



MINISTRI KÄSKKIRI

12.04.2024 nr 1.1-2/24/98

Konkursi tulemuste kinnitamine tegevuse „Temaatiliste teadus- ja arendustegevuse programmide rakendamine akadeemilise, era- ja avaliku sektori koosloome ja koostöö edendamiseks nutika spetsialiseerumise valdkondades“ elluviimiseks

Haridus- ja teadusministri 20. oktoobri 2023. a käskkirja nr 289 „Konkursi tingimused ja kord tegevuse „Temaatiliste teadus- ja arendustegevuse programmide rakendamine akadeemilise, era- ja avaliku sektori koosloome ja koostöö edendamiseks nutika spetsialiseerumise valdkondades“ elluviimiseks vajalike uurimisteede ja neid teostavate partnerite leidmiseks“ lisa 1 punkti 11 alusel ja tuginedes haridus- ja teadusministri 6. detsembri 2023. a käskkirjaga nr 338 „Tegevuse „Temaatiliste teadus- ja arendustegevuse programmide rakendamine akadeemilise, era- ja avaliku sektori koosloome ja koostöö edendamiseks nutika spetsialiseerumise valdkondades“ ekspertkomisjoni moodustamine“ moodustatud ekspertkomisjoni ettepanekule:

1. Kinnitan pingeread TAIE nutika spetsialiseerumise fookusvaldkondade kaupa:

1.1. valdkond „**Digilahendused igas eluvaldkonnas**“

1.1.1. rahuldada järgmised uurimisteeda ettepanekud:

Uurimisteeda	Elluviija (TA-asutus)	Projektis osalevad partnerid	Pikkus (kuud)	Ühiku-hind	Toetuse kogusumma (eurodes)
Tehisintellekt küberturbes	Tallinna Tehnika-ülikool (TTÜ)	Tartu Ülikool (TÜ)	48	22 500	1 080 000
Turvaliste digilahenduste ja tehisintellekti alused	TÜ		48	22 500	1 080 000
Inimkesksete digilahenduste arendamine	TÜ		48	22 500	1 080 000
Masinõpe targema andmekasutuse jaoks	TTÜ	TÜ	48	22 500	1 080 000
Tehisintellekt nutikaks automatiseerimiseks	TÜ		48	22 500	1 080 000
Jätkusuutlik nutikas asjade internet (SAIoT)	TTÜ	TÜ, Tradex AS	48	22 500	1 080 000
Digipööre elukestva õppe läbi	Tallinna Ülikool (TLÜ)	TTÜ, SA Tallinna Teaduspark Tehnopol, OÜ Kappa-Zeta, Inspirators! OÜ, AI ja Robotics Estonia, Tallinn Strategic Management Office, Helsinki XR center	48	22 500	1 080 000

1.1.2. mitte rahuldada uurimisteema ettepanekud, mis jäid vähemalt ühe kriteeriumi puhul alla lävendi ja ei saanud paremusjärjestusse:

Uurimisteema	Elluviija (TA-asutus)
Keemiainformaatika lahendused kemikaaliohutuse hindamiseks ning keemilise informatsiooni haldamiseks	TÜ
Mobiilse virtuaalreaalsuse arendamine anatoomiaõppe edendamiseks (mVRAna)	TÜ

Ekspertkomisjoni lõpphinnanguga on võimalik tutvuda Eesti Teadusinfosüsteemis (ETIS).

1.2. valdkonnas „Tervisetehnoloogia ja -teenused“

1.2.1. rahuldada järgmised uurimisteema ettepanekud esitatud tingimuste täitmise kohustusega:

Uurimisteema	Elluviija (TA-asutus)	Projektis osalevad partnerid	Pikkus (kuud)	Ühiku-hind	Toetuse kogusumma (eurodes)	Ekspertkomisjoni esitatud tingimused
Uudsed lahendused pehmete kudede kliiniliseks jälgimiseks	TTÜ	TÜ, SA TÜ Kliinikum	56	14 766	826 896	
Terve Ühiskonna Digitervishoid	TTÜ	SA TÜ Kliinikum, Tervisekeskus Corrigo OÜ, Activate Health OÜ	60	22 500	1 350 000	Kitsendada projekti eesmäärke, sh täpsustada tulemuste mõõdikud ning täpsustada lahti kirjutada patsientide kaasamine ja valideerimine.
Neurodegeneratiivsete haiguste varane diagnoosimine elektroonilise nina tehnoloogiaga	TÜ	SA TÜ Kliinikum, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla(PERH), Evikon MCI OÜ	60	22 500	1 350 000	
Terviseandmete teisese kasutamise võimekuse kasvatamine (TAKS)	TÜ	Metrosert AS, Tervisekassa, Tervise ja Heaolu Infosüsteemide Keskus	60	22 500	1 350 000	Täpsustada eelarvet.
Innovaatilise uue põlvkonna replitseerivate mRNAde tehnoloogia rakendamine biomeditsiini- ja tervishoiuteenustes	TÜ	Icosagen Cell Factory OÜ, PERH	60	22 500	1 350 000	
Sünergial põhinevad antimikroobsed pinna-katted - innovatiivsed rakendused tervishoius	Keemilise ja bioloogilise füüsika instituut(KBFI)	TÜ, Nanordica Medical OÜ, 4WAY OÜ, AFFIX Labs OÜ	60	22 500	1 350 000	

