

Kinnitatud  
Vabariigi Valitsuse korraldusega nr 587  
29. detsembril 2009. a

Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia 2007-2013  
„Teadmispõhine Eesti“

Rakendusplaan strateegia eesmärkide täitmiseks  
aastatel 2010-2013

## SISUKORD

1. SISSEJUHATUS.....	3
1.1. Eesmärgid, õiguslikud alused ja seos teiste strateegiatega.....	3
1.2. Rakendusplaani täiendused.....	4
2. PRIORITEETIDE RAHASTAMINE .....	6
2.1. T&A programmide koostamise alused.....	6
2.2. T&A programmide eesmärgid .....	7
2.3. T&A programmide algatamine ja osalejad .....	8
2.4. Võimalikud T&A programmidega seotud tegevused.....	10
2.5. T&A programmi ülesehitus.....	11
2.6. Programmi juhtimise ja uuendamise põhimõtted .....	12
2.7. Programmi projektide valiku ja rahastamise põhimõtted .....	14
2.8. Riikliku T&A programmi tulemuste hindamine .....	14
2.9. Riiklike T&A programmide elluviimise ajakava.....	15
3. T&A INFRASTRUKTUURIPOLIITIKA ALUSED.....	16
3.1. Vajadus infrastruktuuri poliitika järele .....	16
3.2. T&A infrastruktuuripoliitika aluste sõnastamise eesmärgid .....	17
3.3. Infrastruktuuripoliitika ülesanded .....	17
3.4. Infrastruktuuri poliitika olulisemad valikud.....	18
3.5. T&A infrastruktuuripoliitika alused .....	20
4. TEADUSKOOSTÖÖ RAHVUSVAHELISTUMISE ALUSED.....	21
4.1. Eesti rahvusvahelise teaduskoostööpoliitika põhimõtted ja kavandatavad meetmed.....	21
4.2. Meetmed rahvusvahelise teaduskoostöö toetamiseks .....	22
4.3. Rahvusvahelise teaduskoostöö meetmete rakendamine.....	24
5. MEETMETE RAHASTAMINE .....	25

## 1. SISSEJUHATUS

### 1.1. Eesmärgid, õiguslikud alused ja seos teiste strateegiatega

Käesolev Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni (TA&I) strateegia 2007-2013 „Teadmistepõhine Eesti” rakendusplaan (edaspidi *rakendusplaan*) on koostatud vastavalt Vabariigi Valitsuse 13. detsembri 2005. a määrusele nr. 302 („Strateegiliste arengukavade liigid ning nende koostamise, täiendamise, elluviimise, hindamise ja aruandluse kord”). Määruse kohaselt tuleb valdkonna arengukavale koostada selle elluviimise dokument rakendusplaan, milles esitatakse vastavalt strateegiale eesmärkide elluviimiseks vajalikud tegevused, tähtajad, vastutajad ja rahastamine eelarveaastate ja allikate löikes (esimese nelja aasta jooksul). Käesolev rakendusplaan lähtub TA&I strateegias 2007-2013 „Teadmistepõhine Eesti” (TE II) sõnastatud tegevustest, täiendades neid alltegevustega. Rakendusplaanis on selguse ja konkreetsuse huvides lisatud info sihtgruppide ja oodatavate tulemuste kohta ning kommentaarid.

TA&I strateegia käsitleb Eesti ees seisvaid väljakutseid TA&I korraldusele, ettevõtlusele ja majanduse konkurentsivõimele, avalikule sektorile ning TA&I poliitika kujundamisele. Strateegia on suunatud ühiskonna jätkusuutlikule arengu toetamisele teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni kaudu. See aitab kaasa Eesti pikaajalise arengustrateegia „Säästev Eesti 21” ning Lissaboni strateegia (Majanduskasvu ja tööhõive tegevuskava) eesmärkide saavutamisele.

TA&I strateegia eesmärkideks on suurendada teadus- ja arendustegevuse konkurentsivõimelisust ja mahtu, soodustada uuendusmeelsust ettevõtluses sihiga globaalses majanduses uut väärtust luua ning kujundada Eestist innovatsioonisõbralik ühiskond. Nimetatud eesmärkide täitmine toimub horisontaalsete (st üldiste laiapõhjaliste) ning vertikaalsete (st prioriteetsetele suundadele fookuseeritud) tegevuste kaudu.

TA&I strateegia suunab horisontaalsetesse tegevustesse riigi rahalisi ressursse järgmiste põhimõtete alusel:

- rahvusvaheliselt konkurentsivõimelise kõrge kvaliteediga teadus- ja arendustegevuse eelistamine;
- eelduste loomine TA&I süsteemi kasvuks ja tulemuslikkusele orienteerituseks, eelkõige jätkusuutliku teadlaste ja ettevõtjate kogukonna loomine ning atraktiivse keskkonna loomine teadus- ja arendustegevuseks ning tehnoloogiliseks uuendustegevuseks;
- potentsiaalselt kõrget majanduslikku lisandväärtust loova TA&I tegevuse eelistamine.

Detailsemalt on horisontaalsete tegevuste rahastamist käsitletud käesoleva rakendusplaani peatükis 4. „Meetmete rahastamine”. Meetmete rahastamise tabelis on eraldi välja toodud hinnang hilisema statistiliste andmete kogumise protsessis rahvusvahelise statistika definitsioonide alusel (*Frascati manual*) T&A kulutusteks loetavate vahendite kohta ning mitte-*Frascati* kulutuste kohta.

Vertikaalsete tegevuste ehk prioriteetsete suundade toetamiseks käivitatakse antud rakendusplaani raames riiklikud T&A programmid, mille põhimõtted on toodud allpool (peatükk 2. „Prioriteetide rahastamine”). Oma olemuselt on vertikaalsed tegevused sarnased horisontaalsetele tegevustele, kuid nad on fookuseeritud konkreetsetele prioriteetsetele suundadele. Samas on selge, et vertikaalseid tegevusi toetavad oluliselt ka horisontaalsed tegevused. Seega horisontaalsed ja vertikaalsed tegevused ei vastandu üksteisele, vaid pigem tekitavad sünergia TA&I strateegia eesmärkide elluviimiseks. Ülevaade prioriteetsete suundadega seotud tegevustest on esitatud joonisel (Joonis 1). Antud joonisel on välja toodud, kui suur osa konkreetse horisontaalse tegevuse mahust suunatakse riigi jaoks prioriteetsetesse valdkondadesse, kus on plaanis käivitada riiklikud T&A programmid. Riiklike T&A programmide jaoks planeeritud rahastamine tuleb põhiliselt meetme 1 (rahvusvaheline mobiilsus ja õppetöö kvaliteedi tõstmise tegevused), meetme 2 (kitsalt fookuseeritud teadustöö finantseerimine) ning kogu meetme 3 tegevuste jaoks planeeritud rahastamisest. Ülejäänud horisontaalsed tegevused toetavad riiklikke T&A programme prioriteetseid valdkondi eelistavate hindamiskriteeriumite kaudu. Täpne maht, mis ulatuses ka teised tegevused otseselt (sh rahaliselt) toetavad konkreetset programmi, lepatakse kokku iga programmi koostamise käigus. Kuna iga konkreetse programmi detailne sisu selgub ettevalmistamise käigus, siis on esitatud joonis illustratiivne.

Joonis 1. TA&I strateegias käsitletud prioriteetsed valdkonnad ning neid toetavate horisontaalsete tegevuste maht ja prioritseeritus ajavahemikus 2007-2010. (Joonis on illustratiivne).

Prioriteetsete valdkondadega seotud tegevused meetmete lõikes	Prioriteetidele suunatuse määr (%)	Maht 2007-2010 (mln krooni)	Info- ja kommunikatsioonitehnoloogiad (sh rakendused tervishoius)	Biotehnoloogiad (sh biomeditsiin ja ravimiuuringud)	Materjalitehnoloogiad	Energeetika sh põlvkivitehnoloogiad ja säästvad energiatehnoloogiad	Riigikaitse ja julgeolek
<b>MEEDE 1: Inimkapitali arendamine</b>							
Doktorikoolid	70	143	X	X	X		
Teised doktoriõppega seotud tegevused (sh. RKT, spetsiaalsed doktorandi grantid)	50	540					
Rahvusvaheline mobiilsus (sh. repatrieerimine, järel doktorid ja välispetsialistide Eestisse toomine)	90	138					
Õppetöö kvaliteedi tõstmise meetmed (Kõrgharidusstrateegia raames)	80	206	X				
<b>MEEDE 2: Avaliku sektori TA&amp;I korralduse tõhustamine</b>							
Kitsalt fookuseeritud teadustöö finantseerimine	100	667					
Teaduse tippkeskused	70	317	X	X	X		
T&A infrastruktuuri investeringud	70	1918	X	X	X		
<b>MEEDE 3: Ettevõtete innovatsioonivõime suurendamine</b>							
Turusuunitlusega T&A projektide toetamine	50	670					
Tippasemel arendus- ja turunduspetsialistide kaasamine	50	243					
Uute teadusmahukate tehnoloogiate kasutuselevõtu toetamine	50	475					
Ettevõtete ühistegevuse ja klastrite toetamine	50	69					
TT-pargid ja inkubaatorid	50	414					
Varajase faasi omakapital (Arengefond)	50	400					
Tehnoloogia arenduskeskuste toetamine	100	503	X	X	X		
<b>MEEDE 4: Eesti pikaajalisele arengule suunatud tegevused</b>							
Innovatsiooniteadlikkus ja arenguseire	50	96					

X - Praegusel hetkel toimivad tegevused

Meetmete horisontaalsuse iseloom:

- Tehnoloogiaprogrammi tegevused
- Tehnoloogiaprogrammile reserveeritakse nn. tasku
- Horisontaalsed tegevused

Meetmete tegevuste tähtsus vertikaalses programmis:

- Vajab tugevat toetust
- Vajab toetust

TA&I strateegia rakendamine peab tagama Eesti TA&I süsteemi koordineeritud arendamise ja võimekuse tõusu, arvestades "Riigi eelarvestrateegiaga 2010–2013", "Riikliku struktuurivahendite kasutamise strateegiaga aastateks 2007-2013" (RSKS) ja valdkondlike rakenduskavadega (OPd) aastateks 2007–2013. Samuti peab rakendamine arvestama TA&I strateegiaga külgnevate ja osaliselt kattuvate valdkondade arengukavadega. Ressursside planeerimisel on arvestatud valitseva majandusolukorra ja kõige viimaste majandusprognoosidega. Rakendusplaanis kavandatu on planeeritud sisendiks riigi eelarvestrateegiasse (RES) ministeeriumite valitsemisala arengukavade kaudu.

