteesid on <u>väga hästi</u> välja toodud ja suurepäraselt põhjendatud. Välja pakutud meetodika vastab <u>väga täpselt</u> sellele, mida lähteülesandes oodatakse.
„4“	Metoodika <u>kasutab innovatiivseid aspekte, metoodika on kaasaegne, väga sobilik</u> lähteülesandes seatud probleemide lahendamiseks. Välja pakutud probleemilahendused <u>on väga head, selged, asjakohased ja põhjendatud</u> . Uurimisküsimused ja hüpoteesid on <u>hästi välja toodud</u> ja hästi põhjendatud. Välja pakutud meetodika vastab <u>täpselt</u> sellele, mida lähteülesandes oodatakse.
„3“	Metoodika <u>on sobilik</u> lähteülesandes seatud probleemide lahendamiseks. Välja pakutud probleemilahendused on <u>pigem head, asjakohased ja põhjendatud</u> . Uurimisküsimused ja hüpoteesid on <u>piisavalt</u> välja toodud ja põhjendatud. Välja pakutud meetodika <u>vastab suures osas</u> sellele, mida lähteülesandes oodatakse.
„2“	Metoodika on lähteülesandes seatud probleemide lahendamiseks pigem ebasobiv. Välja pakutud probleemilahendused <u>on ebaselged, ei ole asjakohased ega põhjendatud</u> . Uurimisküsimused ja hüpoteesid <u>on mõnevõrra ebatäpsed</u> ja korralikult põhjendamata. Välja pakutud meetodika <u>pigem ei vasta</u> sellele, mida lähteülesandes oodatakse.

„1“	Metoodika on ebasobiv lähteülesandes seatud probleemide lahendamiseks. Ei ole võimalik aru saada, kuidas valitud metoodika lähteülesandes toodud probleeme lahendab. Uurimisküsimused on ebaselgelt sõnastatud.
2.3 -Eelarve ja ajakava põhjendatus ja realistlikkus <u>Osakaal II kriteeriumist 30%</u>	
„5“	Projekti eelarve ja ajakava on <u>suurepäraselt</u> koostatud, <u>väga realistlikud</u> , eelarve <u>suurepäraselt optimeeritud ning kulutõhus</u> , tegevus- ja ajakava võimaldavad <u>väga hästi</u> saavutada lähteülesandes toodud eesmärgid.
„4“	Projekti eelarve ja ajakava on <u>väga hästi</u> koostatud, realistlikud, eelarve <u>väga hästi</u> optimeeritud ning tegevus- ja ajakava võimaldavad <u>hästi</u> saavutada lähteülesandes toodud eesmärgid.
„3“	Projekti eelarve ja ajakava on selged, üldjoontes realistlikud, eelarve optimaalne ning tegevusja ajakava võimaldavad saavutada lähteülesandes toodud eesmärgid.
„2“	Projekti eelarve ja ajakava on ebapiisavalt läbi mõeldud, kohati ebarealistlikud, eelarve optimeerimata ning tegevus- ja ajakava sobilikkus lähteülesandes toodud eesmärkide saavutamiseks küsitav.
„1“	Projekti eelarve ja ajakava projekti elluviimiseks ebarealistlikud, eelarve on tasakaalust väljas ja tegevuste ning ajakava ei võimalda lähteülesandes toodud eesmärkide saavutamist.