

Haridus- ja teadusministri käskkirjaga „Haridus- ja Teadusministeeriumi 2020-2023 programmide kinnitamine ning 2020. aasta eelarvete ja kulude jaotuskavad“

Teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni programm 2020-2023

Tulemusvaldkond	Teadus
Tulemusvaldkonna eesmärk	Teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni arendamise üldeesmärk on luua soodsad tingimused tootlikkuse ja elatustaseme kasvuks, heaks hariduseks ja kultuuriks, Eesti kestmiseks ja arenguks
Valdkonna arengukava	Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia 2014-2020 „Teadmistepõhine Eesti“

Programmi eesmärk ja lühikokkuvõte

Eesti pikaajaliste arengueesmärkide saavutamiseks on vaja kõrgetasemelist teadus- ja arendustegevust, kuna ühiskonna ees seisvate probleemide hulk ja keerukus kasvab pidevalt. Edasise arengu tagamine nõuab senisest enam tähelepanu paremale kohale rahvusvahelises väärtusahelas ja eestimaalaste heaolu suurendamisele.

Programmi eesmärk: Teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni arendamise üldeesmärk on luua soodsad tingimused tootlikkuse ja elatustaseme kasvuks, heaks hariduseks ja kultuuriks, Eesti kestmiseks ja arenguks.

TAI programmi sisulised eesmärgid, tegevused ja struktuur tulenevad otseselt TAI strateegiast ning on koostatud selle järgi. Programmi raames rahastatakse teadus- ja arendusasutusi läbi erinevate rahastusinstrumentide ja programmide, viikse ellu tegevusi teaduse populariseerimiseks ühiskonnas ja riigiasutuste TA alase võimekuse tõstmiseks ning toetatakse teaduse ja kõrghariduse rahvusvahelistumist.

Programmi mõõdikud

Mõõdik	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
				Sihttase				
Teadus- ja arendustegevuse investeeringute tase, % SKPst	1,25	1,28	1,4	2,8	3	3	3	-
sh erasektori TA investeeringute tase, % SKPst	0,64	0,60	0,59	1,8	2	2	2	-
Ettevõtete tootlikkus töötaja kohta EL27 keskmisest, %	73,5	74,4	76,8	78	80	80	80	-
Koht Innovatsiooniliidu tulemustabelis	15	17	12	11	10	10	10	-
Meede 1. Teaduse kõrge taseme ja mitmekesisuse kindlustamine								
<i>Eesmärk: Eesti teadus on kõrgetasemeline ja mitmekesine. See on rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline ja nähtav ning katab põhilisi kõrgharidus- ja kultuurivaldkondi. Teadusasutuste võrk tegutseb tõhusalt. Taristu on nüüdisaegne. Teadlaste ja innovaatorite järelkasv on kindlustatud. Eesti on atraktiivne koht teadus- ja arendustöök ning teadlaskarjäär on populaarne.</i>								
Doktorikraadi kaitsmistest arv õppeaastas	240	253	244	290	300	300	300	-
10% maailmas enamsiteeritud teadusartikli hulka kuuluvate Eesti kõrgetasemeliste artiklite osakaal, %	8	8,2	10	10,5	11	11	11	-
Kõrgetasemeliste artiklite arv miljoni elaniku kohta*	1674	1669		1580	1600	1600	1600	-
Meede 2. TAI ühiskondliku ja majandusliku kasu suurendamine								
<i>Eesmärk: Teadus- ja arendustegevus toimib Eesti ühiskonna ja majanduse huvides. See lähtub ühiskonna ja majanduse vajadustest ning tähtsustab rakendusi. Teadusasutused on motiveeritud rakendusuuringuteks ja tulemuslikuks koostööks ettevõtjate ning valitsusasutustega. Riik on rakenduslike uuringute ja arendustööde tark tellija. Sotsiaalmajanduslikel eesmärkidel tehtavate uuringute korraldus on tõhus.</i>								
Erasektori finantseeritud avaliku sektori teadus- ja arendustegevuse kulutuste osakaal, %	6,4	4,9	5,8	6	7	7	7	-
Sotsiaalmajanduslikele rakendustele (v.a akadeemilised uuringud) suunatud kulutuste osakaal riigieelarves planeeritud TA eraldistest, %**	42	37	40	39	40	40	40	-
Meede 3. Majandusstruktuuri muutev TAI lähtub nutikast spetsialiseerumisest								
<i>Eesmärk: TA muudab majandusstruktuuri teadmistemahukamaks. Nutika spetsialiseerumise meetodil valitud ja juhitud TAI investeeringud soodustavad kasvuvaldkondade arengut ennaktempos. Teadusmahuka ettevõtluse osakaal majanduses ja ekspordi lisandväärtus kasvavad märgatavalt.</i>								
Kõrgtehnoloogiliste toodete ja teenuste osakaal ekspordis, %	15,6	12	Selgub 2020	14,8	15	15	15	-
Kõrg- ja keskkõrgtehnoloogiliste sektorite hõive osakaal koguhõives, %	8,3	8,3	8,4	8,8	9	9	9	-
Meede 4. Eesti osaluse ja nähtavuse suurendamine rahvusvahelises TAI alases koostöös								
<i>Eesmärk: Eesti on rahvusvahelises TAI alases koostöös aktiivne ja nähtav. Riikideülene koostöö aitab lahendada Eesti ja maailma ees seisvaid ülesandeid. Eesti osaleb partnerina Euroopa teadusruumi algatustes (sh teadustegevuse ühiskavandamises), Euroopa innovatsioonipartnerluses, Balti ja Põhjala ühisruumi algatustes, rahvusvahelistes teadustaristutes. Ettevõtjatele on kättesaadavad maailma uusimad TAI tulemused, avatud koostöövõimalused ja taristu.</i>								
Eesti edukus ELi teadus- ja arendustegevuse raamprogrammis Horisont 2020: võidetud lepingute maht elaniku kohta, % ELi keskmisest, kusjuures EL = 100	130	140	148	99	100	100	100	-
Rahvusvaheliselt koordineeritud uurimistöö osakaal riigi rahastatud TA-s, %	2,83			2,9	3	3	3	-