## 1.2. Rakendusplaani täiendused

Rakendusplaani algne projekt valmis Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi koostöös. Selle koostamist nõustas haridus- ja teadusministri käskkirjaga moodustatud 20-liikmelise juhtgrupp, mis hõlmas TA&I valdkondades aktiivseid ministeeriume ja kõiki olulisemaid partnereid. TA&I strateegia rakendusplaani projekti ettepanek esitati haridus- ja teadusministrile 29. septembril 2006. a.

Alates 2007. aastast on rakendusplaani teksti iga-aastaselt täiendatud TA&I strateegia koordinatsioonikomisjoni poolt, kuhu kuuluvad erinevate riigiasutuste esindajad (moodustatud haridus- ja teadusministri 08. oktoobri 2007.a käskkirjaga nr 973). TA&I strateegia koordinatsioonikomisjon esitab igal aastal TA&I strateegia ja rakendusplaani elluviimise aruande. Aruanne sisaldab ülevaadet aasta jooksul toimunud olulisematest TA&I valdkonna tegevustest ja algatustest. Samuti on antud ülevaade TA&I strateegias toodud indikaatoritest, kasutades uusimat võimalikku statistikat ja muid kättesaadavaid andmeid. Tuginedes hetkeolukorra trendidele, on aruandes toodud olulisemad järeldused ja soovitusel, kuidas strateegia ning rakendusplaani eesmärged täita.

Igal aastal on koordineerimis komisjon korrigeerinud rakendusplaani „Meetmete rahastamise“ peatükis olevaid tabeleid vastavalt Rahandusministeeriumi uusimale majandusprognosidele, järgneva aasta riigieelarve seaduse eelnõule ning vastavalt Riigi Eelarvestrateegiale. Tuginedes aruande järeldustele ja soovitud tegevustele, on igal aastal täiendatud rakendusplaani teksti.

2007. aastal täiendati rakendusplaani peatükki „Prioriteetide rahastamine“ riiklike T&A programmide üldiste põhimõtete osa. Samuti lisati rakendusplaani koosseisu „Eesti energiatehnoloogia programm“ (rakendusplaani lisa 1).

2008. aastal kinnitati „Eesti energiatehnoloogia programm uues sõnastuses vastavalt programmikomitee poolt heakskiidetud programmdokumendile (rakendusplaani lisa 1). Uue osana lisati rakendusplaani koosseisu T&A infrastruktuuripoliitika aluspõhimõtted.

2009. aastal on lisatud rakendusplaani koosseisu teaduskoostöö rahvusvahelistumise põhimõtted ja võimalikud kavandatavad meetmed (välja töötatud HTM-i juures tegutseva teadustegevuse rahvusvahelistumise põhimõtete väljatöötamise töörühma poolt). Täpsustatud on riiklike T&A programmide elluviimise ajakava teksti (peatükk 2.9). Rakendusplaani on lisatud „Eesti biotehnoloogia programm“ (lisa 2). Tulenevalt rakendusplaani tekstilise osa mahu kasvust, on korrastatud rakendusplaani struktuuri ning lisatud sisukord. Lisatud on lühikesed kirjeldused alates 2007. aastast tehtud olulisematest rakendusplaani muudatustest, et oleks võimalik jälgida rakendusplaani kujunemist.

Mitmed teaduspoliitilised eesmärgid ja tegevused on pikema ning püsivama iseloomuga, kui TA&I strateegia ajaline piir (2013.a.) – näiteks T&A infrastruktuuripoliitika rakendamine, teaduskoostöö rahvusvahelistumise tegevused, Euroopa Teadusruumi arenguga seotud algatused jne. Sellest tulenevalt on 2009. aastal rakendusplaani täiendamisel pikendatud rakendusplaani perioodi kuni aastani 2014 (sh finantstabelite osas). Selle täienduse eesmärk on jätkata jooksvat TA&I valdkonna tegevuste ja rahastuse planeerimist (sh olla sisendiks järgmise Riigi Eelarvestrateegia koostamiseks). Samuti kestab käimasolev struktuuritoetuste abikõlblikkuse periood aastani 2015, mis tähendab, et teadus- ja innovatsioonipoliitika meetmete finantsplaneerimine ei saa piirduda 2013. aastaga, vaid peab jätkuma jooksvalt. Kõige sobivam koht pikemaajalist jooksvat planeerimist jätkata on TA&I strateegia rakendusplaani.

## 2. PRIORITEETIDE RAHASTAMINE

Prioriteetsete suundade rahastamiseks käivitatakse riiklikud teadus- ja arendusprogrammid. Riiklikud T&A programmid kuuluvad teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni riikliku rahastamise seisukohalt Eesti sotsiaalmajandusliku arengu strateegilistele eesmärkidele suunatud tegevuste hulka ja neid viiakse ellu vastavalt strateegia „Teadmistepõhine Eesti 2007 – 2013” rakendusplaanile. Programmid on mõeldud Eesti TA&I strateegia võtmetehnoloogiate ning riigi sotsiaalmajandusliku ja kultuurilise arengu seisukohalt oluliste valdkondade edendamiseks ning vastavate riigi valdkondlike poliitikate kujundamiseks ja realiseerimiseks vajalike uuringute läbiviimiseks. Antud dokumendis käsitletakse riiklike teadus- ja arendusprogramme lähtuvalt eeldusest, et ühe ministeeriumi vastutusalasse jäävad programmid on rakendusplaanis esitatud vastava ministeeriumi tegevuste (ja eelarve) sees ning siin peatükis neid eraldi ei käsitleta. Samas on otstarbekas ressurside planeerimise huvides riiklike programme käsitleda koos ning programmide üldpilti detailiseerida iga kord, kui toimub rakendusplaani täpsustamine ja/või langetatakse otsuseid mõne programmi kohta.

### 2.1. T&A programmide koostamise alused

Teadus- ja arendustegevuse korralduse seadus sätestab, et:

- kõigi ministeeriumite ülesandeks on oma valitsemisalale tarviliku teadus- ja arendustegevuse ning selle finantseerimise korraldamine. Iga ministeeriumi ülesandeks on tulenevalt riigi arengukavadest riiklike teadus- ja arendusprogrammide väljatöötamine ja nende täitmise korraldamine.

Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia „Teadmistepõhine Eesti 2007-2013” (TE II) näeb ette, et:

- konkreetsete valdkondade eelisarendamist teostatakse riiklike teadus- ja arendusprogrammide käivitamise ja elluviimisega:

§ Võtmetehnoloogiate arendamiseks (teadus- ja arendusprogrammid võtmetehnoloogiate valdkondades).

Teadus- ja arendustegevuse ja innovatsiooni võtmetehnoloogiad on:

- o info- ja kommunikatsioonitehnoloogiad,
- o biotehnoloogiad,
- o materjalitehnoloogiad,

kui kaasaegse TA&I eesliinil olevad ja paljudel elualadel kõrget lisandväärtuse ja tootlikkuse kasvu pakkuvad tehnoloogiad.

§ Sotsiaalmajanduslike probleemide lahendamiseks ja eesmärkide saavutamiseks iga Eesti elaniku jaoks olulist tähtsust omavates sotsiaalmajanduslikes valdkondades, näiteks energeetika, riigikaitse ja julgeolek, tervishoid ja hoolekanne, elukeskkond, infoühiskond jne. (sotsiaalmajanduslikud teadus- ja arendusprogrammid).

§ Eesti rahvuskultuuri, keele, ajaloo ja loodusega ning Eesti riiklusega seotud uuringute järjepidevuse tagamiseks ja edendamiseks.

TA&I võtmevaldkondade riiklike programmide käivitamise nägi ette ka Eesti teadus- ja arendustegevuse strateegia 2002-2006 „Teadmistepõhine Eesti”, see ülesanne jäi aga täitmata. Siiski käivitati mõned riiklikud programmid valdkondades, mis tervikuna kuuluvad ühe rahastaja (ministeeriumi) vastutusalasse.

Strateegias ja selle rakendusplaanis välja toodud mitut valdkonda hõlmavad riiklikud teadus- ja arendusprogrammid käivitatakse HTM või MKM koordineerimisel, vastavalt rakendusplaanile. Ühte valdkonda käsitlevate programmide algatamise ja elluviimise eest vastutab vastava valdkonna ministeerium. Riiklike programmide edukaks käivitamiseks ja toimimiseks on vajalik tugevdada ministeeriumite haldussuutlikkust, koostööd ja initsiatiivi.

Käesolev rakendusplaan toob eraldi välja mitme osapoole eesmärgid ühendavad riiklikud teadus- ja arendusprogrammid. Sellised programmid valitakse valdkondade hulgast, millel on suur potentsiaalne mõju Eesti arengule ning mis otseselt või kaudselt seonduvad paljude teiste valdkondadega (illustreeritud tabelis 1.).

Tabel 1. HTM ja MKM vastusalas olevate teadus- ja arendusprogrammide võimalikud valdkondadevahelised seosed

Valdkond	Info- ja kommunikatsiooni- tehnoloogiad	Materjalitehnoloogiad	Biotehnoloogiad
Energeetika	X	X	X
Riigikaitse ja julgeolek	X	X	X
Tervishoid ja hoolekanne	X	X	X
Elukeskkond	X	X	X
Eesti rahvuskultuur, keel, loodus jms	X		
Haridus	X	X	X
Rahvastik	X	X	X
Majandusareng	X	X	X
Riigi juhtimine ja haldussuutlikkus	X		
Mõju Eesti rahvusvahelisele positsioonile	X	X	X
Siseriiklik mõju	X	X	X

Programmide eesmärgipüstitust, valikut, käivitamise protsessi, osalejate ringi, toetuste iseloomu ja mahtu ning nende käivitamise eest vastutajaid käsitletakse allpool.

Rakendusplaani eesmärgiks on avada perioodil 2008-2013 orienteeruvalt viis-kuus käesolevale kontseptsioonile vastavat riiklikku programmi, võimalusega hilisema strateegiaperioodi jooksul lisaprogramme avada. Keskmiselt planeeritakse ühe programmi raames suunata teadus- ja arendustegevusse vähemalt 20-25 mln krooni aastas, innovatsiooni- ja ettevõtluse toetusmeetmesse ligikaudu 20-25 mln krooni aastas ning vastava eriala ülikooliharidust tagavatesse tegevustesse samuti ligikaudu 20-25 mln krooni aastas. Sellele summale lisandub programmi juhtimise osana ühistegevuse arendamise ja väärtust lisavate teenuste kulud (umbes 2 mln krooni aastas). Veel võivad lisanduda investeeringud, mis kaetakse strateegia teiste tegevuste eelarvetest ning programmi partnerite (ettevõtted, ministriumid, muud riigiasutused jne.) panused. Täpsem eelarve jaotus on programmispetsiifiline ja selgub programmi ettevalmistamisel. Programmi ettevalmistamise ja käivitamise perioodi pikkuseks on kuni kaks aastat ning programmi kestvuseks planeerime 5 aastat.

