

VALDKONDLIKU TEADUS- JA ARENDUSTEgevuse Tugevdamise Programmi (RITA) Tegevuse 1 „Strateegilise Ta Tegevuse Toetamine“

UURINGU LÄHTEÜLESANNE



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks

Uurimisteema
Tervikliku olukorrateadlikkuse ¹ võime loomine riigikaitseks ²
Täpsustatud uurimisteema
Riigiülese ja tervikliku olukorrateadlikkuse võime loomine riigikaitse juhtimiseks ja koordineerimiseks
Lahendatavad probleemid
<p>Riigikaitse edu oluline komponent on otsuse tegemise kiirus ja adekvaatsus. Selleks, et teha kiireid ja parimaid võimalikke otsuseid, on tähtis, et õigel otsustajal oleks õigel ajal õiges kohas kasutada õige teave. Esmatähtis riigikaitstes on välja selgitada, kuidas vajalikku teavet koguda, töödelda, analüüsida, jagada ja taasesitada viisil, mis toetaks otsuse tegemist eri juhtimis- ja otsustustasanditel tõhusaimal viisil.</p> <p>Otsustamiseks vajalik teave on killustunud. Oluline on leida kiire ja tõhus viis õige teabe leidmiseks, süstematiseerimiseks ja otsustajani viimiseks. Erinevate seiresüsteemidega koguvad pidevalt teavet teabe- ja seireüksused erinevates asutustes. Olukorrateadlikkuse tekitamiseks vajaminev teave sõltub ajast, kohast ja otsustajatest. Eri allikatest pärinev teave võib aga olla vastuoluline. Sellest tulenevalt puudub ühtne, efektiivne olukorrateadlikkus – ei ole tagatud asutuste, ministeeriumite ja Vabariigi Valitsuse ühtne ja ajakohane olukorrast teadlikkus, ohtude kiire analüüs ning uute ohtude äratundmine. Raskendatud on kriiside ennetamine, nende juhtimine ning neile tulemuslikul reageerimine.</p>
1. Olukorrateadlikkuse tekitamiseks vajaminev teave on killustunud
1.1. Puudub (riigi) institutsioonide ülene olukorrateadlikkus ³ nii eri olukordades kui ka juhtimis- ja otsustustasanditel, sh puudub teadmine, millised on (riigi) institutsioonide otsustustasandite pädevus või pädevuse määramise läbiv loogika ja raamistik.

¹ Kasutatakse ka terminit *situatsiooniteadlikkus* (inglise keeles *situational awareness*).

² „Eesti lähtub riigikaitse laiaast käsitusest, mis koondab sõjalised ja mittedõjalised võimed, tegevused ja ressursid nii avalikust-, era- kui ka kolmandast sektorist. Riigikaitse kestvaks ja tõhusaks toimimiseks arendab Eesti kuut riigikaitse tegevussuunda: sõjaline kaitse, tsiviilsektori toetus sõjalisele kaitsele, rahvusvaheline tegevus, sisejulgeolek, riigi ja ühiskonna toimepidevuse kindlustamine ning psühholoogiline kaitse“. Julgeolekupoliitika alused. (2017). Kasutatud 14.03.2017 <https://www.riigikogu.ee/download/309284fd-f1ee-4c92-b7b5-505e288b131f>

³ Olukorrateadlikkus on eri (riigi) institutsioonides praegugi olemas, kuid riigiülene tervikpilt on killustunud.

1.2. Puudub terviklik ülevaade riigikaitse panustajate⁴ olukorratähtsuse tekitamiseks vajaminevast teabest⁵.

1.3. Puudub tervikvaade⁶ riigi (ristkasutatavatest) ressurssidest, mida saaks kasutada ebasoovitavate sündmuste⁷ lahendamiseks.

1.4. Olemasolevad IKT-süsteemid ei võimalda koondvaadet⁸.

2. Olukorratähtsuse tekitamiseks vajamineva teabe kogumine on aeglane ning ei toeta tõhusat ja kiiret⁹ otsustusprotsessi

2.1. Riigikaitstes puudub praegu võimalus teavet enese, teiste (sh vastase) ja keskkonna¹⁰ kohta tõhusal viisil koguda.

2.2. Puuduvad mõjusad lahendused olukorratähtsuse tekitamiseks vajamineva teabe kogumiseks elutähtsate teenuste osutajatelt (edaspidi *ETOd*).

3. Olukorratähtsuse tekitamiseks vajamineva teabe analüüsimine on aeglane ning ebaefektiivne

3.1. Erinevat tüüpi andmed on seostamata¹¹. Puudub võimalus juba olemasolevat teavet enese, teiste (sh vastase) ja keskkonna kohta tõhusal viisil sünteesida ning analüüsida.

3.2. Puuduvad olukorratähtsuse tekitamiseks vajamineva teabe automatiseeritud ühtesulatamise ja analüüsimise süsteemid, mis võimaldaksid kiirendada ja lihtsustada õigetel alustel olevate otsuste tegemist. Resursside haldamiseks välja töötatud IT-lahendused (andmebaasid) on puudulikud ega võimalda koondvaadet.

4. Ohtude äratundmine on ebaefektiivne, ohte ei suudeta ennetada, nende realiseerumise tagajärgi ja mõju ei ole võimalik prognoosida

⁴ Esialgne loetelu riigikaitse kaasatud institutsioonidest, kes koostavad teavet, on esitatud lähteülesande lisas 1.

⁵ Olukorratähtsuse ei koosne ainult teabest vastase kohta, vaid ka teabest oma üksuste ja keskkonna kohta. Terviklikul viisil ja valdkondade üleselt selline tervikvaade ja ka mõistlik juurdepääs allikatele puudub.

⁶ Mõistega *tervikvaade* peame silmas *terviklikku vaadet*, st terviklikku pilti (kogu ulatust haaravat), ülevaadet riigi ristkasutatavatest ressurssidest.

⁷ *Ebasoovitava sündmusena* käsitame sündmust, mis võib olla seotud hädaolukorra, eriolukorra, erakorralise seisukorra, sõjaseisukorra, kõrgendatud kaitsevalmiduse, mõne nimetatud korra kehtestamise eelduseks oleva tingimuse täitumisega või nende olukordade tekkimisega.

⁸ Mõistega *koondvaade* peame silmas kokkuvõtetud andmekujutisi.

⁹ *Tõhusust* hindame teabe vajadustele vastavusega. *Kiirust* sooviksime enamikes valdkondades mõõta minutitega (olenevalt teabest peaks selle liikumise, analüüsimise kiirus olema maksimaalselt 24 tundi, paljudel juhtudel maksimaalselt tund).

¹⁰ *Keskkonna* all peame silmas nii eluta kui ka elusa looduse tegurite kogumeid, milles inimene asub ja mis teda mõjutavad. Olukorratähtsuse seisukohast on esmatähtsad looduskeskkond (teave eelkõige Keskkonnainspeksioonilt, Riigi Ilmateenistusest ja Keskkonnaameti kiirgusosakonnalt) ja meediakeskkonda (sh sotsiaalmeedia).

¹¹ Näiteks on kriisireguleerimise ligi 300 dokumendis (hädaolukordade riskianalüüsid ja plaanid ning ETOde toimepidevuse riskianalüüsid ja plaanid) sisalduv (enamasti vabatekstiline) informatsioon ja seireandmed (nt teabeseire statistika hädaolukordadest ja nende vahetust ohtudest, elutähtsate teenuste katkestustest, RIA ETOde küberintsidente ja elektroonilist turvalisust käsitlev infosüsteem) on omavahel seostamata.

4.1. Olemasolevate vahenditega ei ole ebasoovitavaid sündmusi ega nende arengut (sündmuste kaskaade) võimalik efektiivselt mudeldada. Puudub võimalus luua lihtsalt ja kiirelt ülevaateid võimalikest ebasoovitavatest sündmustest ja nendega kaasnevatest võimalikest arengutest.¹²

4.2. Ebasoovitavate sündmuste lahendamisse kaasatud partneritel (riigiasutused, ETOd, kohaliku omavalitsuse üksused jt) on puudulik teadlikkus, ettevalmistus ja piiratud võimekus ebasoovitavate sündmustega toimetulekuks, sh sõjaseisukorras käitumiseks.

4.3. Puudub võimalus luua lihtsalt ja kiirelt ülevaateid ebasoovitavatest sündmustest ja nendega kaasnevatest arengutest.