1.2.2. mitte rahuldada järgmisi uurimisteema ettepanekuid seoses konkursi vahendite lõppemisega:

Uurimisteema	Elluviija (TA-asutus)
Kaasdiagnostikumi arendamine antipsühhootikumidest põhjustatud metaboolse sündroomi vältimiseks	TÜ
Komplekshaiguste – Parkinsoni tõve ja osteoporoosi – uued biomarkerid nende haiguste varajaseks avastamiseks, ennetamiseks, diagnoosimiseks ja raviks	TÜ
Uudsel osakestepõhisel mikrofluidika tehnoloogial põhinevate kiirtestide arendus tervishoiu rakendusteks	TÜ
Reovee observatooriumi arendus - laiapõhine reoveeseire et tuvastada ja jälgida inimeste tervist mõjutavaid bioloogilisi ohte	TÜ
Vaimse Tervise Valvur (VaTerVa)	TTÜ
Kullerpeptiid-antikeha konjugaadid ajukasvajate raviks	TÜ
Ravistrateegiate personaliseerimine kasvajate efektiivsemaks raviks	TÜ
Uute tehnoloogiate arendamine - biomarkerid triaaziks ja tehiintelligents emakakaela vähieelsete seisundite hindamisel	TÜ
mRNA-põhiste ravimite arendus krooniliste põletikuliste haiguste raviks	TÜ
Vigastuste ja vigastustele eelneva impulsiivse riskikäitumise ennetamine koolis (RISK)	Tervise Arengu Instituut (TAI)
Ennetava meditsiini käitumisteaduslik võimendus	TÜ
Personaalsete geenianalüüsi rakendamine psühhiaatriliste haiguste täpsemaks diagnostikaks ja raviks	TÜ
Uudse kopsuvähi diagnostika meetodi loomine	KBFI
Kohapealse kvantitatiivse narkoanalüüsi arendamine (QUANTA-DRUG)	TTÜ
Kaasasündinud immuunsus viirusvastases võitluses	TÜ
Artriitide patogeneesi ja endoproteesimise ebaõnnestumise geneetilised alused (GenArth)	TÜ
Antibiootikumiresistentsuse seire ja ohjamise süsteemi arendamine	TÜ
Suure tootlikkusega kalorimeetriselised meetodid lipolüütiliste ensüümide kasutamiseks ravimi-, toidu- ja puidutööstuses	TTÜ
Ravimikasutuse eripärad ja kõrvaltoimete geneetika naistel	TÜ
Kolorektaali vähi immuunoteraapia	TÜ
Otsuste ja ennetustegevuste tõendus põhjus	TAI
Välditava haiguskoormuse ja rahvatervishoiu sekkumiste majanduslik mõju Eestis	TAI
Viiruste ja bakterite vastane tekstiil	TÜ
Krooniliste haiguste etioloogiliste faktorite väljaselgitamine	TÜ
Personaalsete ravimite tootmise arendamine ja nende tootmine	TÜ
FLASH kiirterapeudia Eesti vähivähi (EV.FLASH)	TTÜ

1.2.3. mitte rahuldada uurimisteema ettepanekuid, mis jäid vähemalt ühe kriteeriumi puhul alla lüveni ja ei saanud paremusjärjestusse:

Uurimisteema	Elluviija (TA-asutus)
Suhtlusrobot Pepperkids rakendamine kõne- ja suhtlemishäiretega laste taastusravis	TÜ
Jämesoolevähi sõeluuringu põhjal mikrobioomi andmekogu loomine teadusinnvotavaks edendamiseks ja vähidiagnostika parandamiseks	TÜ
Nutimadratsi lahendus tervisekäitumise ja ravilahenduste mõju jälgimiseks olulistele personaalsetele tervisenäitajatele	TÜ
Uue põlvkonna geneetilised testid ja meeste tervis	TÜ
Digitestimine: veres leiduvate biomarkerite ja genoomika kasutamine haiguse riski prognoosimisel	TÜ
Kroonilise neeruhaiguse ennustamine ja ennetamine uudse haiguse tekkemaastiku abil	TÜ
Ema ja lapse terviseriski hindamise uued tehnoloogiad (ELTER)	TÜ
Vaskulaarsüsteemi seisundi hindamine vooluvaru ja mitteinvasiivse elektrilise bioimpedantsi (EBI) kaudu - uus prognostiline marker	TTÜ
Eesti noorte sõltuvust tekitavate psühhotropsete retseptiravimite (väär)tarvitamine ning seos	TÜ

vaimse tervisega: interdistsiplinaarsetest teadmistest innovaatiliste ja tõendusühiste lahendusteni	
Kogu genoomi sekveneerimise kasutamine haigusi ennetava personaalmeditsiini teenusena	TÜ
Geeniandmetel põhinev patsienditeekond teadusuuringutest tervishoiusüsteemi	TÜ
Suurtel keelemudelitel põhinev kommunikatsiooni tugivahend tervishoius - CogniFlow	TÜ
Metabolaardiagnostika	TTÜ

Ekspertkomisjoni lõpphinnanguga on võimalik tutvuda Eesti Teadusinfosüsteemis (ETIS).

1.3. valdkonnas „Kohalike ressursside väärindamine – puit“

1.3.1. rahuldada järgmised uurimisteema ettepanekud esitatud tingimuste täitmise kohustusega:

Uurimisteema	Elluviija (TA-asutus)	Projektis osalevad partnerid	Pikkus (kuud)	Ühiku-hind	Toetuse kogusumma (eurodes)	Ekspertkomisjoni esitatud tingimused
Puidu biomassi molekulaarne väärindamine pürgimaks väärtusahela tippu	TÜ	AS Barrus, AS Samelin, AS Fibenol, SCF PROCESSING LTD	60	22 500	1 350 000	
Tselluloosist ja taimsete õlide tootmise kõrvalsaadustest reaktiivse ekstrahatsiooni teel valmistatud uued biomaterjalid	TTÜ	TÜ, Fibenol OÜ, Viru Keemia Grupp (VKG), Scanola Baltic OÜ	60	14 766	885 960	
Puidu ja teisese lignotselluloosse toorme keemilise ja bioloogilise väärindamise tehnoloogiad	TTÜ	TÜ, AS Metro-sert, VKG, Eesti Energia AS, Fibenol OÜ	60	22 500	1 350 000	
Puidusuhkrutest toodetud valgulised liimid, katted ja värvid puidupõhiste komposiitmaterjalide loomiseks ja töötlemiseks	TÜ	USDA Forest Products Laboratory	60	22 500	1 350 000	Täpsustada intellektuaalomandi (IO) teema ehk tulemuse kättesaadavus peab olema lai. Leida lähendus riski maandamiseks, et tooraine ei oleks ühe ettevõtte keskne. Selgitada uuringufaasi rakenduslikkuse mõttes ja saavutatav tase. Näidata konkreetsemalt Eesti-sisest koostööd ja partnerlust. Koostada doktorantide kaasamise plaan sh kui palju uutest doktorantidest kaitseksid oma kraadi perioodi jooksul. Kaaluda TalTech (puidukeemia) ja Eesti

						Kunstiakadeemia (EKA, disain) vastava kompetentsi kaasamist.
Kvaliteetse puidu kasvatamine majandusmetsades ja istandikes	Eesti Maaülikool (EMÜ)	Tarmeko KV OÜ grupp, Foreko OÜ grupp, Fibenol OÜ, Nordic Fibreboard Ltd OÜ, Kohila Vineer OÜ	60	22 500	1 350 000	
Vähekasutatud puidu ja puitmaterjali väärimise meetodite arendamine ehituses	TTÜ	EKA, TÜ, Peetri Puit OÜ, MTÜ Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liit, Combimill Sakala OÜ, Estonian Plywood AS, Thermory AS	60	22 500	1 350 000	

1.3.2. mitte rahuldada järgmisi uurimisteema ettepanekuid seoses konkursi vahendite lõppemisega:

Uurimisteema	Elluviija (TA-asutus)
Eestis toodetava ligniini molekulaarne kaardistamine ja rakendamine isekondensatsioonil põhinevates sidustamistehnoloogiates. (SIDUSTAMISLIGNIIN)	TÜ
Biorafineerimiskontseptsioon puidujäätmetest tulutõhusalt kristalse nanotselluloosi ja ligniini-põhise rohelise grafiidi tootmiseks	EMÜ
Puidutoorme väärimine kõrge lisandväärtuse ning madala keskkonnamõjuga kemikaalideks ning taaskasutatavateks materjalideks	TÜ
Puidu ja teiste lignotselluloosist materjalide aktiveerimine plasmatootlusega pinnakatete ja liimide nakkuvuse parendamiseks	TÜ
Spoonipõhiste materjalide mehaaniline ja keemiline väärimine	TÜ
Metsaressursi olemi ja dünaamika jälgimine optimaalse kasutamise määramiseks	EMÜ
Kliimanetraalsed lasteaiad ja koolimajad	EKA
Metsa ja puiduga seotud väärtusahela ressursikasutuse ning keskkonna- ja majandusmõju hindamine	EMÜ
Digitaalsed lahendused puidu mitteinvasiivsel klassifitseerimisel	EMÜ
Keskkonnasõbralikud puidust pakkematerjalid ja struktuurid: AI põhine analüüs ja disain	TTÜ

Ekspertkomisjoni lõpphinnanguga on võimalik tutvuda Eesti Teadusinfosüsteemis (ETIS).

1.4. valdkonnas „**Kohalike ressursside väärimine – toit**“

1.4.1. rahuldada järgmised uurimisteema ettepanekud esitatud tingimuste täitmise kohustusega:

Uurimisteema	Elluviija (TA-asutus)	Projektis osalevad partnerid	Pikkus (kuud)	Ühiku-hind	Toetuse kogusumma (eurodes)	Ekspertkomisjoni esitatud tingimused
Toidu koostise, päritolu ja ohutuse jälgimine toidus oleva DNA järjestamise abil	TÜ	Tervisetehnoloogiate Arenduskeskus AS (Tervise TAK), BioCC OÜ, AS E-	57	22 500	1 282 500	Projektis tuua välja konkreet- sed toidugrupid, millele kesken- dutakse, ning meetodite kasu-

		Piim Tootmine				tamise võimalused uuendtoitude puhul. Käsitleda IO teemat.
Kõrge lisandväärtusega tervist edendavad vada- kutooted	TÜ	EMÜ, BioCC OÜ, Tervise TAK, TERE AS	57	22 500	1 282 500	Käsitleda IO teemat. Selgitada erinevus ja/või seost käimasoleva PRIA projektiga.
Valkude tehnofunktsionaalsete omaduste struktuursõltuvused	TTÜ	AS TFTAK, Eesti Toiduainetööstuse Liit(Toiduliit), ÄIO Tech OÜ	57	22 500	1 282 500	Täpsustada tulemuste avalikuse ja käsitleda IO teemat.
Toidutoodete reformuleerimine - suhkrusoola, rasva vähendamine toitudes maitseomadusi ja ohutust muutmata	TTÜ	Toiduliit, Münheni Tehnikaülikool, bVegy OÜ, ÄIO Tech OÜ	46	14 766	679 236	Fokuseerida uurimisprojekti teemat.
Pestitsiidide kasutamist vähendavate bioloogiliste taimekaitsevahendite arendamine	Maaelu Teadmuskeskus (METK)	TÜ	57	22 500	1 282 500	Sõnastada praktilised väljundid, mitte ainult teadusartiklite avaldamine.
Kõrge riski kategooria taimekaitsevahendite ning liha-alternatiivide ohutus ja kvaliteet	EMÜ		42	14 766	620 172	Kaasata partnerid (teaduspartner, avaliku sektori asutus). Defineerida toodete valik. Selgelt välja tuua uurimisprojekti uudsus.
Toidu tootmise kaas- ja kõrvalsaaduste ning jääkide väärdamine söödaks	EMÜ	MTÜ Eesti Aiandusliit, Estonia OÜ, AS Rakvere Farmid	57	22 500	1 282 500	Biogaasi teema on juba kaardistatud, seda ei ole vaja teha. Projekti tuleb hõlmata sööt- miskatsed. Fokus suunata rohkem loomsetele kõrvalsaadustele.