## 2.2. T&A programmide eesmärgid

Riiklikud teadus- ja arendusprogrammid on eelkõige mõeldud T&A ja innovatsiooni arendamiseks, T&A asutuste ja ettevõtluse koostöö edendamiseks ning kõrgetasemelise uurimustöö läbiviimiseks riigi jaoks olulistest valdkondades. Teadus- ja arendusprogrammidega soovitakse kokku tuua TA&I nõudlus (ettevõtete vajadused uute toodete ja teenuste arendamiseks, riigiasutuste vajadused erinevates arengukavades seatud ülesannetega toimetulekuks) ja potentsiaal (rahvusvaheliselt konkurentsivõimelised uurimissuunad ja – meeskonnad), et koostöös algatada ja läbi viia projekte, mis üheaegselt aitavad saavutada riigile olulisi eesmärgid (nt kõrgem turvalisuse tase, paremad meditsiiniteenused) ja luua majanduslikku lisandväärtust (Eesti ettevõtete poolt pakutavad uued innovaatilised tooted ja teenused).

Programmid võimaldavad kontsentreerida kvaliteetseks teadus- ja arendustegevuseks vajalikku kriitilist ressursi ning motiveerivad koostöövõrgustike loomist. Ressursse tuleb eelistatult suunata nendesse TA&I

valdkondadesse, mis on olulised majandusarengule, mille potentsiaal võimaldab maailma eesliiniteaduses tulemusi saavutada, mis toetavad rahvuse ja kultuuri säilimist ning olulisi sotsiaalmajanduslikke eesmärke.

Riiklike teadus- ja arendusprogrammide tehnoloogiaalasteks eesmärkideks on:

- 1) Eesti teadus- ja arendusalase võimekuse kasv vastavas tehnoloogiavaldkonnas;
- 2) võtmetehnoloogiate levik ja rakendamine teistes majandussektorites (eelkõige traditsiooniline tööstus, energeetika, transport jne) ja sotsiaal-majanduslikes valdkondades (tervishoid, elukeskkond jne).

Riiklike teadus- ja arendusprogrammide sotsiaalmajanduslikeks eesmärkideks on:

- 1) viia läbi vajalikke uuringuid riigi vastava sotsiaalmajandusliku valdkonna poliitika kujundamiseks ja realiseerimiseks;
- 2) kontsentreerida (ja vajadusel Eestisse tuua) vastava ala teadlasi ja ettevõtjaid ning suunata neid Eesti jaoks oluliste ülesannete lahendamisele vastastikusel koostööl;
- 3) soodustada kõrge lisandväärtusega toodete ja teenuste kasutuselevõttu (ekspordipotentsiaaliga või Eestile olulised uued tooted, tehnoloogiad ja teenused, ettevõtete tehnoloogilise taseme tõus);
- 4) rakendada programmide käigus loodavaid ja/või Eestisse siirdatavaid tehnoloogiaid Eesti elanike elukvaliteedi tõstmiseks.

### 2.3. T&A programmide algatamine ja osalejad

Riiklike teadus- ja arendusprogrammide lähtekohad on:

- Programmiks saavad olla kõrge tasemega (st. tegemist ei ole uue suuna rajamisega) ja Eestile strateegiliselt olulised teadusteemad.
- Programmid tuleb suunata kitsalt fookuseeritud teemadele, mis võimaldab saavutada selget positiivset mõju vastava valdkonna arengule (soovituslikuks konsortsiumi suuruseks on umbes paarkümmend teadlast). Programmis võib olla ka mitu kitsast fookust koos programmi temaatikaga haakuvate projektidega, mille laiemal taustal tegevused on ühised (st tegemist ei pea olema ühe suure töögrupiga, mis koosneb paarikümnest teadlasest). Projekti täitjateks võivad olla ka Eestis resideeruvad välismaalased.
- Programmidesse koondatud teemad peavad olema relevantid Eesti majandusele ja/või riigile niisugusel määral, et oleks võimalik saavutada erasektori ja/või valdkonna riigiasutuse aktiivne osalus, sh. rahaline panus.

Riiklikud teadus- ja arendusprogrammid käivitatakse vastavalt strateegia „Teadmispõhine Eesti 2007 – 2013” rakendusplaanile HTM ja MKM heakskiidul mitmete partnerite koostöös ning need nõuavad aktiivset tegevust kokkulepitud eesmärkide saavutamise nimel kõigilt osapooltelt. Ministeeriumid vastutavad T&A programmide algatamise ja elluviimise eest oma vastutusvaldkonnades ning selle edukaks toimimiseks on vajalik tugevdada ministeeriumite haldussuutlikkust, koostööd ja initsiatiivi. Samuti tuleb luua tingimused mitmeaastaste programmide kogumahust tulenevaks stabiilseks riigieelarveliseks rahastamiseks.

Iga riikliku teadus- ja arendusprogrammi ettevalmistus hõlmab vastava teema analüüsi, probleemi püstitust (sh ühiskondlik aspekt), eesmärkide seadmist, vajalike ressursside hindamist, kohustuste fikseerimist, programmi lõppemisel planeeritavaid tegevusi, kvaliteeditagamise mehhanismi, sünkroniseerimist teiste instrumentidega. Teadus- ja arendusprogrammide planeerimisel on soovitatav kasutada tulevikuseiret, mis lisaks otsesele väljundile aitab tugevdada mitteformaalseid koostöövõrgustikke, sõnastada pikaajalisi arenguvisionid ning toetada strateegilise mõtlemise arengut nii era- kui avalikus sektoris. Riikliku programmi ettevalmistuseks tuleb anda piisavalt aega, et partnerid saaksid analüüsida vajadusi ja välja selgitada ühised huvid. Riiklike programmide menetlemine toimub strateegia „Teadmispõhine Eesti 2007 – 2013” rakendusplaani põhiselt alljärgnevalt:

- 1) Esialgse huvi teadus- ja arendusprogrammi väljatöötamiseks selgitab välja vastav ministeerium koostöös valdkonna erasektori või teiste partnerite esindajatega. Ettepanekuid programmi väljatöötamiseks võivad ministeeriumitele esitada ka ülikoolid ja teised T&A asutused ning ettevõtted.
- 2) Vastavalt ettepanekule püstitatakse koostöös HTM-ga ja MKM-ga lähteülesanded programmi väljatöötamiseks. Lähteülesande põhjal töötab programmijuht välja vastava valdkonna riikliku programmdokumendi. Programmijuhi palkab vastava riikliku programmi juhtministeerium.
- 3) Ettepaneku Vabariigi Valitsusele riikliku programmi käivitamiseks vastavalt TAN-s heaks kiidetud programmdokumendile T&A strateegia rakendusplaani täiendamise kaudu teeb HTM, jättes võimaluse programmi detailsusastet programmi juhtkomiteel täpsustada.
- 4) HTM-i, MKM-i ja programmi algatanud ministeeriumi koostöös pannakse kokku programmi juhtkomitee.
- 5) Programmijuhi poolt koostatud lõpliku ja detailsema programmdokumendi kinnitab juhtkomitee.
- 6) Riiklik programm käivitatakse ja viiakse ellu vastavalt programmdokumendile. Programmdokumendis on välja toodud vajaduse põhjendus, eesmärgid, partnerid, tegevussuunad, orienteeruv maksumus ja finantseerimisallikad (vt. ka alapeatükk "T&A programmi ülesehitus").
- 7) Kui valitsus toetab rakendusplaani täiendamist (sh programmi(de) käivitamist), määratakse programmi ellu viimise eest vastutav ministeerium. Mitme ministeeriumi valitsemisalasse jääva programmi puhul määratakse vastutav ja kaasvastutav ministeerium konkreetse programmi põhiselt.
- 8) Kõik T&A strateegia rakendusplaani raames käivitatavas programmis osalevad ministeeriumid taotlevad programmi rakendamiseks vahendeid riigieelarvest.
- 9) Programmi juhtimise ja haldamise kulud nähakse ette programmi eelarves.
- 10) Vastutav ministeerium (kelle juures töötab programmijuht) korraldab programmi tulemuste seire ja hindamise, kaasates HTM ja MKM.

Haridus- ja Teadusministeeriumi ülesanded teiste ministeeriumite poolt algatatud programmide puhul:

- üldine programmi koordineerimine;
- osaleda programmi eesmärkide ja tegevuste väljatöötamisel ja täiendamisel, eesmärgiga tagada teadus- ja arendustegevuse valdkonna arendamiseks vajalike kvalifitseeritud inimeste ettevalmistamine ning teadus- ja arendusalase võimekuse kasv;
- toetada arendatava valdkonnaga seotud alusuuringuid läbi temaatiliste taotlusvoorude või broneerides olemasolevates T&A rahastamisinstrumentides spetsiaalseid osaeelarveid;
- pöörata teravdatud tähelepanu õppejõudude kaadri taastootmisele arendatavas valdkonnas, vastavate väliseadlaste ja -üliõpilaste Eestisse toomisele jne.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ülesanded teiste ministeeriumite poolt algatatud programmide puhul on:

- osaleda programmi eesmärkide ja tegevuste väljatöötamisel ja täiendamisel eesmärgiga tagada programmi kasulikkus majandusarengule;
- toetada arendatava valdkonnaga seotud majandusliku väljundiga T&A ja innovatsiooniprojekte, korraldades EASI poolt rakendatavates TA&I projektide toetamise programmis temaatilisi taotlusvoore või broneerides spetsiaalseid osaeelarveid;
- võimalusel (ja kokkuleppel valdkonda kureeriva ministeeriumiga) suunata teisi innovatsiooni toetusmeetmeid senisest rohkem keskenduma arendatavale valdkonnale.

Teadus- ja arendusprogrammid käivitatakse ja viiakse ellu erinevate osapoolte koostöös. Partneriteks on ministeeriumid jt riigiasutused, sh Arengufond, teadus- ja arendusasutused, ettevõtjad ja erasektori esindajad, mittetulundussektori esindajad jt.

- Kõigi osapoolte huvi on programmi teemade erinevate aspektide kujundamine ja juhtimine ning osalemine valikuprotsessis.
- Ettevõtete motivatsiooniks riiklikus T&A programmis osaleda on riikliku programmi elluviimisel asettleidev sektorisisese ning sektori ja riigi vahelise partnerluse arendamine ning ühiste visioonide kujundamine, nn väärtust lisavad teenused (seminarid, tehnoloogiliste arengute kaardistamised jne).