5. Olukorrateadlikkuse tekitamiseks vajamineva teabe jagamine asutuste vahel ei ole süsteemne ja ajakohane

5.1. Riigikaitseesse kaasatud riiklike ja eraõiguslike institutsioonide¹³ koostöö on kohati raskendatud ning puudub **sujuv, õigeaegne ja otsustusprotsessi lihtsustav teabe vahetus eri institutsioonide vahel.**

5.2. Raskendatud on riigisaladuse ja salastatud välisteabe edastamine ja analüüsimine¹⁴.

5.2. Informatsiooni liikumine asutuste vahel on aeglane.

Eesmärk

Uuringu eesmärk on töötada välja andmete seire-, töötlemise-, jagamise- ja analüüsikeskkonna¹⁵ prototüüp, mis koondaks andmed (riigi) institutsioonide üleselt, paindlikult ja kiirelt ning tagaks piisava lähteinfo sobivate praktiliste reageerivate ja/või ennetavate tegevuste kujundamiseks nii eri olukordades (sh häda- ja sõjaseisukorras) kui ka eri juhtimis- ja otsustustasanditel. Uuringu fookuses on töötada välja uued meetodilised ja tehnilised lahendused tervikliku süsteemi toimimiseks fokuseerides andmete-vahelistele seostele.

Uuringu alaeesmärkideks on:

- a) selgitada välja ja piiritleda võimalikult täpselt ning terviklikult, milline on riigikaitseesse kaasatud osaliste teabevajadus selleks, et tagada piisava teabe olemasolu sobivate praktiliste reageerivate ja/ või ennetavate tegevuste kujundamiseks eri olukordades ning eri juhtimis- ja otsustustasanditel. Metoodiliselt kaardistada riigikaitset tagavate institutsioonide infovajadus olukorrateadlikkuse tekitamiseks nii eri olukordades kui ka juhtimis- ja otsustustasanditel;
- b) töötada välja parim, võimaluse korral ühtsustatud mudel riigikaitseesse kaasatud osaliste juhtimis- ja otsustustasandite kirjeldamiseks¹⁶;

¹² Oluline on pöörata tähelepanu masinmudeldamise võimalustele ja lahendustele.

¹³ Kaitsevägi, sisejulgeolekuasutused, omavalitsused, Kaitsepolitsei, tervishoiuasutused ja paljud teised.

¹⁴ Projekti käigus võib tekkida vajadus käsitleda ka riigisaladusega kaitstud teavet. Täpsustub projekti käigus.

¹⁵ sh mõjude ja lahenduste modelleerimise keskkond

¹⁶ Riigikaitseõiguse revisjoni töörühmal (<http://www.just.ee/et/eesmargid-tegevused/oiguspoliitika/kodifitseerimine-ja-oigusloome-arendamine/riigikaitseoiguse>) valmib 2017. aasta aprilliks õiguslik analüüs koos ettepanekutega Vabariigi Valitsuse, Presidendi, Riigikogu, Õiguskantsleri ja Riigikohtu ning ministrite pädevuste reguleerimiseks riigikaitse juhtimise tõhustamiseks. Projekti konsortsium

- c) töötada välja parimad lahendused, kuidas vajalikke andmeid paindlikult ja kiirelt seirata ning (riigi) institutsioonide üleselt tervikpildiks koondada;
- d) töötada välja parimad lahendused, kuidas paindlikult ja kiirelt saadud andmeid üldistada, töödelda ja analüüsida otsustajatele vajalikul viisil;
- e) töötada välja parimad lahendused, kuidas paindlikult ja kiirelt vajalikke andmeid ja analüüse otsustajatega jagada.

Tegemist on ühe tervikliku projektiga ning alateemad on käsitletavad sama projekti erinevate tööpakettidena.

Uurimisküsimused

1. Kuidas integreerida olukorratähtsuse tekitamiseks vajaminev teave?

Projekti elluviimisel tuleb analüüsida eri olukordade ohukirjeldu¹⁷, kasutades sõjalist ja sisejulgeolekut otseselt ja kaudselt tagavate riigiasutuste ja teiste institutsioonide praktikat olukorratähtsuse ning sellest tulenevate tegevuste kujunemisel. Tuleb määrata kindlaks eri otsustustasandite teabevajadus, st kellel, millist, kui detailset, millise aja jooksul ning millises mahus on otsustamiseks ja planeerimiseks teavet vaja.

1.1. Milline on riigikaitse juhtimise mudel?

1.1.1. Millised on riigiülese riigikaitse osalevate institutsioonide juhtimis- ja otsustustasandid, sh tasandite pädevus?

1.2. Milliseid otsuseid tuleb **riigikaitse osalevatel institutsioonidel** teha **eri otsustustasanditel** nii rahu- kui ka sõjaajal sõltumata erikorrast?

1.2.1. Millist teavet (enese, teiste (sh vastase) ja **keskkonna kohta**), millise detailsusega ja millise aja jooksul on riigikaitse osalevatel institutsioonidel nende otsuste tegemiseks vaja?

1.2.2. Millised andmed (enese, teiste (sh vastase) ja keskkonna kohta) on olukorratähtsuse tekitamiseks ja otsustusprotsessi toetamiseks olemas ja milliseid andmeid tuleks juurde koguda või milliste andmete puhul tuleks kehtivat korraldust muuta ning kuidas?

1.2.3. Millistes allikates, mis kujul need andmed on või millisel kujul andmeid vajatakse?

1.3. Milline on parim meetodiline ja tehniline lahendus riigiülese olukorratähtsuse loomiseks riigikaitse osalevate institutsioonide eri tasandite otsustusprotsesside toetamiseks ja kiirendamiseks eri olukordades (sh hädaolukorras ja sõjaolukorras)?

saab ligipääsu revisjoni töörühma materjalidele. Projektmeeskond peab tervikuna käsitlema ministeeriumi/ameti, regiooni ning sündmuskoha tasandi pädevusi ja infovajadust. Projekti meeskonnalt oodatakse lahenduste väljapakkumist juhtimisprotsessi ja –mudeli osas, kuid ei eeldata rangelt lähtumist vaid olemasolevates ametlikest lahendustest, sh töörühma materjalidest. Olemasolevaid lahendusi ja materjale tuleb käsitleda ühe võimaliku sisendina.

¹⁷ Ohukirjelused on osaliselt esitatud hädaolukordade nimekirjas ning kättesaadavad aadressilt https://www.riigiteataja.ee/aktiivne/3300/4201/3016/VV_25042013_208k_lisa.pdf. Tegemist ei ole ohtude lõpliku nimekirjaga. Riigikantselei annab projekti teostajale vajadusel suuniseid ohukirjeluste nimekirja täiendamiseks ja täpsustamiseks.

2. Kuidas koguda¹⁸ olukorrateadlikkuse tekitamiseks vajaminevat teavet nii, et saadav teave toetaks tõhusat ja kiiret otsustusprotsessi?

Analüüsida ja kaardistada institutsioonide vahelise teabevahetuse automatiseerimise võimalikkust ja otstarbekust, sh infovahetuse muutuseid või vajadusi eri stsenaariumite kontekstis (sh infovahetuses eri põhjustel tekkivate häirete korral).

2.1. Millised on tõhusaimad vahendid¹⁹, sh eelkõige tehnilised lahendused vajaminevate andmete (enese, teiste (sh vastase) ja keskkonna kohta) kogumiseks (nii olemasolevate andmete puhul kui ka juurde kogutavate puhul)?

2.2. Millised on tõhusaimad ja parimad andmete kogumise automatiseerimise võimalused?

2.3. Kuivõrd otstarbekas ja mõjus on andmete kogumise, analüüsimise ja edastamise automatiseerimine eri olukordades?

3. Kuidas kiiresti ja efektiivselt analüüsida olukorrateadlikkuse tekitamiseks vajaminevat teavet?²⁰

3.1. Millised on tõhusaimad vahendid, sh eelkõige tehnilised lahendused (enese, teiste (sh vastase) ja keskkonna kohta) andmete analüüsimiseks (seosed, mõju) ning informatsiooni esitamiseks eri taseme otsustajatele?

3.1.1. Millised on sissetuleva ja väljamineva teabe (sh analüüsid ja tegevusplaanid) standardiseerimise võimalused?

4. Kuidas ohte efektiivselt ära tunda ja ennetada ning kuidas prognoosida ohtude realiseerumise tagajärgi ja mõju?

4.1. Millised on parimad meetodilised ja tehnilised lahendused ebasoovitavate sündmuste ette nägemiseks, prognoosimiseks?

4.2. Millised on parimad meetodilised ja tehnilised lahendused eri tasandite võimalike otsuste tagajärgede ja mõju prognoosimiseks ning hindamiseks?

4.2.1. Millised on ohtude omavahelised mõjud ja kaskaad?

4.2.2. Millised on ebasoovitavate sündmustega seotud vajalikud infovarad ja infrastruktuur²¹? Milline on ETOde võimekus praegu (AS IS olukord)? Milline on parim praktika (TO BE olukord)? Milline on parim viis selleni jõudmiseks?