* Allikad: EUROSTAT, Thomson Reuters Web of Science

** Allikad: Eurostat, Statistikaamet. Kuni 2015. a andmeteni TA kulutused tegijapõhiselt, alates 2016 on Statistikaamet koostöös HTMiga rakendanud uut meetodikat ning kajastanud andmeid rahastajapõhiselt.

Programmi meetmed, tegevused ja rahastamiskava (tuhandetes eurodes)

Meede/ Tegevus	2020	2021	2022	2023
Meede 1. Teaduse kõrge taseme ja mitmekesisuse kindlustamine	134 418	142 124	147 960	146 561
1.1 Institutsionaalne arendusprogramm teadus- ja arendusasutustele ja kõrgkoolidele (ASTRA)	24 480	17 380	8 220	1 250
<i>Institutsionaalse arendusprogrammi raames toetatakse kõrgkoolide ja teadus- ja arendusasutuste vastutusvaldkondade arendamist, struktuurset muutusi, keskendumist strateegilisele põhitegevusele ning asutuste võrgustiku korrastamist; suurendatakse teadusasutuste vastutust oma tegevuse tulemuslikkuse eest. Teadlaste ja inseneride järeelkasvu tagamiseks toetatakse doktorikooli. Toetatakse ülikoolide, TA asutuste ja rakenduskõrgkoolide teenuste väljaarendamist ettevõtluskoostöö laiendamiseks (teadustaristu avamine ettevõtetele, rakendusuringute võimekuse kasvatamine jm), samuti investeringuid vastutusvaldkondade ja kasvuvaldkondade õppe- ja teadustöö kvaliteedi arendamiseks.</i>				
1.2 Teadus- ja arendustegevuse põhiinstrumentide rakendamine, sh baasfinantseerimine ja uurimistoetused	94 146	109 005	126 911	140 190
<i>Tegevuse eesmärgiks on TA põhiliste rahastusinstrumentide (baasfinantseerimine, institutsionaalsed ja personaalsed uurimistoetused, taristu ülalpidamise ja jätkusuutliku arendamise toetused jt) rakendamine ja nende mahu kasvatamine kooskõoliselt ajutise iseloomuga tööfondide investeringutega, et saavutada TAI süsteemi kestlikkus ja loodud võimekuse realiseerumine. Tegevusest tagatakse järgmiste instrumentide rahastus:</i> <ul style="list-style-type: none"> • teadusasutuste baasfinantseerimine, • konkurentsipõhised uurimistoetused ning taristu ülalpidamine, • riigi TA asutuste tegevuskulud, • Eesti Teadusagentuuri (ETAG) tegevustoetus (sh väliskoostöö projektid, ettevalmistustoetuse maksmine kvaliteetsete Horisont2020 taotluste koostajatele jm), • Eesti Teaduste Akadeemia (ETA) tegevustoetus (sh uurija-professorite rahastamine). • Muud tegevused ja kulud (Norra ja EMP välisabi, riigi TA asutuste muude tulude arvel tehtavad kulud, õppelaenud, kaudsed kulud). 				
1.3 Teaduse tippkeskuste toetamine	6 900	6 800	4 400	1 672
<i>Tegevusest toetatakse üheksat teaduse tippkeskust maailmatasemel teadusuuringute edendamisel.</i>				