Riikliku programmi eeldatavalt suurim mõju ettevõtetele avaldub läbi innovaatiliseks ja arendusmahukaks ettevõtluseks vajaliku keskkonna paranemise, mille elementideks on teadus- ja arendustegevuse pakkumise parem vastavus ettevõtete vajadustele, arendustegevuseks vajalike kõrge kvalifikatsiooniga inimeste arvu kasv ja infrastruktuuri areng ning tippteadlaste kaasamise kaudu saada ligipääs neid huvitavate valdkondade uusimale teadusinformatsioonile ja globaalsetele suundumistele

- Teadus- ja arendusasutuste motivatsiooniks riiklikus T&A programmis osaleda on probleemide (inimesed, infrastruktuur, teadustöö) kompleksne lahendamine ning muude teaduse rahastamise instrumentidega võrreldes küllaldane rahastamise tase, mille kõrval puudub vajadus alternatiivse rahastamise taotlemise järele ning seeläbi võimaldab täielikult pühenduda riikliku programmi raames rahastatavale teadustegevusele.
- Avalik sektor partnerina on huvitatud mitmesuguste uuringute ja arendustööde tellimisest riiklike arengukavade elluviimiseks.
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi huviks on rakendustele suunatud ja/või ettevõtetes läbiviidavate uuringute ja arendustegevuse stimuleerimine ning seeläbi ettevõtete konkurentsivõime ning ettevõtete poolt loodava lisandväärtuse suurendamine. MKM huvi riiklike teadus- ja arendusprogrammide kontekstis on pakkuda Eesti ettevõtetele võimalusi riigile oluliste tehnoloogiate ja teenuste arendamisel kaasalöömiseks ning edaspidi nende edukateks konkurentsieuriteks ja ekspordiarartikliteks kujundamiseks.
- Haridus- ja Teadusministeriumi huvikson T&A asutuste konkurentsivõime ning jätkusuutlikkuse tõstmine ning kõrge kvaliteediga teadusteamade arendamine, mis oleks seotud perspektiivsete ja Eesti ühiskonnale relevantsete küsimustega, ning ülikoolide ja ettevõtluse sidemete tugevdamine, sh:
  - kasutada koordineeritult olemasolevat teaduspotsentiaali ning arendada teadustöö keskkonda,
  - edendada multi- ja interdistsiplinaarsust,
  - arendada teadlaste ja inseneride, finantseerivate kogude ja uuringute tulemuste lõppkasutajate siseriiklikku ning rahvusvahelist koostööd,
  - suurendada Eesti teaduse rahvusvahelist nähtavust ja panustamist Euroopa ühtse teadusruumi loomisse (sh luua Eesti teadlastele võimalus osaleda EL raamprogrammide ERA-NET võrgustikus, Euroopa Teadusfondi EUROCORES programmides, COST ning EUREKA programmides).
- Kõigi osapoolte huvi on programmi mõju hariduse kvaliteedile ja tööjõuturule ning üleriiklikule arengule nii laiemalt kui ka spetsiifilisemates suundades, nt ebapiisav tippspetsialistide arv nii ülikoolides (HTM huvi), suurtes sektori ettevõtetes (erasektori partnerite huvi) kui ka kogu Eesti tööjõustruktuuris (MKM huvi).

Erandjuhtudel võib programmi osa tegevusi toimuda ka väljaspool Eestit, eeldusel, et vastav teema on olulisel määral seotud Eestile oluliste küsimuste lahendamisega:

- nt uuringud, mille ülesanne on otsida lahendust olulistele Eesti probleemidele;
- programmid, mida osaliselt finantseerivad välisriigid;
- programmid, mis haakuvad EÜ asutamislepingu art 169 tingimustel ühiselt finantseeritavate teadus- ja arendusprogrammide ideoloogiaga.

Teadusuuringute läbiviijana ei piirata programmis osalejate ringi ainult T&A asutustega. Riiklike teadus- ja arendusprogrammide täitmisest antakse aru Vabariigi Valitsusele TA&I strateegia täitmise aruande koosseisus.

#### 2.4. Võimalikud T&A programmidega seotud tegevused

Alljärgnevalt on esitatud näidisloetelu tegevustest, millest riiklik teadus- ja arendusprogramm võib koosneda. Kõik tegevused ei pruugi olla esindatud igas programmis, samuti võib esineda siinsest loetelust puuduvaid tegevusi.

Teadus- ja arendustegevuse finantseerimine T&A asutustes ja ettevõtetes (nii alus- kui ka rakendusuuringute puhul) on arvestuslikult üks miljon krooni aastas teadlase kohta. See katab palgad, reisikulud, materjalikulud ja väiksemad aparatuurikulud. Teadusprojektide kestus programmi raames peaks olema neli kuni viis aastat (näiteks kolm pluss kaks aastat vahearuandega). Eesti Teadusfondi vahendatavate teadusgrantidega toetatakse alusuuringuid, millel on pikemas perspektiivis majanduslik väljund (sh patendid, litsentsid). Arendusgrandiga luuakse võimalus (välismaiste) suurettevõtete arendusüksuste Eestisse toomiseks ehk toetatakse suuremahulisi kõrge teadusliku tasemega uurimisgrupe või – teemasid eeldusel, et kaasatud on ka ettevõtlus. Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse teadus- ja arendusprojektide toetamise programmi kaudu toetatakse ettevõtete turule suunatud kõrge tehnoloogilise riskiga uurimis- ja arendusprojekte. Tehnoloogia arenduskeskuste programm soodustab ettevõtete ning T&A asutuste rakendusuuringute alast strateegilist koostööd läbi ühiselt loodud eraõiguslike asutuste. Samuti võivad lisanduda vastava valdkonna riiklikus T&A programmis osaleva(te) ministeeriumi(te) haldusalasse jäävate T&A tegevuste toetamine viimas(t)e eelarve(te)st.

Teadustöö käivitamisel ja programmi lõpetamisel tuleb ette näha üleminekutegevused ja -tingimused, mis peavad olema programmis sõnastatud. Programmi käivitamisel tuleb üle vaadata projektitäitjate käimasolevate projektide lõpetamise küsimused. Programmi lõpetamisel toimub edasine teadustegevuse finantseerimine üldistel alustel (võimalikud tekkinud püsikulud tuleb lahendada eraldi). Üleminekuajaperioodi kestus (pärast programmi lõppemist) on kuni kaks aastat.

T&A asutuse struktuuriüksuse reorganiseerimine või uue loomine, tagamaks ühelt poolt institutsionaalset alust ja teiselt poolt loomaks selget vastutusliini programmi tegevuste täitmisel. Kulutused hõlmavad teadlaste ja muu personali värbamist, sh. repatrieerimist ning välismaalaste juurdetoomist, töökohtade sisseseadmist, koolitust, väljaõpet, jm tegevusi. Sellised investeeringud on ülimalt konkreetse programmi spetsiifilised ja nende suurust pole üldistatult võimalik hinnata. Vastava struktuuriüksuse reorganiseerimine või loomine võib kesta üks kuni kaks aastat. Kogu teadus- ja arendustegevus ei pea toimuma loodavas struktuuriüksuses, osad projektid võivad rakenduda (konkursi alusel) teistes T&A asutustes, sh ettevõtetes.

Võimalikud suuremad investeeringud aparatuuri ja/või hoonetesse. Sellised investeeringud on konkreetse projekti spetsiifilised ja need tuleks lahendada teistest selleks sobivatest finantseerimisinstrumentidest (nt tõukefondide T&A infrastruktuuri investeeringute meede).

Ülikoolis vastava eriala tugevdamist tagavad tegevused. Suunata lisavahendeid ülikooli vastavate üksuste töö tugevdamiseks, eesmärgiga parandada neis õppetöö kvaliteeti (toetada inimkapitali arengut, kaasajastada sisseseadmeid, toetada üliõpilasi (stipendiumid jms), soodustada üliõpilaste ja teadlaste ning teiste spetsialistide mobiilsust, edendada doktoriõpet jne. Toetuste kogumaht tuleb täpsemalt määrata vastavalt konkreetse olukorra analüüsile.

Ühistegevuse arendamine ning väärtust lisavad teenused. Programmi juhtimise osana viiakse ellu tegevusi teadlikkuse tõstmiseks vastavas valdkonnas ja valdkonna majanduslikest perspektiividest (arenguseire, tehnoloogilise arengu kaardistamine, tasuvusanalüüsid jms), sektori strateegia kujundamiseks, sektorisisese ning sektori ja riigi vahelise partnerluse arendamiseks (seminarid, töötoad, õppereisid jms) ja programmi eesmärkide ja tulemuste tutvustamiseks avalikkusele.

Tehnoloogiasiirde soodustamine – laiemal majandusliku mõju saavutamiseks on oluline nii Eestis kui ka mujal maailmas loodava teadmuse viimine ettevõtetesse ja uudsete tehnoloogiate kasutuselevõtu toetamine riiklike programmide valdkondades.

## 2.5. T&A programmi ülesehitus

Riikliku teadus- ja arendusprogrammi ülesehituse aluseks olevas programmdokumendis peavad olema kaetud järgmised aspektid:

1. Programmi (ja alamprogrammide) nimetus.
2. Vastutav ministeerium ja teised programmis osalevad ministeeriumid/organisatsioonid; juhtasutus ja sealne programmijuht (kontaktisik, aadress, telefon, faks).  
 Programmides osalemise üldprintsip on dubleerimise vältimine, st sisuliselt sama projekti/taotlust ei tohi rahastada mitmekordselt ühe või mitme erineva rahastamisskeemi kaudu.
3. Taust ehk programmi objektiks oleva valdkonna hetkeseisu, so vajaduste ja probleemide, analüüs.  
 Valdkonna analüüsil tuleb erilist tähelepanu pöörata vastava valdkonna kõrgharidus-, teadus- ja ettevõtlussektori olukorra, probleemide ja vajaduste kaardistamisele (sh inimressursi olemasolu), käsitledes Eesti olukorda võrdluses maailma ja EL suundumustega. Vajadusel võib tellida vastavaid uuringuid ja/või eksperthinnanguid.
4. Programmi rakendamisel soovitud olukord ning selle saavutamise seisukohalt kriitilised edutegurid.
5. Programmi eesmärgid.
6. Eesmärkide saavutamiseks kavandatavate meetmete loetelu ja kirjeldus koos tegevuste elluviijate, tähtaegade ning maksumuse ja finantseerimisallikatega aastate lõikes.  
 Programmi eesmärgid, osalus tegevustes, kohustused (sh eelarve) ja edukuse/ebaedukuse kriteeriumid tuleb lahti kirjutada ja kokku leppida osapoolte kaupa (nii rahastajad kui ka põhilised teadusasutused/ülikoolid). Selline lähenemine võimaldab lahendada seni probleemiks kujunenud olukorda, milles ühe osapoole (ministeeriumi) juhtimisel ja rahastamisel kavandatavad teisi osapooli hõlmavad programmid ei toimi, kuna nende huvid ei ole tagatud.
7. Programmi rõhuasetus (alus- ja rakendusuringud, haridusmeetmed, tootearendus) ning riskide hindamine.
8. Oodatavad tulemused, mille alusel saab hinnata programmi edukust (programmi edukuse näitajad).  
 Tuua välja selge lisandväärtus ning tulevikku suunatus (olulisus ka pikaajalises perspektiivis).
9. Olulisemad mehhanismid, mida tulemuste saavutamiseks kasutatakse, nende osakaal.
10. Programmi eelarve, osakaalud erinevate tegevuste vahel.
11. Programmi täitmise plaanitav ajakava.
12. Programmi juhtimine.  
 Ette tuleb näha:
  - o programmi juht ja programmi meeskond
  - o juhtkomitee,
  - o inim- ja rahalised ressursid juhtimistegevuste teostamiseks (programmide koostamiseks tehtavate kulutuste katmine, koolitus- ja konsultatsioonitegevused jms). Partnerite rahaliste toetuste korraldamiseks on vaja vastavate finantsvahendite majandamine (võib osutada vajalikuks vastava sihtfondikasutamise/ loomine).
13. Taotlemise korraldus.
14. Intellektuaalne omand, teaduseetika ja erikooskõlastust nõudvad uuringud.  
 Lahendatud peab olema tekkiva intellektuaalse omandi kuuluvuse probleem ja erikooskõlastust nõudvate uuringutega seotud küsimused. Käsitletud peavad olema eetika küsimused.
15. Programmi edukuse hindamine: kriteeriumid, aruandluse ja hindamise kord.