¹⁸ Andmete kogumise all peame silmas andmete erinevatest kohtadest, otsides kasutamiseks ühte kohta kokku toomist. Uute registrite loomist ette ei nähta. Küll aga võib tekkida olukord, kus mõnda registrisse tuleks senisest enam infot paigutada, mingit liiki info tuleks digitaliseerida vms. Sellistes olukordades ootame projekti läbiviijalt soovitusi täiendamiseks (milline teave on puudu, kuidas seda võiks koguda, kuhu see tuleks paigutada jne), kuid ei eelda, et need andmed ka selle projekti raames kogutud saaksid. Ühe suure koondregistri või mammutandmebaasi tekkimist kindlasti ei soovi. Lisaks peame oluliseks, et väljapakutavad tehnilised lahendused kasutaksid ja laiendaksid olemasolevat e-riigi taristut (X-tee ideoloogia) ning pööraksid tähelepanu küberkaitsele.

¹⁹ Vahendite all peame silmas nii materiaalseid, tehnilisi lahendusi kui ka abinõusid, tegevusi, so tööprotsesside või töökorralduslike muudatustepanekuid, mis aitaksid saavutada seatud eesmärki.

²⁰ Teabe analüüsimise all peame silmas vajadust andmete töötlemiseks (erinevate toorandmete kokku kogumine agregeerimine, süntees jne), et saada otsustajatele vajaminev teave. Oluline on andmete pidev seiramine ning (võimalusel) standardiseeritud analüüside koostamine vajaliku teabe saamiseks ja edastamiseks otsustajatele.

²¹ Infrastruktuur on jaotatud transpordi (riigiteede võrgustik, ühistransport, raudteede võrgustik, veetransport ja õhustransport), energeetika (elektrivõrk, gaasitorude võrgustik, naftatorude süsteem, kivisöe hoiustamine ja

4.2.3. Millised on parimad meetodilised ja tehnilised lahendused ohtude omavaheliste mõjude ja kaskaadide väljaselgitamiseks ning nende prognoosimiseks ja hindamiseks?

5. Kuidas süstemaatiliselt ja ajakohaselt jagada asjaomaste institutsioonide vahel olukorrateadlikkuse tekitamiseks vajaminevat teavet?

5.1. Millised on olukorrateadlikkuse tekitamiseks vajaminevad infovood riigikaitstes osalevate riigi (institutsioonide) vahel?

5.2. Millised on tõhusaimad ja parimad meetodilised ja tehnilised lahendused andmete koondamiseks ning jagamiseks riigikaitstes ja kriisireguleerimises osalevate institutsioonide vahel?

Uuringu vastavus TA erandi kriteeriumitele

Riigi ja selle asutuste otsustustasandite olukorrateadlikkus on probleemina kerkinud esile paljudes riikides, mis tähendab, et saavutatav kompetents nii teoreetilise analüüsi kui ka praktiliste sotsiotehniliste süsteemide väljaarendamise vallas on potentsiaalne eksporditartikkel ning kiiresti arenev rahvusvahelise koostöö valdkond.

Olukorrateadlikkust kui praktiliselt väga vajaliku teemavaldkonna populaarsus on viimase 25 aasta jooksul jõudsalt kasvanud ning välja on töötatud mitmeid mudeleid ja teooriaid.²² Sellest hoolimata puuduvad täna valmis või soovituslikud standardlahendused, mida saaks kopeerida või sisse osta. Tegemist on süsteemiga, mis eri riikides sisaldab erinevaid unikaalseid lahendusi²³. Eesti seisukohast on oluline arvestada laia riigikaitse käsitusega, mis teeb eriti oluliseks olukorrateadlikkuse tagamise võimalikult suures osas riigist. Olukorrateadlikkuse kontseptsiooni, kasutatavaid meetodeid ja teooriaid, sh valmissüsteemide hindamise meetodikat ei ole senini täielikult uuritud ja puuduvad üksmeelselt heakskiidetud meetodid. Samas on lähteinfo kogumise ja töötlemise süsteem nii sisuliselt kui ka tehniliselt väga nõudlik ning traditsioonilised IKT-lahendused ei võimalda jõuda vajaliku efektiivsusega süsteemideni. Riigi spetsiifikale sobivate andmekogumite tuvastamine, koondandmestike loomine, rangemad töö- ja veakindlusnõuded ja üksikosade autonoomse funktsioneerimise nõue eriolukordades teevad võimatuks standardlahenduste kasutamise.

Tehniliste vahendite väljatöötamise kõrval on oluline keskenduda ka uute lahenduste leidmisele nii institutsioonide sisestes kui mitmeid osapooli kaasavates tööprotsessides, sest sotsiotehniline süsteem toimib vaid sotsiaalse ja tehnilise allsüsteemi koosmõjul. Läbi mõeldud ja uuenduslikud protsessid sotsiotehnilise süsteemi sotsiaalses allsüsteemis võivad kompenseerida tehnilise allsüsteemi puudujääke. Oluline on olukorrateadlikkuse tagamiseks välja töötada protsessid, mis ületavad funktsionaalseid piire ning pakuvad lahendusi, kuidas teha asju paremini, kiiremini, kvaliteetsemalt vähendades seejuures ressursikulu.

transport, elektriautode laadimise süsteemid) ja kommunikatsiooni infrastruktuuriks (serverid, sidemastid, postiteenus, sorteerimisjaamad, telefonivõrgud, mobiilsidevõrgud, televisioon, raadiojaamad, kaabeltelevisioon, internet koos tarkvara, ruuterite ja serveritega).

²² Endsley, M. R. (2015). Situation Awareness Misconceptions and Misunderstandings. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, Volume 9, Number 1, lk. 4–32

²³ Näiteks on Eestis juba välja töötatud toimiv ja turvaline infovahetuskiht x-tee, millega peab arvestama ka uue IKT-taristu loomisel.

Tegemist on seega uuendusliku tootearendusega (tooteinnovatsioon), mis eeldab uuenduslikke lahendusi nii juhtimises kui ka töökorralduses (organisatsiooni- ja protsessinnovatsioon). Rahvusvahelise kaitseuuringute keskuse 2014. aasta aruanne „Avar julgeolek ja riigikaitse“²⁴ toob ühe riigikaitse toimimise tingimusena välja sobivate organisatsiooni protseduuride ja struktuuride olemasolu, mis võimaldaksid koostööd teiste valitsus- ja valitsusväliste ning erasektori institutsioonidega. Konsortsiumi väljakutseks on erinevaid juhtimisteooriad arvestades ja kombineerides, praktikatest lähtudes ning Eesti vajadusi silmas pidades välja töötada uudne, parim mudel riigikaitse terviklikuks toimimiseks.

Projekti käigus kogutud teave ning selle tulemused, mis võivad kahjustada Eesti Vabariigi julgeolekut, ei kuulu vastavalt Eesti Vabariigi kehtivale õigusele avalikustamisele. Riigikantselei annab hinnangu teabe piiratud kasutamiseks tunnistamiseks, kaasates hinnangu andmisesse vajadusel pädevad institutsioonid. Uuringu käigus kogutud andmed ja üldistatud tulemused, mis ei kahjusta Eesti Vabariigi julgeolekut ja riigikaitset eraldiseisvalt ega tervikuna tuleb teha kättesaadavaks kõigile (avalikustada).

Tulenevalt võimalusest, et projekti käigus kogutav teave ja/või loodavad tulemused võivad olla julgeolekukaalutlustel piiratud ligipääsuga, tuleb projekti konsortsiumiliikmete poolt projekti käigus eraldi või ühiselt loodud tulemuste intellektuaalse omandi varalised õigused (sh teose autori varalised õigused, andmebaasi tegija õigused, patendi taotlemise õigus) üle anda Riigikantseleile otse või lähevad need õigused Riigikantseleile üle Eesti Teadusagentuuri vahendusel. Tekkiva teose varalised õigused selle konkursi raame ei jää pakkumust tegevale konsortsiumile. Intellektuaalse omandi hind peab sisalduma projekti maksumuses ning selle üle andmise tingimused Riigikantseleile määratakse Eesti Teadusagentuuri (edaspidi ETAg) ja konsortsiumi vahelises lepingus, mis on kooskõlas Riigikantselei ja ETAg vahel sõlmitava koostöölepe tingimustega. Projekti tulemuste, mille avalikustamine ei kahjusta Eesti Vabariigi julgeolekut, kasutamise õiguse suhtes annab Riigikantselei litsentse turutingimustel. Projekti käigus kogutavat teavet ja projekti tulemusi, millega ei kaasne intellektuaalomandi õigusi, võib avaldamise kaudu laialdaselt levitada Riigikantselei eelneva kirjaliku nõusoleku korral.