1.4 Teaduse ja teadushariduse populariseerimine ühiskonnas	2 463	2 361	1 690	1 361
<i>Tegevuse raames tagatakse teaduskeskus AHHA tegevustoetus, riigi teaduspreemiad ning viiakse läbi teaduse populariseerimise projektikonkurss ja tagatakse teadustööde riiklike konkursside preemiad (üliõpilaste teadustööde riikliku konkurss, õpilaste teadustööde riiklik konkurss, õpilasleiuotajate konkurss, kasvatusteaduslike tööde konkurss, teaduse populariseerimise auhind, koostööpartnerite toetamine). Rakendatakse alameede "Teaduse populariseerimine" (TeaMe+) (telesaated, õppematerjalid, kampaaniad jpm). Jätkatakse teadussaate „Rakett69“ toetamist. Viiakse ellu avatud taotlusvooru Teeme+ projektid, kus toetatakse süsteemseid teadust populariseerivaid üritustesarju ja tegevusi, LTT huviringide arendamist ning ettevõtete kaasamist teaduse ja LTT populariseerimisse.</i>				
1.5 Teaduskollektsioonide toetamine	798	798	798	798
<i>Toetatakse järjepidevalt teaduse ja kultuuri jaoks oluliste andmearhiivide ning teaduskollektsioonide säilitamist, täiendamist, digiteerimist ning kättesaadavaks tegemist.</i>				
1.6 Riikliku tähtsusega teaduse infrastruktuuri toetamine teekaardi alusel	5 631	5 780	5 941	1 290
<i>Tegevusest toetatakse riikliku tähtsusega infrastruktuuriobjektide rajamist ja Eesti osalemist ESFRI teekaardi jt rahvusvahelistes teaduse infrastruktuurides ning tagatakse HITSA/EENET-i tegevustoetus, s.h liikmemaksud.</i>				
Meede 2. TAI ühiskondliku ja majandusliku kasu suurendamine	10 707	13 907	13 781	7 807
2.1 Riiklike programmide "Eesti keel ja kultuurimälu II" ning "Eesti keeletehnoloogia" elluviimine	1 365	1 365	1 365	1 365
<i>Toetatakse eesti keele, ajaloo ja kultuuri kõrge teadusliku tasemega uuringuid, keeletehnoloogiliste lahenduste arendamist ning soodustatakse nende võimalikult laialdast rakendamist. Alates 2018.a käivitatakse uus Eesti keeletehnoloogia teadus- ja arendustegevuse programm. Aastaks 2019 uuendatakse ja käivitatakse uus riiklik programm „Eesti keel ja kultuurimälu“.</i>				
2.2 Tuumiktaristu toetamine ja avamine välistele kasutajatele	854	854	854	854
<i>Toetatakse tuumiktaristu kasutamist TA-asutuste ja ettevõtete poolt. Tuumiktaristu on TA-asutusele kuuluv uurimisteemade täitmiseks vajalik taristu, mis on loodud avalikes huvides ja mida TA-asutuse kehtestatud tingimustel ja korras on võimalik kasutada teistel isikutel.</i>				
2.3 Teadusandmebaaside litsentside hankimine ja teadusraamatukogude toetamine	2 388	5 588	5 588	5 588