## 2.6. Programmi juhtimise ja uuendamise põhimõtted

Programmi juhtimise organisatsiooni moodustavad programmi juhtkomitee, programmijuht ning programmi meetmeid ellurakendavad isikud rakendusasutuses (igast rakendusasutusest vähemalt üks). Programmijuht ja programmiga seotud rakendusüksuste töötajad moodustavad programmi meeskonna.

### Programmijuht

Programmi tegevjuhiks on programmijuht, kes võetakse tööle programmi juhtministeeriumisse.

Programmijuhi ülesanded:

- Ettepanekute esitamine juhtkomiteele programmi tegevuste muutmiseks (tegevuste komplekti muutmine suurema mõjususe saavutamise eesmärgil).

- Potentsiaalsete programmiosaliste kaasamine, kinnituse saamine nende huvi kohta programmis osalemiseks.
- Ettepanekute kogumine ja valik programmi arendusteemade täiendamiseks või muutmiseks, juhtkomiteele kinnitamiseks esitamine.
- Programmi meeskonnaga tiheda koostöö sisseseadmine ja arendamine.
- Programmi elluviimise korraldamine, sh nn väärtust lisavate teenuste pakkumise korraldamine ja valdkonna arenguseire korraldamises osalemine.
- Aruandluse ettevalmistamine ja juhtkomiteele esitamine.
- Programmi eesmärkide ja tulemuste tutvustamine avalikkusele.

Otseseid tööülesandeid programmijuhile saab anda ka juhtkomitee. Programmijuhil on kohustus jooksvalt informeerida programmi juhtkomiteed programmi elluviimise seisust.

### Juhtkomitee

Programmi juhtkomitee vastutab programmi strateegilise juhtimise ja arendamise eest. Programmi juhtkomitee moodustatakse juhtministeeriumi juurde ning sellel on kuni 10 liiget. Juhtkomiteesse kuuluvad kindlasti Haridus- ja teadusministeeriumi, Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi ning programmis osaleva(te) ministeeriumi(te) esindajad. Lisaks võivad juhtkomitees olla programmi valdkonna ettevõtluse esindusorganisatsioonide esindajad, teadusinstituutide ja kõrghariduse valdkonna esindajad (valik järgnevate vahel - Eesti Teaduste Akadeemia, Teaduskompetentsi Nõukogu esindaja, Rektorite Nõukogu esindaja). Juhtkomiteesse kaasatud osapooled on programmispetsiifilised.

Juhtkomitee ülesanded:

- Programmi eesmärkide, meetmete ja rahastamise kinnitamine.
- Programmi elluviimise järelevalve (sh aruandluse kinnitamine).
- Programmi edukuse analüüsimine ning vajadusel programmijuhile suuniste andmine programmi eesmärkide, meetmete või nende elluviimise vahendite või korralduse muutmiseks.
- Programmijuhi ettepanekute alusel programmi eesmärkide, meetmete või nende elluviimise vahendite või korralduse muutmise heakskiitmine (sh *matching cost* projektide sissetoomise otsustamine).
- Valdkonna arenguseires osalemise, uuringute ja analüüside korraldamise otsustamine programmijuhi ettepanekute alusel.

### Programmi täiendamise põhimõtted

Programmi arendamise ettepanekuid töötab välja ja esitab juhtkomiteele kinnitamiseks programmijuht koos programmi meeskonnaga. Ka juhtkomitee kui järelevalve funktsiooni kandev kogu võib anda suuniseid programmi muutmiseks programmijuhile, kes töötab ja arutab need läbi programmis osalevate ministeeriumidega, vormistab detailsete muudatusettepanekutena ning esitab juhtkomiteele kinnitamiseks.

Arendusettepanekud saavad käsitleda:

- programmi eesmärkide, arendussuundade ja -teemade osas muudatuste ja täienduste tegemist;
- konkreetsete meetmete raames programmile eraldatud eelarvete suurendamist (meetme eest vastutava ministeeriumi nõusolekul);
- muude struktuurifondidest rahastatavate meetmete juurdetoomist programmi;
- uute meetmete lisamist programmi riigieelarvelise rahastamise baasil (vajalik vastav eelarvetaotlus esitada läbi vastutava ministeeriumi arengukava ning Riigieelarvestrateegia);
- olemasolevate meetmete tingimuste ja elluviimise korralduse osas muudatuste tegemine.

Programmi muudatused kiidetakse heaks Vabariigi Valitsuses Teadus- ja arendustegevuse ja innovatsioonistrateegia 2007-2013 „Teadmispõhine Eesti“ rakendusplaani muutmise otsuse koosseisus.

## 2.7. Programmi projektide valiku ja rahastamise põhimõtted

Riiklike programmide rahastamine toimub alljärgnevate põhimõtete alusel:

- kasutatakse koordineeritult olemasolevaid rahastamisinstrumente ja rakendusasutusi, välditakse erinevate rahastamisinstrumentide omavahelist dubleerimist,
- projekti valiku ja kvaliteedi eest vastutavad rakendusüksused,
- meetmete vastavuse eest programmi eesmärkidele vastutab juhtkomitee,
- meetmete koosmõju ja suunatus riikliku programmi eesmärkide täitmisele tagatakse läbi programmi arendussuundadele ja -teemadele suunatud osaeelarvete eraldamise ja projektikonkursside korraldamise.

Erasektori investeeringute kaasamise põhiliseks vormiks on ettevõtete omafinantseering projektide elluviimisse. Programmi arendusteemade valiku protsessis on tähtsal kohal läbirääkimised erasektori ja teadusasutustega, tuvastamaks teemasid, mille korral on ettevõtetal huvi ja valmidus programmis osaleda. Lisaks on eesmärgiks ettevõtete investeeringute kaasamine programmi üksikmeetmete rahastamisse (näiteks õppekavade arendamisse, välisteadlaste Eestisse toomisse, konkreetsetes arendusteemas tehnoloogiaarenduse toetamisse jne). Ettevõtete investeeringute kaasamine leiab aset eraldi koostöölepingute sõlmimisenä ja nn *matching-cost* põhimõttel, ehk vajadusel ja võimalusel suurendab riik samuti omapoolseid konkreetsete meetmete rahastamise mahtusid.

Taotlusi hindavad rakendusasutused vastavalt nende poolt rakendatavate meetmete tavapärasele hindamise korrale, arvestades programmispetsiifilise lisakriteeriumina projekti suunatust programmi eesmärkide täitmisele. Kui projekt ei osutu programmi eesmärkidega kooskõlas olevaks, ei rahastata teda programmi eelarvest ja võimalusel suunatakse ümber sama meetme sektor-neutraalsesse taotlusvooru.

## 2.8. Riikliku T&A programmi tulemuste hindamine

Programm aitab otseselt kaasa Teadus – ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia 2007-2013 „Teadmispõhine Eesti II“ seatud eesmärkide elluviimisele. Ennekoike toetavad programmi meetmed vastava valdkonna järgmiste eesmärkide saavutamist:

- teadus- ja arendustegevusega hõivatud töötajate osakaalu kasv;
- doktorantide ja doktorikraadi kaitsnute arvu kasv;
- rahvusvaheliste magistri- ja doktoriõppe õppekavade arvu ja kvaliteedi kasv;
- Eestisse saabuvate välisteadlaste ja üliõpilaste arvu suurenemine;
- ettevõtete ja teaduasutuste koostöö paranemine;
- ajakohastatud ja uute TA&I infrastruktuuride osakaal suurenemine;
- rahvusvaheliselt registreeritud patentide arvu kasv;
- ettevõtete teadus- ja arendustegevuse investeeringute kasv;
- ettevõtete innovatsiooniinvesteeringute (teadus- ja arendustegevus, masinate ja seadmete soetamine, teadmiste soetamine) kasv;
- uutest toodetest ja teenustest saadava müügitulu osatähtsuse kasv
- ettevõtete tootlikkuse kasv töötaja kohta;
- teadmiste- ja tehnoloogiamahukate välisinvesteeringute suurenemine;
- rahvusvahelistes TA&I koostööprogrammides ja -võrgustikes osalevate ettevõtete arvu suurenemine.

Tulemuste hindamiseks kasutatavad indikaatorid, nende tänased ja sihttasemed vastavas valdkonnas määratleb programmi käivitamise etapis programmijuhi ja programmi meeskonna analüüsi ja ettepanekute põhjal programmi juhtkomitee.

### Väljundite hindamine

Konkreetsete meetmete väljundeid ja tulemusi hindavad meetmete rakendusüksused üldiste väljundindikaatorite alusel. Täpsemad väljundindikaatorite sihttasemed (nt toetatud projektide arv) määratleb programmijuht koostöös meetmete rakendusüksustega. Vajadusel kooskõlastatakse väljundindikaatorid meetme elluviimise eest vastutava juhtministeeriumiga.

## 2.9. Riiklike T&A programmide elluviimise ajakava

HTMi poolt algatatud teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduse (edaspidi TAKS) muutmisega defineeritakse riiklikud teadus- ja arendusprogrammid ka seadusandlikul tasandil ministeeriumitevaheliste programmidenä, luues sellega riiklikele T&A programmidele õiguslik baas vastavalt TA&I strateegias kirjeldatud vormile. TAKS-i finantseerimisinstrumente (sh riiklike T&A programme) puudutavad muudatusettepanekud valmivad 2009.a jooksul.