Täpsemalt lepitakse intellektuaalse omandi kuuluvus ja kasutamine kokku konsortsiumi ja ETAg vahelises lepingus. Lepingus sätestatakse ka konsortsiumi (sh liikmete) konfidentsiaalsuskohustus.

Tehnilised nõuded

1. Konkursil võivad osaleda interdistsiplinaarsed konsortsiumid, kuhu kuuluvad esindajad vähemalt kahest avaliku TA asutuse või eraõigusliku asutuse või ülikooli vähemalt kahe TA alamvaldkonna²⁵ uurimisrühmast. Konsortsiumis osalev uurimisgrupp ei või samaaegselt sama konkursi raames osaleda teise konsortsiumi koosseisus. Projekti kestus on kuni 3 aastat.

²⁴ Jermalavičius, T., Pernik, P., Hurt, M. (2014). Avar julgeolek ja riigikaitse. Avaliku sektori ja ühiskonna kaasamise proovikivid. Kättesaadav aadressilt https://www.google.ee/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEWj6tprZ6MbRAhVLWSwKHXUAKoQFggaMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.riigikogu.ee%2Fwpcms%2Fwp-content%2Fuploads%2F2014%2F11%2FL%25C3%25B5ppraport_Avar-julgeolek-ja-riigikaitse_10.02.2014.pdf&usg=AFQjCNEgnAXd6JOTw-ya-ea84fHyBCq-dQ

²⁵ Haridus- ja teadusministeerium. (2016). Haridus- ja teadusministri määrus “Teadus- ja arendusvaldkondade loetelu”. Kättesaadav aadressilt <https://www.riigiteataja.ee/akt/13246093>

Konkurss korraldatakse Eesti Teadusinfosüsteemis (edaspidi ETIS), ETISe vormile ligipääsuks saamiseks tuleb pöörduda ETAGi poole. Pakkumus esitada ETISes inglise keeles.

Konkurss jääb avatuks 2 kuuks. 30 päeva pärast konkursi väljakuulutamist on konkursil osalevatel konsortsiumitel võimalus kohtuda tellija esindajatega, et rääkida läbi ette valmistatava pakkumuse sisu.

Konsortsiumi juhtpartner osaleb uuringu täitmises ning on uuringu peatöövõtja.

2. Konsortsiumit juhtival asutusel peab olema kogemus sarnase ülesehitusega (konsortsiumid, kuhu kuuluvad esindajad vähemalt kahest avaliku TA asutuse või eraõigusliku asutuse või ülikooli vähemalt kahe TA alamvaldkonna uurimisrühmast) konsortsiumi meeskonna liikmena viimase 5 aasta jooksul (s.o ajavahemik november 2011 kuni pakkumuse esitamiseni).

3. Konsortsiumi juhil peab olema doktorikraad ja eelnev kogemus projektiga sarnase ülesehitusega konsortsiumite juhtimises. Kokkupuute eespool nimetatud valdkondadega palume CVs eraldi esile tuua.

4. Konsortsiumi juht peab komplekteerima projekti elluviimiseks ehk uuringu tegemiseks vajaliku meeskonna (konsortsiumi) ja võtmeisikud. Meeskonda peavad kuuluma eksperdid, kes katavad uurimisküsimustes nimetatud teemasid, eeldatavalt teadlased nii riigikaitse, sisejulgeoleku, juhtimis-, informaatika- kui ka statistilise modelleerimise ja arvutipõhise simulatsiooni valdkonnast. Lubatud on kaasata väliseksperite ning Eesti praktikuid. Meeskonnaliikmetel on soovitatav riigisaladuse loa olemasolu või valmisolek vajaduse korral seda taotleda²⁶.

Meeskonna võtmeisikuteks (ETISe taotluses nimetatud kui *põhitäitjad*) loeb tellija uuringu seisukohast vajalike valdkondade eksperite. Võtmeisikutele esitatavad nõuded (üks isik võib meeskonnas täita mitut rolli, kui tema kompetents vastab nõuetele):

4.1. Projektijuhil peab olema vähemalt magistrikraad (või sellega võrdsustatud kraad) ja ta peab olema juhtinud vähemalt ühte elluviidava projektiga sarnases rahalises mahus projekti, mis pakkumuse esitamise hetkeks on edukalt lõpuni viidud. Kasuks tuleb varasem kokkupuude laia riigikaitse käsitusega (kogemus ja kokkupuude eri valdkondadega palume CVs eraldi esile tuua). Projektijuhi töökogemus avada CVs.

4.2. Riigikaitse eksperdil peab olema vähemalt magistrikraad (või sellega võrdsustatud kraad) ja vähemalt 8-aastane töökogemus riigikaitse valdkonnas. Soovitatav on varasem kokkupuude valdkonna strateegilise planeerimisega²⁷ (kogemus ja kokkupuude strateegilise planeerimisega palume CVs eraldi esile tuua). Eksperdi töökogemus avada CVs.

²⁶ Riigisaladuse loa olemasolu või selle taotlemine võib teatud uuringu etappides osutada vajalikuks.

²⁷ Valdkonna strateegilise planeerimise all mõistame tegevuskava v. abinõude süsteemi (strateegiliste dokumentide) koostamist ja/või kavandamist riigikaitse kaugemate eesmärkide saavutamiseks. Strateegilisteks dokumentideks on nt poliitika põhialused, valitsemisala arengukavad, valdkondlikud arengukavad, valitsuse tegevusprogramm, asutuste tegevuskavad, asutuste või institutsioonide arengukavad, valitsemisalade horisontaalsed strateegiad jne.

4.3. Sõjalise riigikaitse eksperdil peab olema vähemalt magistrikraad (või sellega võrdsustatud kraad) ja vähemalt 8-aastane töökogemus riigikaitse valdkonnas. Sõjalise riigikaitse eksperdil peavad olema põhjalikud teadmised riigikaitse ja Eesti Kaitseväge toimimisest. Soovitav on varasem kokkupuude valdkonna strateegilise planeerimisega (valdkonna teadmised ja kokkupuude strateegilise planeerimisega palume CVs eraldi esile tuua). Eksperdi töökogemus avada CVs.

4.4. Julgeoleku eksperdil peab olema vähemalt magistrikraad (või sellega võrdsustatud kraad) ja vähemalt 8-aastane töökogemus julgeoleku valdkonnas²⁸. Julgeoleku eksperdil peavad olema põhjalikud teadmised julgeolekust ja riigikaitse toimimisest. Soovitav on varasem kokkupuude strateegilise planeerimisega (valdkonna teadmised ja kokkupuude strateegilise planeerimisega palume CVs eraldi esile tuua). Eksperdi töökogemus avada CVs.

4.5. Ennetavate²⁹ tehnoloogiate eksperdil peavad olema vähemalt doktorikraad, põhjalikud teadmised süsteemiteooriast, ennetavatest tehnoloogiatest ja modelleerimisest. Eksperdi töökogemus avada CVs.

4.6. Tarkvara arhitektuuri eksperdil peab olema vähemalt magistrikraad (või sellega võrdsustatud kraad) informaatikas ja vähemalt 8-aastane töökogemus tarkvaraarenduse valdkonnas, kus tema ülesannete hulka on kuulunud muu hulgas tarkvara arhitektuuri, sh süsteemi arhitektuuri loomine. Eksperdi töökogemus avada CVs.

4.7. IT projektijuhil peab olema doktorikraad reaalteaduste, majanduse või informaatika valdkonnas ja vähemalt 8-aastane töökogemus simulatsioonisüsteemide tarkvara arenduse valdkonnas, kus tema ülesandeks on olnud muu hulgas IT-projektide juhtimine ning koordineerimine. Eksperdi töökogemus avada CVs.

4.8. Küberturbe eksperdil peab olema vähemalt magistrikraad, 8-aastane töökogemus küberkaitse valdkonnas ja teadmised turvalise andmeside, hajusandmete hoiustamise ja krüpteerimise valdkonnas. Eksperdi töökogemus avada CVs.

Pakkuja, kes kavatseb teenuse osutamiseks kasutada alltöövõtjaid, esitab alltöövõtjate nimed ja registrikoodid, näidates ära alltöövõtjate kvalifikatsiooni ja pädevused ning nende poolt projektis osutatavad teenused ja tööjaotuse selliselt, et oleks võimalik hinnata alltöövõtjate teenuse osutamise kompetentsust kui tervikut.

Konsortsiumi juhtpartner osaleb uuringu täitmises ning on uuringu peatöövõtja. ETAg sõlmib konsortsiumi juhtpartneriga teenuse osutamise lepingu.