1.4.2. mitte rahuldada järgmisi uurimisteema ettepanekuid seoses konkursi vahendite lõppemisega:

Uurimisteema	Elluviija (TA- asutus)
Hernes: jätkusuutlik ja kvaliteetne valgulaalikas tuleviku toiduks (HerVal)	METK
Biotehnoloogiline toidutööstuse kõrvalsaaduste väärdamine.	TTÜ
Glüfosaadi lagundamine bakteritega	TÜ
Dieetkiu ja uudsete prebiootikumide tootmise võimalused kohalikest puu- ja köögiviljade kõrvalsaadustest.	EMÜ
Eesti kala ja kalatoodete kvaliteedi ja ohutuse parandamine	TTÜ

1.4.3. mitte rahuldada uurimisteema ettepanekud, mis jäid vähemalt ühe kriteeriumi puhul alla lävendi ja ei saanud paremusjärjestusse:

Uurimisteema	Elluviija (TA- asutus)
Plasti kestlik kasutamine mesinduses	EMÜ
Taimsest toormest eraldatud rakuvälise vesikulite väärindamine	TÜ
Tumeda viljaliste puuvilja- ja marjakultuuride töötlemisel tekkivate kõrvalsaaduste väärindamise strateegiate arendamine	EMÜ
Erinevate seiremetoodikate sünergia sinivetikatoksiinide ja raskmetallide sisalduse uurimiseks toiduohutuse seisukohalt	TÜ
Digilahendused toidu jälgitavuse tagamiseks	TÜ
Söödast eliitpiimani - süsiniku ja lajälje vähendamine muutuvates kliimatingimustes	EMÜ
Patogeensete ja mükotoksiine produtseerivate seente ning mükotoksiinide mitmekesisus toidus ja söödas	EMÜ
Uudsed mikroobsed protsessid kiudainerikaste toidutootmise kõrvalsaaduste väärindamisel toiduks	TTÜ
Uudsed biopolümeersensorid toidu kaudu levivate noro- ja rotaviiruste tuvastamiseks	TTÜ
Multifunktsionaalsed hüdrokolloidid alakasutatud kohalikust toormest: nutikad tootmistehnoloogiad ja teaduspõhised rakendused ringbiomajanduse hüvanguks	TLÜ
Eesti toidumikroobide mitmekesisuse säilitamine ja rakendamine kestlikus toidu tootmises, tarbimises ja väärindamises	EMÜ

Ekspertkomisjoni lõpphinnanguga on võimalik tutvuda Eesti Teadusinfosüsteemis (ETIS).

1.5. valdkonnas „**Kohalike ressursside väärindamine – maapõu**“

1.5.1. rahuldada järgmised uurimisteema ettepanekud esitatud tingimuste täitmise kohustusega:

Uurimisteema	Elluviija (TA- asutus)	Projektis osalevad partnerid	Pikkus (kuud)	Ühiku- hind	Toetuse kogusumma (eurodes)	Ekspertkomisjoni esitatud tingimused
Eesti aluskorra kriitiliste tehnoloogiliste ressursside metaalogeneetiline potentsiaal	TÜ	Eesti Geoloogia- teenistus	58	22 500	1 305 000	Uurimisprojekti käigus loodav IO peab olema kõigile turuosalistele võrdsetel tingimustel kättesaadav.
Ehitusmaavarad ja mineraalsed jäätmed: kestliku kaevandamise ning ringse väärindamise võimalused Eestis	TTÜ	AS Teede Tehnokeskus, OÜ Vao Paas, AS Eesti Energia, Paekivitoodete tehase OÜ, Kiviõli Keemiatööstus OÜ, Eesti Mäetööstuse Ettevõtete Liit, Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit, OÜ Eesti Killustik, Spark & Stone Concept OÜ, MTÜ KUIDAS	54	22 500	1 215 000	Täpsustada doktorantide kaasamise ajakava ning kas kraadi kaitsmine mahub projekti perioodi sisse. Loodav IO peab olema kõigile turuosalistele võrdsetel tingimustel kättesaadav.