### Eesti energiatehnoloogia programm

Eesti energiatehnoloogia programmi (edaspidi ETP) olulisemate arengutena 2009. aastal saab välja tuua programmi juhtimisstruktuuri ja toimimismehhanismi mõningast uuendamist. Esiteks muudeti vastavalt ETP programmdokumendis kirjeldatud tööülesannete ETP juhtkomitee (edaspidi JK) ja nõukoja (edaspidi NK) koosseisu, mis peaks läbi selgemini jaotud ülesannete looma aluse ETP tõhusamaks toimimiseks. Lisaks algas töö ETP prioriteetsete arendussuundade hetkeolukorra, tulevikuvajaduste ning sellest lähtuvalt konkreetsete tegevuste kirjeldamisega. Programmijuhi eestvedamisel moodustatakse igasse arendussuunda nn ekspertgrupp, kuhu kuuluvad antud valdkonna ettevõtluse, T&A ja riiklike institutsioonide esindajad. Ekspertgrupi töö tulemusena selgitatakse välja konkreetsete T&A tegevused, mis võimaldavad käivitada või kiirendada arenguid vastavatel prioriteetsetel arendussuundadel. Saadud sisend arutatakse läbi NKs ja kelle heakskiidul saadetakse edasi JK otsustamiseks. Vastavalt JK otsustatule koostab programmijuht tööplani, kus kirjeldab antud arendussuuna eesmärkide elluviimiseks vajalike tegevusi koos tähtaegade ja vastutajate.

### Eesti biotehnoloogia programm

2009. aastal jätkus Eesti biotehnoloogia programmi (edaspidi BTP) ettevalmistusperiood. Aasta alguses moodustati BTP JK kuhu kuuluvad programmis osalevate ministeeriumite: HTMi MKMi, KKM-i, PõMi, RMi ja SMi esindajad ning BTP prioriteetide efektiivse rahastamise tagamiseks lisaks rakendusüksuste ETF'i, Archimedes'e ja EASi esindajad. Samuti kogunes aasta alguses BTP NK. NK koosneb biotehnoloogia T&A, ettevõtluse ning riigi esindajatest, kelle esmaseks ülesandeks on biotehnoloogia pikemajaliste arengusuundade ja – võimaluste kaardistamine ning JKle neist lähtuvate ettepanekute esitamine. Konsultatsioonifirma Ernst&Young viis 2009. a koostöös programmijuhiga läbi uuringu BTP väljatöötamiseks, kaardistades selleks Eesti biotehnoloogiasektori T&A ja ettevõtluse hetkeolukorra valdkondade lõikes nii lühikui ka pikemajalise turupotentsiaali ning biotehnoloogiarakenduste kasutuselevõtu võimalusi ja võimekust Eesti traditsioonilistes tööstussektorites. Saadud sisendit kasutatakse esmase allikana BTP koostamisel ja prioriteetsete arendussuundade määramisel. Lisaks on programmijuhi eestvedamisel toimunud mitmeid teavitusrütusi nii riigi institutsioonide kui ka potentsiaalsetele biotehnoloogilisi rakendusi kasutuselevõtivatele traditsioonilise tööstuse esindajatele. Programmi esialgne versioon valmib 2009. aasta lõpuks.

### Info- ja kommunikatsioonitehnoloogiate programm

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogiate programmi (edaspidi IKTP) eestvedajaks on HTM. 2009. aasta veebruaris alustas SA Archimedes tööd IKTP juht, kelle peamisteks tööülesanneteks oli IKTP elluviivate ettevõtete, asutuste ja programmimeeskonna vahelise koostöö korraldamine, IKTP eesmärkide, meetmete ja nende elluviimise kava koostamine. Programmile võimalikult laia kõlapinna saavutamiseks ning programmijuhi nõustamiseks moodustati erialaliitude ja kõrgkoolide esindajatest koosnev IKTP nõuandev kogu. 2009.a sügisel toimus avalik arutelu IKTP ettevalmistamiseks, kus osalesid olulisemad partnerid. Programmi esialgne versioon valmib 2009. aasta lõpuks.

### 3. T&A INFRASTRUKTUURIPOLIITIKA ALUSED

#### 3.1. Vajadus infrastruktuuri poliitika järele

Eestis on üleminekuajadest alates järjekindel riiklik T&A infrastruktuuri poliitika sisuliselt puudunud. Sel ajal tehtud investeeringuid infrastruktuuri – näiteks TÜ Biomeedikum või EAS teaduse infrastruktuuriprogramm – iseloomustab otsuste ühekordne iseloom ja kogu investeeringuvajadusega võrreldes väike maht. Osaliselt on ülikoolid ja teised teadusasutused saanud optimeerida neile algselt riigi poolt üle antud vara, mis on andnud võimaluse hoonestut kujundada mittevajalike kinnistute müügi arvelt, aga ka see ressurss on ühekordse loomuga ja praeguseks ammendumas.

Niikaua, kui selleks raha ei olnud või oli ainult juhuslikult, polnud otsest vajadust poliitikat sõnastada. Avaliku sektori T&A infrastruktuuri praegust olukorda saab kirjeldada kokkuvõtvalt alljärgnevalt:

- Teaduse infrastruktuuri investeerimine ega varade väärtuse säilimise tagamine pole õigusaktidega reguleeritud;
- Süstemaatilisteks investeeringuteks pole eelnevalt olnud piisavalt raha;
- T&A süsteem toimib olulisel osal varasemate investeeringute arvelt, mille väärtuse taastamise hinnangud sõltuvad arvutamise aastast ja meetodikast – 2004 hinnati selleks ca 4-6 mlrd krooni<sup>1</sup>, 2008.a. seisuga (enne hoonete investeeringute kava rakendamist) võib hinnata, et see vajak ei ole vähenenud<sup>2</sup>.
- Kulum kasvab niikaua, kuni seda ei kompenseerita (või kuni vara hävib).

Sellisele olukorra kirjeldusele vastab ka infrastruktuuri küsimustega tegelevate struktuuride mehitatus ministeeriumites – sellele otseselt suunatud struktuuriüksusi pole, üldiste teaduspoliitika ellurakendamise ülesannete hulgas tegeleb infrastruktuuri küsimustega mõni üksik ametnik – eelkõige tõukefondide meetmete ettevalmistamisega.

Tänaseks on olukord muutunud. Ühelt poolt ei ole rahapuudus enam vajalike tegevuste (mitte-) elluviimise vabanduseks. Tõukefondidega eraldatakse T&A infrastruktuuri investeeringuteks ca 4 mlrd krooni. Selline investeeringu maht on piisavalt suur, et luua alus terviklikule ja pikaajalisele infrastruktuuripoliitikale, st käsitleda infrastruktuuri kõiki aspekte, ka neid mida tuleb rahastada väljaspool tõukefonde. Lisaks tõukefondidele on riik otsustanud TA&I arengut kasvavalt toetada riigieelarvelistest vahenditest. TA&I strateegia ellurakendamisel tuleb tähelepanu pöörata ka absorptsiooniriskile, sh. soetatava infrastruktuuri kasutusefektiivsusele ja vastavusele teadusasutuste majandamisvõimekusele.

Teiselt poolt näitavad juba käivitatud ja algatatud infrastruktuuri kaasajastamise ja teiste meetmete ettevalmistamiskogemused, et lisaks konkreetsetele üksikutele meetmetele tuleb sõnastada infrastruktuuripoliitika eesmärgid ja erinevate meetmete omavahelised suhted. Põhilised ilmnunud probleemid on järgmised:

1. Pole selge vastutuse jaotus teadusasutuse ja riigi vahel. Kuigi asutused on kõrge autonoomiaga, pole ebapiisava finantseerimise korral neil olnud võimalik vastutada infrastruktuuri arendamise ja isegi säilimise eest, seega on *de facto* vastutus seni olnud osaliselt riigil. Sellise olukorra tulemusena esitatakse riigile taotlusi toetusteks nii hoonestiku kui ka väiksemahuliste üksikute seadmete tasemel. Veelgi enam, ebaselge vastutuse tulemusena võib ka teadusasutuste motivatsioon olla kahetine – kasulikud võivad olla rohkem taotleda, mitte tingimata efektiivsemalt majandada.
2. Pole piisavalt selge üksikute meetmete eesmärkide vahekord strateegias sõnastatud üldeesmärgiga, sh. lühiajaliste meetmete roll pikaajaliste eesmärkide saavutamisel ning tõukefondide meetmete eesmärkide vahekord teiste TA&I strateegia eesmärkidega. Tulemuseks on surve teadusasutustele

<sup>1</sup> Akadeemilist kõrgharidust, teadust ja innovatsiooni toetava infrastruktuuri kaasajastamise strateegilised alused, HTM ja MKM, 2004. <https://www.etis.ee/Portaal/includes/dokumendid/strateegilised%20alused.mkm.doc>

<sup>2</sup> Investeeringuvajakut on vähendanud riigipoolselt EAS programmidega investeeritud ca 570 mln krooni, kuid suurendanud nelja aasta jooksul toimunud kulum ja hinnatõus, mis ületavad tehtud investeeringute mahu.

saavutada termineid (ümber) defineerides kõikide probleemide lahendust hetkel käivate/arutatavate meetmete koosseisus ja keskenduda lühiajaliste toetuste maksimeerimisele.

3. Pole selge, kuivõrd on rakendatavate meetmete eesmärgid suunatud asutustevahelise tööjaotuse kujundamisele. Senistes meetmetes on selliseid eesmärke vähesel määral seatud. Otsustusprotsessis on saavutatud teadusasutustega ka vastavaid kokkuleppeid, kuid nende realiseerimine pole alati õnnestunud. Juhul, kui seada eesmärgiks teadus- ja arendusasutuste tööjaotuse ümberkujundamine infrastruktuuri riikliku rahastamise kaudu, siis – arvestades teadusasutuste kõrget autonoomiat - on vaja eraldi välja töötada seda kujundav mehhanism.

Võrreldes teiste avaliku sektori infrastruktuuridega on teaduse infrastruktuurid väga spetsiifilised: ülikoole ja teisi teadusasutusi iseloomustab väga tugev, põhiseadusega tagatud autonoomia; teaduse infrastruktuurid on olemuslikult mitmekesised; neid iseloomustab lai ja (institutsionaalselt, riiklikult ning rahvusvaheliselt) avatud kasutajaskond. Nende iseärasustega tuleb infrastruktuuri poliitika kujundamisel arvestada.

Kuna infrastruktuuri investeringute kasutusaeg on reeglina pikem, kui TA&I strateegia või tõukefondide rakenduskava perioodid, ulatudes sageli üle 20 aasta, siis kõik tegevuskavade tähtajalised meetmed on käesoleva dokumendi mõistes lühiajalised. Riigi ja teadusasutuste vastutuse jaotuse määravad pikaajalised (tähtajatud) põhimõtted ja instrumendid.