²⁸ Julgeoleku valdkonda käsitame laialt, sh militaarne julgeolek, majanduslik julgeolek, ökoloogiline julgeolek, ühiskondlik julgeolek ja poliitiline julgeolek.

²⁹ *proaktiivsete*

Riigikantselei moodustab projekti jälgimiseks projekti juhtkomisjoni, mille koosseisu kuuluvad peale konsortsiumi partnerite esindajate ka Riigikantselei, Kaitseministeeriumi, Siseministeeriumi ja ETAgile esindaja(d). Projekti juhtkomisjon kohtub regulaarselt, vähemalt korra kvartalis, ning tema ülesanne on tagada, et projekti tegevused vastavad lähteülesandes ning uuringuettepanekus toodud eesmärkidele ja ajakavale ning jälgib, et eelarve oleks kasutatud eesmärgipäraselt.

Projekti juhtkomisjon kiidab heaks projekti progressi ning eelarve kasutamise. Peale seda, kui juhtkomisjon on selle heaks kiitnud, esitab konsortsiumi juht ETAgile aruande ning arve. Aruande vormi töötab välja ETAg. Aruandeid võib esitada elektroonselt. Makseid tehakse kord kvartalis arve alusel.

Lõpparuande mustand esitatakse ETAgile 2 kuud enne projekti lõppu. ETAgil on õigus kuu aja jooksul teha parandusettepanekuid. Konsortsiumi juhtpartner esitab lõpparuande hiljemalt 2 kuud pärast projekti lõppu. Viimane väljamakse tehakse pärast lõpparuande heaks kiitmist.

Uuringu tegemisel tuleb arvestada seni tehtud või teostamisel olevate asjakohaste uuringute, analüüside ja tarkvaralahendustega. Riigikantselei nimetab projekti teostajatele asjakohased projektid, annab suuniseid ning võimaldab ligipääsu projektidele, millega tuleb uuringu tegemisel arvestada.

Riigikantselei aitab leida uuringu teostamiseks vajaminevad kontaktid (so eksperdid erinevatest institutsioonidest), selgitab vajadusel asutustele projektis osalemise olulisust ning aitab suurendada koostöö efektiivsust projekti teostajate ning sihtrühmade vahel.

Uuringu maksimaalne eelarve on 1,5 miljonit eurot (sh käibemaks).

Oodatav tulemus / väljundid

Riigikaitse osalevate institutsioonide juhtimis- ja otsustustasandite teaduslikult põhjendatud ning analüüsitud terviklahenduse kirjeldus. Kirjeldus riigikaitse osalevate institutsioonide³⁰ otsustustasandite pädevusest ning otsuste tegemiseks vajaminevast informatsioonist. Terviklik juhtimis- ja otsustustasandite kirjeldus peab sisaldama muu hulgas teaduslikult põhjendatud ja argumenteeritud hinnangut riigikaitse osalevate institutsioonide juhtimis- ja otsustustasandite, otsustustasandite pädevuse standardiseerimise võimalikkuse ja otstarbekuse kohta ning vajaduse korral põhjendatud ettepanekuid parimate lahenduste rakendamiseks. Töö ühest etapist teise üleminekul valideeritakse konsortsiumi välja pakutud uued ning töö jätkamiseks vajalikud lahendused sihtrühmades. Terviklik kirjeldus (sisaldab kõiki projekti kaasatud ning analüüsitud institutsioone) edastatakse juhtkomisjonile hiljemalt 12 kuud pärast lepingu sõlmimist. Kirjeldused vormistatakse tekstifailina (.doc, .odt ja .pdf faili vormingus). Tulemus panustab punktis 1 kirjeldatud probleemide lahendamisse ning annab vastuse punktides 1.1 ja 1.1.1 püstitatud uurimisküsimustele.

Riigikaitse infovajaduse tervikkirjeldus. Kõigi riigikaitse panustavate institutsioonide kohta on kirjeldatud, kes, mida, kellega, millal, kus ja kuidas teeb. Kirjeldus lähtub ohukirjeldustest. Tervikkirjelduses on infovajadus esitatud institutsioonide põhiselt (andmete

³⁰ Kuigi eeldame, et riigikaitsealased funktsioonid saavad põhineda ning peavad olema kooskõlas institutsioonide kehtivate põhimäärustega, võib projekti käigus tekkida vajadus olemasolevate kirjelduste ühtse metoodikaga kooskõlla viimine.

tüübid ja formaadid), sh kellelt kellele teavet edastatakse, millal teavet vaja on, kes on info looja ning kes seda töötleb, missugusel otsustustasandil millist teavet otsustamiseks vajatakse. Kirjeldused (vähemalt tervikkirjeldus) peavad sisaldama muu hulgas teaduslikult põhjendatud ja argumenteeritud hinnangut informatsiooni standardiseerimise võimalikkusele ja otstarbekusele ning vajaduse korral põhjendatud ettepanekuid teabe ühtsustamiseks ning uudseteks lahendusteks. Institutsioonide põhised infokirjeldused on sihtrühmades valideeritud. Riigikaitse infovajaduse lõplik tervikkirjeldus edastatakse juhtkomisjonile hiljemalt 12 kuud pärast lepingu sõlmimist. Analüüsi kaasatud institutsioonidele edastatakse konkreetse institutsiooni infovajaduse kirjeldus (koos institutsiooni infovajadust puudutavate hinnangute ja ettepanekutega) eraldi dokumendina (ainult nende institutsiooni puudutav info. Tervikkirjelduse saab juhtkomisjon). Kirjeldused vormistatakse tekstifailina (.doc, .odt ja .pdf faili vormingus). Tulemus panustab punktis 1 kirjeldatud probleemide lahendamisse ning annab vastuse punktides 1.2 ja 1.2.1–1.2.3 püstitatud uurimisküsimustele.

Olukorrateadlikkuse mudel. Riigikaitse infovajaduse tervikkirjelduse baasil on koostatud uudne mudel, mille abil on võimalik koguda ja analüüsida info liikumist riigikaitse erinevate osaliste vahel ja leida selle puudujääke. Mudel peab olema taaskasutatav edasiste teaduslike uuringute ja arendustöö jaoks. Soovime, et projekti raames mudeldataks info liikumine nii, et selguvad põhilised infovood. Mudel peaks andma aluse edasiseks süsteemi tehniliseks disainiks ja võimalikeks innovaatilisteks lahendusteks. Soovime, et projekti käigus vaadatakse süsteemi ja info liikumist tervikuna ning püütakse olemasolevast süsteemist leida lünki ning töötada välja optimaalseim lahendus, mis lähtuks tervikust. Mudel on testitud. Tulemus panustab punktis 1 kirjeldatud probleemide lahendamisse ning annab vastuse punktis 1.3 püstitatud uurimisküsimustele.

Süsteemiarhitektuur. Välja on töötatud süsteemiarhitektuur riigikaitse olukorrateadlikkuse tagamiseks eri otsustustasanditel, arvestades sealhulgas eri sensorsüsteemidega ning info automatiseeritud kogumise ja töötlemise võimalustega. Süsteemiarhitektuuri kirjeldamisel tuleb arvestada nii olemasolevaid ja töötavaid kui ka Eesti rahvusvahelistest kohustustest tulenevaid, kuid veel mittetöötavaid infovahetussüsteeme. Süsteemi spetsifikatsioon (andmed ja nende töötlemine) on kasutaja vajadusi arvestades defineeritud, koostatud on kasutajamallid ja (ohu)stsenaariumid, erinevate teenuste/andmete omavahelised (rist)sõltuvused ning nende baasil tarkvarasüsteemi arhitektuuri kirjeldus. Vajalik on kirjeldada, kuidas süsteem on jaotatud osadeks (komponentideks) ning millised on komponentide liidesed. Komponentid on kirjeldatud sellise täpsusega, mis võimaldab nende realiseerimist. Välja töötatav süsteem peab vastama kõrgendatud turvalisuse nõuetele, mistõttu tuleb selle iga funktsiooni kriitilisust hinnata kogu süsteemi turvalisuse seisukohast. Süsteemi kavandamisel tuleb arvesse võtta selle ründekindlust (nt rakendama kihilisi turvameetmeid, juurdepääsude eraldamine andmetest, protsessidest jne). Peame oluliseks, et riigikaitstes osalevad erinevad osalised oleksid projekti kaasatud kogu arenduse vältel, mis võimaldab kasutaja soovidega süsteemi projekteerimisel arvestada, et järgnev tarkvara kavand/projekt vastaks vajadustele (tarkvara sisemise struktuuri ja organisatsiooni kirjeldus). Süsteemiarhitektuuri põhjendatud ja argumenteeritud kirjeldus edastatakse juhtkomisjonile hiljemalt 18 kuud pärast lepingu sõlmimist. Tulemus panustab punktis 2 kirjeldatud probleemide lahendamisse ning annab vastuse punktides 2.1–2.3 püstitatud uurimisküsimustele.