<p>Eesti maavarade ja teiseste toormete orgaaniliste komponentide jätkusuutlik väärimine kemikaalideks</p>	<p>TTÜ</p>	<p>EMÜ, Kiviõli Keemiatööstus OÜ, OÜ Kerogen, Eesti Keemiatööstuse Liit</p>	<p>58</p>	<p>22 500</p>	<p>1 305 000</p>	<p>Täpsustada, kuidas ettepanekus käsitletud tehnoloogia(d) arvestavad globaalseid ja kohalikke (Euroopa, Eesti) kliimaeesmärke. Laiendada partnerite ringi. Muidu on projekt piiratud ettevõtete ringi poole kaldu. Loodav IO peab olema kõigile turuosalistele võrdsetel tingimustel kättesaadav. Kaaluda projekti laiendamist jäätmete väärimise osas.</p>
<p>Turba füüsikalise-keemiline väärimine kõrgtehnoloogilisteks rakendusteks sobilikeks süsinikeks</p>	<p>TÜ</p>		<p>58</p>	<p>22 500</p>	<p>1 305 000</p>	<p>Täpsustada kuidas käsitletud tehnoloogia(d) arvestavad globaalseid ja kohalikke (Euroopa, Eesti) kliimaeesmärke. Uurimisprojekti käigus loodav IO peab olema kõigile turuosalistele võrdsetel tingimustel kättesaadav.</p>
<p>Fosforiidi kaastoomete omaduste varieeruvus ja väärimise võimalused</p>	<p>TTÜ</p>	<p>Eesti Geoloogia-teenistus, Rethinking Materials OÜ</p>	<p>53</p>	<p>22 500</p>	<p>1 192 500</p>	<p>Projekti käigus loodav IO peab olema kõigile turuosalistele võrdsetel tingimustel kättesaadav. Täpsustada ja käsitleda jäätmete temaatikat.</p>
<p>Põlevkivi väärimine tooraineteks tööstustele</p>	<p>TTÜ</p>	<p>TÜ, Eesti Energia AS, VKG, Eesti Inseneride Liit, UP Catalyst OÜ, Eesti Keemiatööstuse Liit, Kliimaministeerium</p>	<p>58</p>	<p>22 500</p>	<p>1 305 000</p>	<p>Täpsustada kuidas käsitletud tehnoloogia(d) arvestavad globaalseid ja kohalikke (Euroopa, Eesti) kliimaeesmärke. Seada kitsam fookus. Täpsustada doktorantide kaasamise plaan ja kas</p>

						kraadi kaitsmine mahub projekti perioodi sisse. Indikeerida võimalik saavutatav tehnoloogia valmidustase (TRL). Projekti käigus loodav IO peab olema kõigile turuosalistele võrdsetel tingimustel kättesaadav.
Mineraalsete kaevandus- ja tööstusjäätmete kompleksne väärdamine teise toormena ehitusmaterjalide ja hüdro metallurgia kontekstis	TTÜ	TÜ, Eesti Energia AS, R-S OSA Service OÜ	48	14 766	708 768	Projekti käigus loodav IO peab olema kõigile turuosalistele võrdsetel tingimustel kättesaadav.
Eesti mereala rauamangaani konkreet-sioonide leviku, tekke-mehhanismide ja majandusliku potentsiaali väljalgitamine	TTÜ	TÜ, Eesti Geoloogia-teenistus	47	14 766	694 002	Projekti käigus loodav IO peab olema kõigile turuosalistele võrdsetel tingimustel kättesaadav.

1.5.2. mitte rahuldada järgmisi uurimisteema ettepanekuid seoses konkursi vahendite lõppemisega:

Uurimisteema	Elluviija (TA- asutus)
Uudsed lisavõimalused Eesti turba väärdamiseks	TTÜ
Eesti rannikumere ehitusmaavarade ressurss ja kasutusperspektiivid tulevikukliima tingimustes	TÜ
Karbifosforiidi ja kaasnevate strateegiliste metallide säästlike väärdamistehnoloogiate arendamine	TTÜ
Madalate maasoojussüsteemide optimeerimine ja sügavate süsteemide perspektiivsuse hindamine	TÜ
Andmepõhine tööriist jätkusuutlikuks ja majanduslikult põhjendatud põhjavee kasutamiseks	TÜ
Glaukoniidi ja karbonaatkivimite sõelmete väärdamine väetistena taimekasvatuses (KIVIVÄETIS)	METK

1.5.3. mitte rahuldada uurimisteema ettepanekuid, mis jäid vähemalt ühe kriteeriumi puhul alla lävendi ja ei saanud paremusjärjestusse:

Uurimisteema	Elluviija (TA- asutus)
Fosforiidi kui kompleksse maa vara kaevandamise ja väärdamise sektoraaalne, regionaalne ja riiklik majanduspotentsiaal	TÜ
Eesti maapõue kasutus taastuvenergia tootmiseks ja geoloogiliseks laudustamiseks (EstGeoLad)	TTÜ
Põhja- ja pinna veeresursside integreeritud haldamine Tallinna joogiveevarede kvaliteedi pikaajaliseks tagamiseks	TLÜ

Ekspertkomisjoni lõpphinnanguga on võimalik tutvuda Eesti Teadusinfosüsteemis (ETIS).