### 3.2. TA&I infrastruktuuripoliitika aluste sõnastamise eesmärgid

1. Täpsustada vastutuse jaotust teadusasutuste ja riigi vahel teaduse institutsionaalse arengu, infrastruktuuri arendamise ja selle väärtuse säilitamise eest.
2. Sõnastada üleminekuprotsess infrastruktuuriga seotud pikaajaliste funktsioonide sisseseadmisele ning jätkusuutlikule rahastamisele, sh. siduda lühiajaliste meetmete eesmärgid ja ülesanded pikaajalise perspektiiviga.
3. Täpsustada TA&I strateegia infrastruktuuri meetmete 2.14-2.20 ülesandeid

Käesolevas dokumendis esitatav infrastruktuuripoliitika lähtub eeldusest, et selle elluviimine ei nõua teostamiseks täiendavaid rahalisi vahendeid võrreldes TA&I strateegias juba planeeritud ja heakskiidetud finantseerimisesmärkide ja rakenduskavadega. Konkreetsed infrastruktuuripoliitika instrumendid koos täpsemate tegevuste ja vajalike rahaliste mahtudega tuleb välja töötada strateegia elluviimise käigus ning tulevikus lisada käesolevatele alustele,

### 3.3. Infrastruktuuripoliitika ülesanded

TA&I Strateegia sätestab avaliku sektori TA&I korralduse tõhustamise ülesanded sõnastusega: „Selleks, et tagada teadmispõhisele ühiskonnamudelile üleminekuks vajalik teadus- ja arendustegevus ning innovatsioon, arendatakse süsteemselt avaliku sektori TA&I infrastruktuuri ning teadus- ja arendusasutustele tagatakse selle ülalpidamine ning kulumi katmine.“ Arendusmeetmed on kirjeldatud eraldi (meetmed 2.14-2.20).

Väga üldiselt saab neid ülesandeid liigendada „horisontaalseteks“ ja „vertikaalseteks“ järgnevalt:

- Horisontaalsed ülesanded: teadussüsteemi toimimise tagamine, mis sisaldab nii pikaajalise jätkusuutliku finantseerimissüsteemi loomist, kui ka ühekordse iseloomuga kogu teadussüsteemi infrastruktuuri kaasajastamist (strateegia meede 2.14, tõukefondide rakenduskava mitmed tegevused). Siia hulka kuulub ka ca 20 aasta jooksul tekkinud investeerimisvajaku leevendamine.
- Vertikaalsed ülesanded: valdkondlike ja teiste riiklike arenguprioriteetide toetamine, mis on reeglina ajaliselt piiritletud (strateegia prioriteetsed valdkonnad ja meetmed 2.15-2.20, tõukefondide rakenduskava mitmed tegevused)

Selline jaotus ei ole absoluutne. Horisontaalsete ja vertikaalsete eesmärkide saavutamisele pühendatud investeringud võivad panustada samadesse objektidesse ja seetõttu on vastavate objektide mahuline eristamine mitmetähenduslik. Kuid horisontaalsed ja vertikaalsed eesmärgid on erinevad, ja vastavalt nende täitmisele suunatud meetmed, mida tuleb arvestada meetmete kujundamisel..

Üheks- väga oluliseks, kuid tõsist kaalumist vajavaks – võimalikuks poliitikaülesandeks on ülikoolide jt. teadusasutuste võimalik struktureerimine infrastruktuurimeetmete abil. Infrastruktuuri meetmete kasutamine ülikoolide tööjaotuse kujundamiseks, sh. nende liitumise stimuleerimiseks, on tõusnud oluliseks teemaks teadus- ja arendusasutuste ning kõrgkoolide õppe- ja töökeskkonna infrastruktuuri kaasajastamise investeeringute kava otsustusprotsessis. Kuna sellist kõrghariduspoliitilist eesmärki polnud varem selgelt sõnastatud, siis investeeringute kava ei ole tugevat struktureerivat mõju saanud avaldada.

Tuleb märkida, et strateegia sõnastus teadusasutuste tööjaotuse ümberkujundamise osas võimaldab erinevat tõlgendust. See ei välista tugeva ümberkujundamise ülesande püstitust, kuid sellisel juhul tuleb see selgelt sõnastada enne vastavate meetmete tingimuste ettevalmistamist. Kõigi eelnimetatud eesmärkide juures peab taotlema kõrge efektiivsuse saavutamist. See ei ole eesmärk omaette, kuid vajab rõhutamist seoses absorptsiooniriskiga.

### 3.4. Infrastruktuuri poliitika olulisemad valikud.

Infrastruktuuri poliitika väljatöötamisel tuleb teha mõned põhimõttelised valikud, millised on kirjeldatud allpool.

#### 3.4.1. Valikud jätkusuutlikkuse tagamiseks

Jätkusuutlikkus tähendab, et (juhul, kui eesmärgiks pole rajada ajutise iseloomuga infrastruktuure,) infrastruktuuri väärtuse ja funktsionaalsuse säilitamiseks on vaja teha süsteemikindlaid tegevusi, sh katta kulud. Põhivara kulumi arvestamine ja väärtuse taastamine on normaalse majandamise printsiip. Normaalne majandamine on tingimuseks ka riigiabi raamistikus.

Infrastruktuuride väärtuse hoidmiseks on kaks võimalust - amortisatsiooni finantseerimine või püsivalt juurdeinvesteerimine. Sõltumata valitud alternatiivist tuleb amortisatsiooni üle arvet pidada. Need alternatiivid erinevad riigi ja teadusasutuse rollide ja vastutuse sisulise jaotuse poolest. Juurdeinvesteerimise puhul peab riik tegema selliseid asutusesisese iseloomuga otsuseid, mida amortisatsioonieraldiste korral teeb asutus ise. Amortisatsiooni finantseerimine vastab olukorrale, milles vastutus teadusasutuse arengu eest lasub teadusasutusel ja riigi sekkumine piirneb amortisatsiooni eraldiste suuruse määramisega ja teadusasutuste toimimise efektiivsuse analüüsi ja hindamisega.

Arvestades Eesti avalik-õiguslike teadusasutuste autonoomiat pole riigi ulatuslik sekkumine asutusesisestesse otsustesse õigustatud ja kahelda võib ka „plaanikomitee“ tüüpi planeerimise edukuses. Juurdeinvesteerimise riikliku planeerimise korral tuleb oluliselt tugevdada riigi sellealast kompetentsi ja tugevdada või luua selleks vajalikud struktuurid ministeeriumite koosseisus.

Amortisatsiooni eraldise eesmärgid tuleb ühekordsete toetusmeetmete eesmärkidest selgelt eristada. Vastasel korral võib tekkida küsimus topeltfinantseerimisest – riik rahastab investeeringut, ning hiljem tasub ka kulumiga seotud kulude eest.

- Ühekordsete toetusmeetmete ülesanne on T&A asutuste varade kasvatamine nii teadussüsteemi toimimise tagamiseks kui ka uute eesmärkide saavutamiseks.
- Amortisatsioonieraldise eesmärk on varade väärtuse säilitamine. Amortisatsiooni finantseerimine ei ole vastuolus vajaku katmisega, kuid niikaua, kui seda ei toimu, vajak kasvab.

#### 3.4.2. Valikud infrastruktuuri kaasajastamise lühiajaliste horisontaalsete meetmete osas

Infrastruktuuride horisontaalse kaasajastamise eesmärgi maht on poliitilise valiku küsimus, milles võimalik valikuruum on lai, alates nullist kuni „soovide summani“ (millel pole piiri).

Nullvariant on võimalik eeldusel, et põhiliselt on teadussüsteemi horisontaalne funktsioneerimine tagatud ja juba toimib ka jätkusuutlik rahastamine. Kumbki nendest eeldustest hetkel ei kehti. Esiteks, tekkinud investeeringuvajak on ilmne, see on olnud aluseks strateegia ja ka tõukefondide rakenduskavade

motiveerimisel. Teiseks, amortisatsiooni finantseerimise või varade väärtuse säilitamise võimalikud alternatiivid saavad käivituda paratamatult alles mõne aja pärast.

Tõukefondide rakenduskavas on sõnastatud nõue, et valdkondlike prioriteetide rahastamiseks peab kasutama vähemalt 40% (aga soovitatavalt 50%) kõigist alasuuna vahenditest. See nõue sobib aluseks võtmiseks lühiajaliste meetmete horisontaalsete tegevuste mahu määramisel, kuid poliitilise valikuna tuleb otsustada, missuguste kriteeriumite alusel ja missuguste mehhanismidega otsustada toetuste jaotus.

Diskussioonis kriteeriumite üle eksisteerivad kaks vastandlikku suunda: Teaduslik kvaliteet, tulemuslikkus ja otstarbekus *versus* vajaduste suurus ja/või ajalooline (eba-)võrdsus.

Teadusliku kvaliteedi, tulemuslikkuse ja otstarbekuse kriteeriumid on tulevikule suunatud, need on reeglina põhikriteeriumid teaduse finantseerimisel kogu maalimas ja on sellistena silmas peetud ka strateegias. Siiski vajab selget sõnastamist nende kriteeriumite ülimuslikkus vajaduste või võrdsusele apelleerivate kaalutluste üle.

Poliitiline valik seisneb ka selles, kas ja kui olulistena nende kriteeriumite kõrval arvestada teisi asjaolusid ning kuidas kujundada võistluse struktuur. Ainult võistluslike kriteeriumite arvestamine kallutab süsteemi projektipõhisusele, mis võib vajada strateegiliste eesmärkide saavutamiseks tasakaalustamist. Üks oluline diskussiooni teema toetusemehhanismide juures on ajaline dimensioon: kas eelistada kiiret ja võimalikult lihtsat skeemi või pikaajaliste põhimõtete seotud mehhanismi.

**Kiirus ja lihtsus.** Eksisteerivad argumendid tõukefondide raha lihtsalt kiiresti ära jagada, näiteks valemil alusel ja teadusasutuste vastutusel. Need argumendid toetuvad asjaolule, et tõukefondide toetused on eraldiseisvate (sh. ajutiste) tingimuste, eesmärkide, mänguruumi, ja rakendusstruktuuriga, ning samal ajal Eesti administratiivne suutlikkus on väike ja juba olemegi hilineemas tõukefondide rakendamisega.

Kuid on olemas ka olulised vastuargumendid. Esiteks, sel juhul teaduse infrastruktuuride finantseerimise püsikorraldus lükkuks edasi, pärast tõukefondide kasutamist algaksid uue perioodi tingimuste ettevalmistused jälle algusest. Teiseks, sel juhul kujuneks tõukefondide vahendite kasutus ajaliselt ebaühtlaseks ja juhuslikuks, mis raskendab nii teadusasutuste kui ka riigi planeerimisprotsessi. Kolmandaks, vastutust infrastruktuurse arengu eest ei saa üle anda asutustele ajutistel alustel, ilma püsikorralduse otsustamiseta jääb *de facto* vastutus ikka riigile.