Algoritmid seoste ja sõltuvuste analüüsimiseks ja esitamiseks. Välja on töötatud algoritmid seoste ja sõltuvuste analüüsimiseks ja esitamiseks. Kui teenuste ja nende osutamiseks vajalikud komponendid ja algandmed on teada ning visualiseeritavad, on oluline

välja töötada algoritmid, mis eristavad olulise info ebaolulisest. Algoritmid peavad võimaldama hinnata potentsiaalset mõju teistele teenustele ja komponentidele, aga ka sündmuste edasisele käigule. Algoritmide töö on piloteeritud. Algoritmid seoste ja sõltuvuste analüüsimiseks ja esitamiseks edastatakse juhtkomisjonile projekti tehnilise süsteemi osana hiljemalt 34 kuud pärast lepingu sõlmimist. Tulemus panustab punktides 3 ja 4 kirjeldatud probleemide lahendamisse ning annab vastuse punktides 3.1, 3.1.1, 4.1–4.2 ja 4.2.3 püstitatud uurimisküsimustele.

Elutähtsate teenuste ristsõltuvuste väljaselgitamine. Teenuste osutamist mõjutavad tegurid ja komponendid on selgitatud vähemalt kolme kihi kaupa: teenused, infovarad ja infrastruktuur. Kindlaks on määratud teenuste omavahelised horisontaalsed (mis mida mõjutab) ja vertikaalsed seosed (mis on teenuse osutamiseks vajalik: infovarad, infrastruktuur). Kirjeldus sisaldab teenuste omavaheliste mõjude ja ristsõltuvuste analüüsi. Ristsõltuvuste analüüs on tehtud selliselt, et katkestuste korral oleks võimalik saada ülevaade elutähtsa teenuse mõjupiirkondadest ja mõjutatavatest komponentidest (teenused, infrastruktuur, andmed jne). Elutähtsate teenuste ristsõltuvuste kirjeldus edastatakse juhtkomisjonile hiljemalt 12 kuud pärast lepingu sõlmimist. Tulemus panustab punktis 4 kirjeldatud probleemide lahendamisse ning annab vastuse punktides 4.1 ja 4.2.1–4.2.3 püstitatud uurimisküsimustele.

Loodava süsteemi tehniline arhitektuur. Kirjeldatud on, milliste tehniliste vahenditega ja milliseid andmeedastusprotokolle kasutades infot edastatakse. Tehnilise arhitektuuri kirjeldamisel tuleb arvestada muu hulgas toimepidevust ja hukukindlust teiste (sh vastase) aktiivse häiriva tegevuse ja elektroonilise ja kübersõja pidamise tingimustes, kuivõrd oluline on tagada kvaliteetne olukorratadlikkus lühiajaliselt ka olukorras, kus suurtele andmebaasidele puudub ligipääs. Tehniline arhitektuur edastatakse juhtkomisjonile hiljemalt 24 kuud pärast lepingu sõlmimist. Tulemus panustab punktis 5 kirjeldatud probleemide lahendamisse ning annab vastuse punktides 5.1 ja 5.2 püstitatud uurimisküsimustele.

Tarkvara prototüüp. Valminud on riigikaitse olukorratadlikkuse tagamiseks vajaminevaid andmeid koondav, reaajas seirav, analüüsiv, ohte ettenägev (prognoosiv), matkimist võimaldav (võimaldab erinevaid stsenaariume läbi mängida, analüüsib olukorra muutusest tingitud mõju, sündmuste koosmõju) tarkvaralahenduse prototüüp. Prototüüp arvestab muu hulgas elutähtsate teenuste kirjelduse ning analüüsi käigus selgunud ristsõltuvustega. Tarkvaralahenduse prototüüp võimaldab kuvada eri osalistele vajalikku informatsiooni neile sobivaimal, parimal kujul. Välja töötatud lahenduse tehnoloogiline valmidusaste³¹ peab olema 4-5 tase, teisisõnu süsteem peab olema valideeritud töökeskkonnas võimalikult suures mahus. Tehnilisele raportile lisaks tuleb esitada tarkvara lähtekood koos dokumentatsiooniga. Tarkvara prototüüp edastatakse juhtkomisjonile hiljemalt 34 kuud pärast lepingu sõlmimist. Tulemus panustab kõigis punktides kirjeldatud probleemide terviklikku lahendamisse.

³¹ *Technology Readiness Level (TRL)*

Lähteülesande lisad:

1. Loetelu riigikaitsele kaasatud asutustest
2. Hindamisjuhend
3. RITA tegevuse 1 hindamiskriteeriumid

Lisa 1.

Loetelu riigikaitseesse kaasatud institutsioonid, kes ise koostavad teavet (loetelu ei ole ammendav ning võib muutuda):

Kaitseväge peastaap (KVPS)

Riigi Infosüsteemide Amet (RIA)

Politsei- ja Piirivalveamet (PPA)

Kaitsepolitseiamet (KAPO)

Terviseamet (TA)

Luurekeskus (LuK)

Päästeamet (PäA)

Välisministeerium (VäM)

Maanteeamet (MTA)

Tebeamet (TeA)

Veterinaar- ja Toiduamet (VTA)

Veeteede Amet (VA)

Keskkonnainspeksioon (KKI)

Keskkonnaamet (KeA)

Keskkonnaagentuur (KauR)

Registrite ja Infosüsteemide Keskus (RIK)

Kohalikud omavalitsused (KOVd)

Elutähtsadet teenuste osutajad (ETOd)

Lisa 2

*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 rakendusuuringuete ettepanekute hindamiseks hindamis- ja valikumenetluse juhend „Valdkondliku teadus- ja arendustegevuse (TA) tugevdamine (RITA)“ tegevuse 1 „Strateegilise TA tegevuse toetamine“ raames.

Rakendusuuringuete ettepanekute hindamine toimub lähtuvalt „Valdkondliku teadus- ja arendustegevuse tugevdamine“ (RITA) toetuse andmise tingimuste (edaspidi RITA TAT) punktist 6.1.4.9³².

Uuringuettepanekute sotsiaalmajanduslikku ning ühiskondlikku relevantsust hindab ekspertide hindamispaneel (edaspidi *hindamispaneel*). Uuringuettepanekute teaduslikku taset hindab SA Eesti Teadusagentuuri (edaspidi *ETAg*) hindamisnõukogu (edaspidi *hindamisnõukogu*), kaasates sõltumatuid eksperte.

Hindajad juhivad oma töös:

- 1) Haridus- ja teadusministri 31.12.2015. a käskkirjast nr 1.1-2/15/486 „Valdkondliku teadus- ja arendustegevuse tugevdamine“ (RITA) toetuse andmise tingimustest,
- 2) RITA tegevuse 1 ekspertide hindamispaneeli töökorrast;
- 3) käesolevast juhendist;
- 4) ETAg-i hindamisnõukogu töökorrast³³.

Juhendi täitmise eest vastutavad ETAg, hindamispaneeli liikmed, sõltumatud eksperdid ja ETAg-i hindamisnõukogu.

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

³² <http://www.etag.ee/rahastamine/programm/rita/> kehtivad toetuse andmise tingimused lehe alaosas.

³³ <http://www.etag.ee/teadusagentuur/hindamisnougogu/hindamisnougogu-moodustamise-kord-ja-tookord/>

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. HINDAMINE

- 2.1. Rakendusuringute uuringuettepanekute hindamine toimub kahes etapis. Esimeses etapis hindab uuringuettepanekuid ekspertide hindamispaneel, teises ETAg-i hindamisnõukogu, kaasates sõltumatuid eksperte.
- 2.2. ETAg tagab hindamispaneeli, sõltumatute ekspertide ja ETAg-i hindamisnõukogu tehnilise teenindamise, s.h valmistab ette hindamiseks vajalikud materjalid, sõlmib hindamispaneeli liikmetega lepingud ja konfidentsiaalsuse deklaratsioonid, kutsub kokku ja protokollib koosolekud.
- 2.3. Hindamise raames loodud ja saadud dokumentatsiooni säilitatakse ETAgis vastavalt asutuses kehtestatud protseduurireeglitele.
- 2.4. Hindamisele pääsevad ainult nõuetele vastavaks tunnistatud uuringuettepanekud, mille kohta ETAg edastab info hindamispaneelile hiljemalt 5 tööpäeva jooksul pärast uuringuettepanekute tingimustele vastavaks tunnistamist.