<i>Toetatakse teadusraamatukogude teavikute hankimist, elektrooniliste teadusandmebaaside ühishankeid, teaduslikul otstarbel rahvusteaviku järelkomplekteerimist, raamatukogude koondkataloog ESTER arendamist ja käigus hoidmist.</i>				
2.4 Riigiasutuste TA alase võimekuse tõstmine (RITA)	6 100	6 100	5 974	0
<i>RITA raames toetatakse ministeeriumites teadusnõunike ametikohtade loomist. Jätkatakse Eesti Teadusinfosüsteemi arendamist (uute moodulite väljatöötamist ja olemasolevate edasiarendamist, uute liideste ja teenuste loomist, ning ETIS-e teiste infosüsteemidega sidustatuse parandamist). Tegevuse eesmärgiks on suurendada ministeeriumide TA alast vastutust ja võimekust rakendusuringute korraldamiseks ja nende kasutamiseks sotsiaal-majanduslike probleemide lahendamisel, luua ministeeriumide vahelised koostöövormid TA lisarahastamiseks ja paremaks korraldamiseks valitsemisalades, lähtudes põhimõttest, et põhivastutus sotsiaal-majanduslikel eesmärkidel rahastatava TA eest on valdkonna eest vastutaval ministeeriumil.</i>				
Meede 3. Majandusstruktuuri muutev TAI lähtub nutikast spetsialiseerumisest	15 250	14 750	11 043	4 593
3.1 Nutika spetsialiseerumise kasvuvaldkondade rakendusuringute toetamine	4 500	4 000	4 000	4 143
<i>Toetatakse nutika spetsialiseerumise kasvuvaldkondade rakendusuringuid, tegevusi viivad ellu SA Archimedes ja SA Eesti Teadusagentuur. Rakendusuringute elluviimisel kasvab TA asutuste ja ettevõtete koostööprojektide arv ja tulemuslikkus ning ettevõtted saavad toote/teenuse edasiseks arendamiseks vajalikku informatsiooni, oskusteavet ja tehnoloogilisi lahendusi.</i>				
3.2 Kõrghariduse erialastipendiumid nutika spetsialiseerumise kasvuvaldkondades	4 300	4 300	593	0
<i>Eesmärgiks on toetada kasvuvaldkondade teadlaste ning inseneride järel- ja juurdekasvu. Jätkatakse ülikoolide ja ettevõtete koostöös pakutava doktorantuuri toetamist.</i>				
3.3 Majanduse kasvuvaldkondades teadus- ja arendustegevuse ja kõrghariduse toetamine	6 000	6 000	6 000	0
<i>Tegevuse raames moderniseeritakse ja mehitatakse ülikoolide vastavad õppetoolid ja uurimisgrupid, tugevdatakse teaduslikku taset IKT ja ressursside väärindamise põhialadel. See loob eeldusi ülikoolide ja ettevõtete koostöö laiendamiseks, erasektori poolt finantseeritud avaliku sektori kulutuste mahu ja osakaalu tõusuks ning tippspetsialistide ettevalmistamiseks ettevõtlusele.</i>				
3.4 Teadustulemuste innovatsiooni- ja turupotentsiaali arendamine	450	450	450	450
<i>Toetatakse läbimurdeliste teadustulemuste jõudmist praktiliste rakendusteni töötakse välja eksperimentaalarenduse grant (Proof of Concept) konkurentsipõhise uurimistoetuse tulemusena saavutatud teadustulemuste äripotentsiaali testimiseks ja arenduseks.</i>				
Meede 4. Eesti osaluse ja nähtavuse suurendamine rahvusvahelises TAI alases koostöös	14 671	14 701	12 301	6 988
4.1 Teaduse ja kõrghariduse rahvusvahelistumise, mobiilsuse ja järelkasvu toetamine	13 150	13 750	11 350	6 037
<i>Tegevuste „Mobilitas Pluss“ ja „DoRa Pluss“ raames toetatakse teaduse ja kõrghariduse rahvusvahelistumist. Eesmärgiks on tagada ministeeriumide üleses koostöös Eesti osalemine Euroopa teadusruumi algatustes (sh teadustegevuse ühiskavandamises, Euroopa innovatsioonipartnerluses, Balti ja Põhjala ühisruumi algatustes) ning Eesti TA programmide avatus rahvusvaheliseks koostööks vastastikku kasulikel alustel, arendada koostöövõimalusi kolmandate riikide teadlaste ja teadusasutustega. Jätkatakse Eesti teaduse rahvusvahelist tutvustamist ning "Research in Estonia" ja „Study in Estonia“ turundustegevusi.</i>				
4.2 Rahvusvaheliste koostöölepingute toetamine ja rahvusvaheliste teadusorganisatsioonide liikmemaksud	1 521	951	951	951
<i>Tegevuste kaudu luuakse Eesti ettevõtetele ning TA-asutustele võimalusi saada kõrgtehnoloogilisi tellimusi rahvusvahelistes teadustaristutes (sealhulgas Euroopa Tuumauuringute Organisatsioonis, Euroopa Kosmoseagentuuris, teaduskeskuses European Spallation Source (ESS), rahvusvahelise katsetermotuumareaktori (ITER) juures, MAX-LABis jm) osalemise kaudu. Alates 2019 tagatakse Eesti kohustused Euroopa Neutronkiirgusallika European Spallation Source (ESS) rajamisel ning ülalpidamiskulude katmisel ning Euroopa Kõrgjõudlusega andmetöötluse ühissettevõttes (EuroHPC).</i>				
KOKKU KULUD	175 046	185 482	185 085	165 949
KOKKU TULUD	71 641	63 892	45 795	13 660

Katrin Pihor
teadusosakonna juhataja