1.6. valdkonnas „**Kohalike ressursside väärimine – teisene toore ja jäätmed**“

1.6.1. rahuldada järgmised uurimisteema ettepanekud esitatud tingimuste täitmise kohustusega:

Uurimisteema	Elluviija (TA-asutus)	Projektis osalevad partnerid	Pikkus (kuud)	Ühiku-hind	Toetuse kogusumma (eurodes)	Ekspertkomisjoni esitatud tingimused
Eri liiki jäätmete väärimine kütusteks ja kemikaalideks läbi integreeritud gasifitseerimis-gaasfermentatsioon platvormi	TÜ	EMÜ	60	22 500	1 350 000	
Teekond Ringmajanduseni: UPMADE Digilahenduse Rakendamine Tekstiiliringluses	EKA	SA Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus, MIRAFO Marcin Rafalski Sp.J.	59	14 766	871 194	
Kõrgekvaliteetne püsimagnetite taaskasutus uuteks energia- ja mobiilsusrakendusteks (MagNEO)	KBFI	TTÜ, TÜ, NPM Narva OÜ, NPM Silmet OÜ, Mimema Oy, Lappeenranta – Lahti University of Technology LUT	60	22 500	1 350 000	
Tekstiilijäätmete ja teiseste tselluloosi-allikate väärimise tehnoloogiad	TÜ	Corpwear OÜ, Estelaxe OÜ, Reideni Plaat AS	60	22 500	1 350 000	Kaasata koostööpartneritena nimetatud põhjamaade arenduskeskused VTT Soomes ja RISE Rootsis.
Taaskasutatud materjalidest sünteesitud karbiidid ja nende kasutamine töötlevas ning kõrgtehnoloogilises tööstuses	TÜ	Eesti Keskkonnateenused AS, Kaur Trade OÜ, Eesti Energia AS	60	22 500	1 350 000	
Teisest toormest arendatud biopõhised jätkusuutlikud ja tulekindlad komposiitmaterjalid	TTÜ	Myceen OÜ, Nordic Fibreboard Ltd OÜ, Raiku OÜ	60	14 766	885 960	
RECYCLEST - ringlusse võetud ehitus- ja lammutusjäätmete kasutamine uute taristuobjektide rajamisel	EMÜ	TÜ, Eesti Ringmajandusettevõtete Liit, VKG, Ragn-Sells AS, AS Väätša Prügila	39	14 766	575 874	Kaasata partneritena avaliku sektori asutusi, sh kliimaministerium.

1.6.2. mitte rahuldada järgmisi uurimisteema ettepanekuid seoses konkursi vahendite lõppemisega:

Uurimisteema	Elluviija (TA-asutus)
Metallide bioleostamine elektroonilistest jäätmetest	TÜ

Toiduainetööstuse polümeerseste kilepakendite taaskasutus	TÜ
Liitumioonakude ümbertöötlemise tehnoloogiate ja meetodite arendamine	KBFI
Päikesepaneelide jäätmekäitluse tehnoloogiate ja kriitiliste toormaterjalide taaskasutamise võimekuse arendamine Eestis	TTÜ
Kaetud või kemikaalidega töödeldud puidu jäätmete lakkamise meetod ringlussevõtu eesmärgil	TTÜ
Jäätmete väärindamine viljaka mulla ja kestliku põllumajanduse hüvanguks	EMÜ
Taimsete ja loomsete jäätmete kasutamine taimekaitsevahendite arendamiseks	EMÜ
Teisese toorme ja jäätmete väärindamine bio- ja ringmajanduses	TÜ

1.6.3. mitte rahuldada uurimisteema ettepanekud, mis jäid vähemalt ühe kriteeriumi puhul alla lävendi ja ei saanud paremusjärjestusse:

Uurimisteema	Elluviija (TA- asutus)
Mee tootmisjäätmete (vahasulatusjäätmed) väärindamine: loodusliku komposti ja biolagunevate istutuspotiide tootmine	EMÜ
Prügilate bioaktiivsete katete jätkusuutlik arendamine	TÜ
Ringmajandusmudelite juurutamine teisese toorme ja jäätmete väärindamiseks Eesti tekstiili- ja rõivatööstuses ning pehme mööbli tööstuses	TTÜ
Jäätmekäitluse arendus kogukondlike bio- ja ringmajanduse põhimõtete ja uute tehnoloogiate rakendamiseks – NullJäätmeRuhnu	KBFI

Ekspertkomisjoni lõpphinnanguga on võimalik tutvuda Eesti Teadusinfosüsteemis (ETIS).