2.5. HINDAMISE I ETAPP

- 2.5.1. Uuringuettepanekute sotsiaalmajanduslikku ja ühiskondlikku olulisust hindab ETAg-i moodustatud hindamispaneel. Hindamispaneeli töövormiks on koosolek. Iga teema jaoks moodustatakse eraldi hindamispaneel.
- 2.5.2. Hindamispaneelid moodustab ETAg RITA TAT punkti 6.1.4.10 alusel. Hindamispaneelide liikmete nimekirjad kinnitab ETAg-i juhatus käskkirjaga. Hindamispaneelid tegutsevad kuni RITA tegevuse 1 käimasoleva taotlusvooru lõppemiseni.
- 2.5.3. Hindamispaneelidesse kuulub kolm alalist liiget, kes osalevad kõikide paneelide töös ning konkursi teema spetsiifilised eksperdid ja konkursi teema väljapakunud ministeeriumi(te) esindaja(t). Enne hindama asumist peavad hindamispaneeli liikmed allkirjastama konfidentsiaalsuse deklaratsiooni.
- 2.5.4. Hindamispaneelile määratakse juht, kelle ülesandeks on hindamispaneeli koosolekute juhtimine, retsensentide ja raportööri määramine ning raportööri poolt ETAg-i jaoks koostatud lõpphinnangu ning põhjenduste edastamine. Hindamispaneeli juhi puudumisel juhib koosolekut tema poolt määratud asendaja.
- 2.5.5. Hindamispaneel on otsustuspädev, kui koosolekul osaleb vähemalt 60% hindamispaneeli liikmetest. Otsused (sh uuringuettepanekute alakriteeriumite lõplikud hinnad) võetakse vastu lihthäälte enamusega. Häälte võrdse jagunemise korral saab määravaks paneeli juhi hääl.
- 2.5.6. Hindamispaneeli koosolekud toimuvad kas füüsiliselt või videosilla vahendusel. Koosolekul osalemist pole lubatud asendada kirjaliku arvamuse avaldamise või muu kirjaliku menetlusprotsessiga.
- 2.5.7. ETAg-i töötaja osaleb hindamispaneeli koosolekul eelkõige teabe jagamise ja selgituste andmise eesmärgil ning protokollijana. ETAg-i esindajal hindamispaneelis hääleõigust ei ole.

- 2.5.8. Kõik hindamispaneeli liikmed loevad kõik uuringuettepanekud läbi. Vähemalt kaks paneeli liiget (edaspidi retsensendid, sõltuvalt uuringuettepanekute arvust) esitavad ETIS-e kaudu elektrooniliselt retsensiooni. Hindamispaneeli juht määrab iga uuringuettepaneku konkursi retsenseerimise jaoks raportööri, kelle ülesandeks on hindamispaneelile retsensioonidest kokkuvõtte (koondretsensiooni) tegemine ja hiljem kirjaliku lõpphinnangu tegemine ETAgil hindamisnõukogule arutelu käigus antud hinnetest ja hinnangutest. Lõpphinnangu vormistab raportöör koostöös ETAgil töötajaga 5 tööpäeva jooksul pärast koosoleku toimumist. Raportöör on üks retsensentidest.
- 2.5.9. Vastavalt RITA TATi punktile 6.1.4.9. hindavad retsensendid hindamise esimeses etapis rakendusuuringu ettepanekuid kolme alakriteeriumi suhtes:
- uuringu mõju RITA eesmärkide ning riiklike strateegiate ja arengukavade ellu rakendamisele; panus sotsiaalmajanduslike ja ühiskondlike probleemide lahendamisele; vastavus nutika spetsialiseerumise raamistikule, kus asjakohane; uuringu vastavus lähteülesandes toodud eesmärkidele ning lähteülesandes tõstatatud probleemide lahendamisele
 - uuringu tulemuste levitamise ja rakendamise plaan ning tutvustamine ühiskonnale;
 - oodatav panus teadlaste järelkasvu tagamiseks riigile olulistes valdkondades, uuringu mõju läbivatele teemadele,
- Lisaks eeltoodule tuleb avaldada arvamust eelarve realistlikkuse osas ning vajadusel teha põhjendatud ettepanekuid eelarve või sisu muutmiseks.
- 2.5.10. Retsensendid peavad oma retsensioonid esitama ETIS-es hiljemalt 5 tööpäeva enne hindamispaneeli koosoleku toimumist. Hindeid tuleb anda iga alakriteeriumi lõikes 0.5 punkti täpsusega. Hinnanguid tuleb põhjendada.
- 2.5.11. Raportööri retsensioonide kokkuvõtte ning teiste paneeli liikmete individuaalsete hinnangute ära kuulamise järel otsustab hindamispaneel koosolekul uuringuettepaneku esimese kriteeriumi 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. Esimese kriteeriumi hinne arvutatakse matemaatiliselt vastavalt TATi punktis 6.1.4.9 toodud osakaaludele.
- 2.5.12. Hindamispaneel teeb pärast raportööri ära kuulamist, arutelu, alakriteeriumite lõikes antavate hinnete ja hinnangute andmist ETAg-ile järgmised ettepanekud:
- lävendit mitte ületanud uuringuettepanekute hindamine lõpetada,
 - lävendi ületanud uuringuettepanekute kohta koostada pingerida ja saata hindamise teise etappi;
- Samuti on hindamispaneelil õigus teha lävendi ületanud uuringuettepanekule(tele) soovitusi ETAg-i hindamisnõukogule uuringuettepanekule lisatingimuste seadmiseks, sealhulgas eelarve või sisu muutmiseks.
- 2.5.13. Iga ettepaneku kohta koostab raportöör koos ETAgil töötajaga lõpphinnangu, mis kajastab hindamispaneeli lõplikke hindeid ja põhjendusi.
- 2.5.14. ETAg koostab koosolekust protokoll 5 tööpäeva jooksul alates koosoleku toimumise ajast. Hindamispaneeli juht ja protokollija allkirjastavad protokoll.
- 2.5.15. Esimese kriteeriumi lävend on 3.5 punkti.

2.6. HINDAMISE II ETAPP

- 2.6.1. Hindamise teises etapis hindavad laekunud uuringuettepanekute teaduslikku taset kaks sõltumatut eksperti ja hindamisnõukogu.
- 2.6.2. Hindamisnõukogu tööd reguleerib „Eesti Teadusagentuuri hindamisnõukogu moodustamise kord ja töökord.“
- 2.6.3. Sõltumatud eksperdid valib ETAg koostöös ETAg hindamisnõukogu esindajaga. Sõltumatuks eksperdiks võib olla rahvusvaheliselt tunnustatud oma eriala ekspert Eestist või mõnest teisest riigist. Sarnaselt hindamispaneeli ekspertidele, täidavad ka sõltumatud eksperdid iga nende poolt hinnatava uuringuettepaneku kohta retsensioonivormi ETIS-es.
- 2.6.4. Vastavalt RITA TATi punktile 6.1.4.9. hindavad eksperdid ja hindamisnõukogu hindamise teises etapis rakendusuuringu ettepanekuid kolme alakriteeriumi suhtes:
 - a) konsortsiumi suutlikkus uuringut ellu viia, sealhulgas senise uurimistöö teaduslik tase, uurimisrühmade juhtide ja põhitäitjate eelneva teadustöö tulemused ja taristu piisavus;
 - b) kavandatava uuringu meetodika, teaduslik tase ja põhjendatus;
 - c) eelarve ja ajakava põhjendatus ja realistlikkus.
- 2.6.5. Hindamisnõukogu otsustab teise kriteeriumi alakriteeriumite hinded tuginedes sõltumatute ekspertide ja hindamispaneeli retsensioonidele.
- 2.6.6. Hindamisnõukogu koosolekul toimub arutelu alakriteeriumite lõikes antavate hinnete ja hinnangute andmiseks ning tehakse ETAg-ile järgmised ettepanekud:
 - 1) lävendit mitte ületanud uuringuettepanekuid mitte rahastada,
 - 2) lävendi ületanud uuringuettepanekute rahastamise kohta vastavalt pingereale või
 - 3) lävendi ületanud uuringuettepaneku(te) lisatingimustega rahastamise kohta vastavalt pingereale.
- 2.6.7. Teise kriteeriumi lävendiks 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. Hindamispaneeli liikmed on kohustatud koheselt peale uuringuettepanekute kättesaamist teavitama sõltumatu hinnangu andmist takistavatest asjaoludest (nt. huvide konflikt) hindamispaneeli esimeest.
- 4.2. Õigused:
 - 4.2.1. Hindajatel 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 lisas 1 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. Hindajal on kohustus oma hinnangut põhjendada.

VIITED

- 1) Tegevuse 1 „Strateegilise TA tegevuse toetamine” uuringuettepanekute ja taotleja nõuetele vastavuse kontrolli lehe“.
- 2) „Valdkondliku teadus- ja arendustegevuse tugevdamine (RITA)“ toetuse andmise tingimused,,

LISA3.

RITA tegevuse 1 hindamiskriteeriumid TATi punkt 6.1.4.9. alusel

Kriteerium ja selle kaal	Alakriteeriumi kirjeldus	Alakriteeriumi kaal kriteeriumist
<p>Kriteerium 1 Uuringu sotsiaalmajanduslik ning ühiskondlik relevantsus (60%)</p> <p>KRITEERIUMI LÄVEND 3,5 punkti</p>	Uuringu mõju RITA eesmärkide ning riiklike strateegiade ja arengukavade ellu rakendamisele;	60%
	uuringu vastavus lähteülesandes toodud eesmärkidele ning lähteülesandes tõstatatud probleemide lahendamisele	
	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%
<p>Kriteerium 2 Uuringu teaduslik tase (40%)</p> <p>KRITEERIUMI LÄVEND 3,5 punkti</p>	Uuringu mõju läbivatele teemadele	
	Konsortsiumi suutlikkus uuringut ellu viia	30%
	Senise uurimistöe teaduslik tase, uurimisrühmade juhtide ja põhitäitjate eelneva teadustöö tulemused	
	Taristu piisavus	40%
	Kavandatava uuringu meetodika, teaduslik tase ja põhjendatus	30%
Eelarve ja ajakava põhjendatus ja realistlikkus		

Hinnete kirjeldused

I hindamise etapp

Kriteerium 1 Uuringu sotsiaalmajanduslik ning ühiskondlik olulisus;	60%
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</u> seotud 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	

„5“	Uuringu panus sotsiaal-majanduslike ja ühiskondlike, eelkõige riigi julgeolekut puudutavate probleemide lahendamisesse on <u>väga suur ja väga oluline, uuring on väga innovaatiline</u> ³⁴ . Uuring toob selgelt ja väga hästi põhjendatult välja erinevad aspektid, kuidas ta mõjutab riigi julgeolekut ühiskonda, majandust, keskkonda 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 riigi julgeolekut puudutavate probleemide lahendamisesse on <u>suur ja oluline, uuring on innovaatiline</u> . Uuring toob <u>hästi</u> välja erinevad aspektid, kuidas ta mõjutab riigi julgeolekut, ühiskonda, majandust, keskkonda ja kuidas on tulemused riigi jaoks rakenduslikud. Samuti on see uuring <u>hästi</u> seostatud nutika spetsialiseerumise eesmärkidega, kus asjakohane.
„3“	Uuringu panus sotsiaal-majanduslike ja ühiskondlike, eelkõige riigi julgeolekut puudutavate probleemide lahendamisesse <u>on pigem suur ja pigem oluline, uuring sisaldab mõningaid innovaatilisi aspekte</u> . Uuring <u>pigem</u> toob välja erinevad aspektid, kuidas ta mõjutab riigi julgeolekut, ühiskonda, majandust, keskkonda ja kuidas on tulemused riigi jaoks rakenduslikud. Samuti on see uuring <u>piisavalt</u> seostatud nutika spetsialiseerumise eesmärkidega, kus asjakohane.
„2“	Uuringu panus sotsiaal-majanduslike ja ühiskondlike, eelkõige riigi julgeolekut puudutavate probleemide lahendamisesse <u>on pigem väike ja pigem ebaoluline, uuringu innovaatilisus on kaheldav</u> . <u>On kaheldav</u> , kas uuring toob välja erinevad aspektid, kuidas ta mõjutab riigi julgeolekut, ühiskonda, majandust, keskkonda ja kuidas on tulemused riigi jaoks rakenduslikud. Samuti on <u>kaheldav, kui hästi</u> on see teema seostatud nutika spetsialiseerumise eesmärkidega, kus asjakohane.
„1“	Uuringu panus sotsiaal-majanduslike ja ühiskondlike, eelkõige riigi julgeolekut puudutavate probleemide lahendamisesse on <u>väike ja ebaoluline, uuringus puudub innovaatilisus</u> . Uuring <u>ei too</u> välja erinevaid aspekte, kuidas ta mõjutab riigi julgeolekut, ühiskonda, majandust, keskkonda 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 <u>on 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

³⁴ 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)

	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 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 osapoolle <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 teostatamatu</u> . <u>Väljapakutus stsenaariumid ei võimalda</u> tulemusi piisavalt levitada ega ühiskonnale tutvustada.
1.3 -Oodatav panus teadlaste järelkasvu tagamisse 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 põhjendatud</u> 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 läbimõeldumata</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> ei magistrante ega doktorante, kuigi see oleks vajalik ja võimalik. Uuringu mõju läbivatele teemadele <u>puudub</u> .

II hindamise etapp

Kriteerium 2		40%
Uuringu teaduslik tase		
2.1		
-Konsortsiumi suutlikkus uuringut ellu viia, -Senise uurimistöö teaduslik tase, uurimisrühmade 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 sellega on loodud kõik eeldused uuringu <u>suurepäraselt</u> ellu viia.	
„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, uurimisrühmade juhtide ja põhitäitjate eelneva teadustöö tulemused		
„5“	Konsortsiumi kuulub üks või mitu inimest, kelle teadustulemused uuringuga seotud valdkondades on rahvusvaheliselt <u>silmapaistval</u> tasemel. Artiklid avaldatud <u>kõrgelt hinnatud</u> eelretsenseeritud ajakirjades, toimetised leitavad nende uurimisvaldkonna	

	olulisimates andmebaasides. Monograafiad on publitseeritud rahvusvaheliselt kõrgelt hinnatud kirjastajate poolt. Konsortsiumi partnerite seas on uurimisgrupe, kellel <u>on eelnev korduv koostöö kogemus</u> . Üks või mitu konsortsiumi partnerit on eelnevalt olnud <u>üliedukad</u> erinevate projektide, uurimistoetuste või rahvusvahelise rahastamise taotlemisel ja <u>väga paljude</u> rahvusvaheliste projektide või uurimistoetuste juhtimisel/haldamisel.
„4“	Konsortsiumi kuulub üks või mitu inimest, kelle teadustulemused uuringuga seotud valdkondades on <u>rahvusvaheliselt tunnustatud</u> . Artiklid avaldatud tunnustatud eelretsenseeritud ajakirjades, toimetised leitavad nende uurimisvaldkonna olulisimates andmebaasides. Monograafiad on publitseeritud rahvusvaheliselt tunnustatud kirjastajate poolt. 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> rahvusvaheliste projektide või uurimistoetuste juhtimisel/haldamisel.
„3“	Konsortsiumi kuulub üks või mitu inimest, kelle teadustulemused uuringuga seotud valdkondades on <u>rahvusvaheliselt nähtavad</u> . Artiklid või monograafiad on avaldatud eelretsenseeritud ajakirjades või TA valdkonnas tunnustatud kirjastaja poolt. Konsortsiumi partnerite seas on uurimisgrupid, kes <u>varem koostööd teinud ei ole</u> , aga taotluse põhjal on alust oletada, et nad on koostöökaks 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 avaldatud kohalikes ajakirjades või kohalike kirjastuste poolt <u>ega ole leitavad</u> tunnustatud andmebaasidest. 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 partnerite teadustulemusi uuringuga seotud valdkondades on vähe ning need on avaldatud kohalikes ajakirjades või kohalike kirjastuste poolt ega ole leitavad andmebaasidest. 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 tiptasemel 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 lähteülesandes</u> 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, meetodika on kaasaegne, väga sobilik</u> lähteülesandes seatud probleemide lahendamiseks. Välja pakutud probleemilahendused on <u>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 meetodika 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 koostatud, väga realistlikud</u> , eelarve suurepäraselt optimeeritud ning kulutõhus, 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 <u>selged</u> , üldjoontes realistlikud, eelarve optimaalne ning tegevus- ja ajakava võimaldavad saavutada lähteülesandes toodud eesmärgid.
„2“	Projekti eelarve ja ajakava on <u>ebapiisavalt</u> läbi mõeldud, kohati ebarealistlikud, eelarve optimeerimata ning tegevus- ja ajakava sobilikkus lähteülesandes toodud eesmärkide saavutamiseks küsitav.
„1“	Projekti eelarve ja ajakava projekti elluviimiseks <u>ebarealistlikud</u> , <u>eelarve on tasakaalust väljas</u> ja tegevuste ning ajakava <u>ei võimalda lähteülesandes toodud eesmärkide saavutamist</u> .