1.7. valdkonnas „Nutikad ja kestlikud energialahendused“

1.7.1. rahuldada järgmised uurimisteema ettepanekud esitatud tingimuste täitmise kohustusega:

Uurimisteema	Elluviija (TA- asutus)	Projektis osalevad partnerid	Pikkus (kuud)	Ühiku- hind	Toetuse kogusumma (eurodes)	Ekspertkomisjoni esitatud tingimused
Elektrisüsteemide optimaalne ja töökindel juhtimine suuremahulise taastuvenergeetika raamistikus	TTÜ	Elering AS, Elektrilevi OÜ, Evecon OÜ, Utilitas Wind OÜ, Smartecon OÜ	54	22 500	1 215 000	
Nanolisandite väljatöötamine lennukituse põlemise optimeerimiseks ja süsiniku ja lajälje vähendamiseks	EMÜ	Eesti Lennuakadeemia, Diamond Sky OÜ, HTechnologies OÜ	58	14 766	856 428	
Hoonete energia säästja ja pindlikkustehnoloogiate potentsiaali ning rakendamise mõju andmepõhine hindamine	TTÜ	Riigi Kinnisvara AS, Elering AS, Eesti Inseneride Liit, MTÜ Eesti Elektritööstuse Liit, R8 Technologies OÜ, OÜ Utilitas, Adven Eesti AS, Smartecon OÜ, Pristis AS, Kliimaministee-	59	22 500	1 327 500	

		rium, Elektri-levi OÜ, Eesti Kütte- ja Ventilatsiooniinse-neride Ühendus, Eesti Jõujaamade ja Kaugkütte Ühing				
Energiaootmine sfaleronreaktoris	KBFI	TÜ, TTÜ, GScan OÜ	58	22 500	1 305 000	Projektis tuleb paremini välja tuua teaduslik teadmine, mis sellest teemast tekib, ja kuidas seda paremini ära kasutada ühiskonna hüvanguks. Avada põhjalikumalt koostöö ettevõtetega ja toimuv teadmusiire.
Mere taastuvenergia digitaalne kaksik	TTÜ	AS Tallinna Sadam, AS Saarte Liinid, Energiasalv OÜ, AS Utilitas Tallinn, Kliimaministeerium	54	22 500	1 215 000	
Uudsete taastuv-energeetika seadmete arendamine ja energia salvestussüsteemi komplekteerimine ja testimine	TÜ		59	22 500	1 327 500	Selgitada, kuidas uurimisprojekt suhestub täna juba käimasolevate vesiniktehno- loogiatega. Lisada detailsem eelarve. Võtta konkreetsemad fookused. Demokeskuse asemel võiks kasutada mõistet katse- labor.
CO2-st valmistatud süsinikmaterjalid energia salvestamiseks ja tootmiseks	KBFI	TTÜ, PowerUp Fuel Cells OÜ, UP Catalyst OÜ	46	22 500	1 035 000	

1.7.2. mitte rahuldada järgmisi uurimisteema ettepanekuid seoses konkursi vahendite lõppemisega:

Uurimisteema	Elluviija (TA- asutus)
Nutikate ja jätkusuutlike energia süsteemide tugevdamine elektrooniliste seadmete ja digitaalsete lahenduste abil	EMÜ
Kuluoptimaalsete energia töhususlahenduste loomine ja piloteerimine massrenoveerimisele ja tuleviku nullheitega hoonetele	TTÜ

Elektrienergiaalvestite arendamine	TTÜ
Efektiivne reaalaja klasterarvutus energiamuundussüsteemide seireks ja diagnostikaks	TTÜ
Päikeseenergia muundurite läbipaistvate komponentkihtide süntees ja optimeerimine erinevatel aluspindadel	TÜ
Autonoomsed tehnoloogiad veealuse energiataristu monitoorimiseks	TTÜ
Kliimaneutraalne koostootmine tuumajaamas	KBFI
Energia talletamine vedelikelektroodides: uued kontseptuaalsed uuringud "ESTinFLUENCER"	TÜ

1.7.3. mitte rahuldada uurimisteema ettepanekud, mis jäid vähemalt ühe kriteeriumi puhul alla lävendi ja ei saanud paremusjärjestusse:

Uurimisteema	Elluviija (TA- asutus)
Aruka alalisvoolu nanovõrgud linnade e-mobiilsuse ja energiatõhususe väljakutsete lahendamiseks (iDCgrid)	TTÜ
Paindlik mõõtmis- ja ohjetehnoloogia nutikate energialahenduste toeks	TTÜ
Energiasäästlikud integreeritud andmetöötluslahendused sensoriinfo töötlemiseks	TÜ
Tuulikulabade jäätumise prognoosisüsteem	TTÜ

Ekspertkomisjoni lõpphinnanguga on võimalik tutvuda Eesti Teadusinfosüsteemis (ETIS).

2. Käesolevat käskkirja on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul teatavaks tegemisest, esitades kaebuse Tartu Halduskohtusse halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras.

(allkirjastatud digitaalselt)

Kristina Kallas
minister