**Seotus pikaajaliste meetmetega, „lühiajalisus, kui pikaajaliste mehhanismide käivitamine“.** Tõukefondide horisontaalsete meetmete rakendamine on erakordne võimalus juurutada infrastruktuuri püsirahastuse printsiipe, kuna püsirahastuse põhielemendid on horisontaalsed ja eesmärgid on kattuvad. Sellise valiku raskused seisnevad asjaolus, et samaaegselt tõukefondide meetmete ettevalmistamisega tuleb otsustada püsirahastamise põhilised elemendid, ja rakendamine on keerukas, kuna meetmed ja õigusaktid tuleb luua selliselt, et need seovad seob struktuuritoetuste tingimustel toimivad mehhanismid muude riigieelarveliste mehhanismidega.

Selle valiku tugevused on ilmsed: see võimaldab kohe anda teadusasutustele infrastruktuuri arendamise pikaajaline perspektiiv ja seega tegelikult neile üle anda vastutus oma infrastruktuurse arengu eest. See annab ka aluse meetmete rakendamise ajaliseks planeerimiseks (mitte kogu raha korraga, vaid võimalikult püsirahastuse sarnaselt).

### 3.4.3. Asutustevahelise tööjaotuse kujundamisega seotud valikud

Kõiki teadusasutusi kõikides suundades toetada ei ole võimalik. Seega tuleb piiritleda, missugune asutus tegutseb missugustes valdkondades, aga ka vastupidi – millises valdkonnas autonoomne asutus ei tegutse, ja kuidas seda tagada.

Senini lahendamata probleemiks on mõnedes valdkondades esinev ressursse killustav dubleerimine ja Eesti sisene ebaterve konkurents. Infrastruktuuri investeeringute mahu kasvul tuleb arvestada võimalusega, et selline killustumine võib isegi kasvada, sest üheks dubleerimist piiravaks teguriks on olnud rahaliste ressursside piiratus. Seega on vaja ette näha meetmed killustatuse ärahoidmiseks.

Strateegia sõnastab teadusasutuste tööjaotust puudutavaid eesmärke järgnevalt: *Tugevdatakse koostööd ja spetsialiseerumist ülikoolide ja teiste teadusasutuste vahel. Tagatakse suuremahulise infrastruktuuri ühiskasutus.* See jätab vastamata küsimuse, kui suurel määral olemasolevat tööjaotust ümber kujundatakse. Riiklikud investeeringud võimaldaksid sellise ülesande olemasolul teadusasutuste tööjaotust põhimõtteliselt aktiivselt suunata ja ümber kujundada.

Seega on strateegia täitmisel võimalikud järgmised valikud:

Olemasolevat tööjaotust oluliselt mitte muuta, kuid tugevdada koostööd ja spetsialiseerumist. Esiteks tuleb teadusasutustel mitte lasta üksteise vastu konkureerida, ning teiseks tuleb ellu viia strateegias sõnastatud ühiskasutuse eesmärgid. See tähendaks üldjoontes olemasoleva teadusasutuste võrgustiku fikseerimist ja teadaoleva negatiivse (ebamõistliku) konkurentsi vähendamist ning vastavate kokkulepe saavutamist ja tagamist.

Kujundada olemasolevat tööjaotust oluliselt ümber. Aeg- ajalt kerkivad sellised ettepanekud mitmesugustel ajenditel (näiteks Aalto Ülikooli rajamise eeskuju, või demograafilised kaalutlused) esile. Kuid tuleb märkida, et sellist eesmärki ei näe strateegia ette ja seda ei ole ka strateegia ettevalmistamisel sisuliselt läbi arutatud.. Asutuste tööjaotuse oluliseks muutmiseks tuleb läbida pikaajaline protsess, mis eeldab Riigikogu osalust. Samuti pole kehtivas strateegias selle läbiviimiseks piisavalt vahendeid. Seega ei vasta selline poliitikaeesmärk ilmselt kehtiva strateegia mõttele, kuigi strateegia sõnastus niisugust tõlgendust põhimõtteliselt võimaldab.

### 3.5. T&A infrastruktuuripoliitika alused

Arvestades eelkirjeldatud kaalutlustega, lähtuda strateegia infrastruktuuri meetmete 2.14-2.20 arendamisel järgmistest põhimõtetest:

- Ajutise iseloomuga (tõukefondide) toetusmeetmete üldine eesmärk on ette valmistada püsiv infrastruktuuri arendamise ja säilitamise kord, sh rahastamissüsteem ja rahastada selle esimesi etappe. Eraldiste otsustamisel järgitakse kvaliteedi, tulemuslikkuse ja otstarbekuse kriteeriume.
- Jätkusuutliku infrastruktuuripoliitika kujundamisel lähtuda põhimõttest, et vastutus riiklikult kokkulepitud teaduspoliitiliste eesmärkide elluviimiseks vajaliku infrastruktuurse arengu osas jääb autonoomsetele teadusasutustele. Riik vastutab riigieelarveliste vahendite kasutamise üldise eesmärgipärasuse, tulemuslikkuse ja kulutõhususe eest, analüüsib ja hindab teadusasutuste toimimise efektiivsust ning määratleb amortisatsiooni eraldamise mehhanismi.
- T&A infrastruktuuri investeeringute püsikorraldus katab amortisatsiooni (näiteks täiskuluarvestuse alusel finantseerimine). VV arutab infrastruktuuriinvesteeringuid :
  - (uute) programmiliste eesmärkide täitmiseks ja riiklikult oluliste objektide osas, sh. rahvusvahelise koostöö objektid;
  - nende objektide osas, mida (üksikute) autonoomse teadusasutus amortisatsioonieraldise raames ei saa hästi käsitleda (sh. võib-olla riigiautused);
- Haridus- ja Teadusministeeriumil töötada välja amortisatsiooni tagamise mehhanism, kaaludes erinevaid lahendusi ja kaasates vajadusel Rahandusministeeriumi, ning esitada Vabariigi Valitsusele otsustamiseks.
- Sätestada meetmetes selged teadusasutuste koostööd ja spetsialiseerumist puudutavad eesmärgid ja neid tagavad mehhanismid.
- Tõukefondide meetmete rakendusperioodil määratleda riigi sekkumise ja teadusasutuste vastutuse vahekorrad lähtuvalt tõukefondide rakenduskavadest ja regulatsioonist ning strateegia meetmete eesmärkidest. Sel perioodil võivad vahekorrad olla erinevad hilisemast püsivast korraldusest arvestades tõsiasi, et tõukefondide administratiivne regulatsioon on reeglina keerukam siseriiklikust.

## 4. TEADUSKOOSTÖÖ RAHVUSVAHELISTUMISE ALUSED

### 4.1. Eesti rahvusvahelise teaduskoostööpoliitika põhimõtted ja kavandatavad meetmed

Rahvusvahelise teaduskoostööpoliitika põhieesmärgiks on Eesti teaduse ja majanduse konkurentsivõime tõstmine, teadustegevuse taseme tõus. Nagu on näidanud senised kogemused, on Eesti teadlased rahvusvahelisel tasemel konkurentsivõimelised. Eesti teadlaste laiaulatuslik rahvusvaheline koostöö välismaa teaduse tippkeskustega võimaldab tuua Eestisse uusi teadmisi ja anda olulise tõe Eesti kõrgtehnoloogilise majanduse arenguks. Eesti teadlastel peab olema võimalus anda rahvusvahelises koostöös oma panus nii Eesti kui maailma probleemide lahendamisse. Eesti teadussüsteem on tihedalt seotud ülikoolidega, teadlaste kõrgetasemeline rahvusvaheline koostöö loob eeldused Eesti ülikoolide õppetegevuse taseme ja nende konkurentsivõime tõusuks. Rahvusvaheline teaduskoostöö hõlmab endas erinevaid tegevusi: teadusinformatsiooni vahetust, ühisprojekte, ühispublikatsioone, teadlaste mobiilsust jm. Rahvusvahelise teaduskoostöö kaudu on võimalik saada väljast lisaressursse teadustöök. Eesti avatud teadussüsteem toetab ja soodustab Eesti teadlaste kontakte kolleegidega välismaal, suurenev rahvusvaheline teaduskoostöö on teaduse arengu loomulik osa.

Eesti peamisteks partneriks rahvusvahelises teaduskoostöös on ja peaksid jätkuvalt olema Euroopa Liidu liikmesmaat. Eesti peab teadustegevuses täielikult ära kasutama võimalusi, mida pakub kuulumine Euroopa Liitu. Viimastel aastatel on Euroopa Liidus aktiivselt taaskäivitud Euroopa teadusruumi loomine Ljubljana protsessi nime all. Euroopa Liidu liikmesriigid on vastuvõtnud Euroopa teadusruumi 2020. aasta visiooni, milles soovitakse luua Euroopa teadusruum, kus toimuks teadlaste, teaduslike teadmiste ning tehnoloogia vaba liikumine. Euroopa teadusruumi elluviimine saab toimuda ainult ühenduse ja liikmeriikide tihedas koostöös, kusjuures sellesse protsessi on haaratud teadmiste kolmnurga kõik osapooled. Euroopa teadusruumi uutest initsiatiividest puudutavad teaduse rahvusvahelistumist kõige olulisemalt teadustegevuse ühiskavandamine (joint programming) ja liikmesriikide koordineeritud suhtlemine kolmandate riikidega. Teadustegevuse ühiskavandamise korral on seatud eesmärgiks teha koostööd Euroopale ja kogumaalimale olulistel teemadel kliimamuutused, energeetika, tervis jm. Teadustegevuse ühiskavandamisele on eelnenud alates 6. raamprogrammist liikmesriikide riiklike teadusprogrammide koostöö ERA-Net, ERA-Net-plus ja Art.169 ühisinitsiatiivide kaudu. Eesti on osalenud nendes tegevustes ja toetab suurte väljakutsete lahendamist ühiste jõupingutuste abil. Eesti toetab rahvusvaheliste ühisprogrammide rahastamisskeemides lisaks muudele variantidele ka „common pot“ printsiibil põhinevat osalust, kui osamaksu määramise põhimõtted on läbipaistvad ja õiglased, osamaksu korra arvestatakse osaleja suurust (osamaks sõltub SKPst või SKPst inimese kohta vms).

Igasuguse koostöö eelduseks on vastastikune kasu ja Eesti teadlastel on kasulik teha koostööd endast tugevamate partneritega. Eesti teadlaste koostööpartneriteks võiksid olla kõrgetasemelised teaduskeskused tööstuslikult hästiarenenud riikides üle maailma (USA, Jaapan, Šveits jt).

Hiina, India jt uued esilekerkivad majandused mängivad järjest olulisemat osa maailma teadustegevuses. Eesti peaks arendama nendega riikidega koostööd nii kahepoolsete kui ka mitmepoolsete skeemide kaudu, püüdes saavutada sellest koostööst sünergia nii teadusvaldkonna inimressursside arendamisel kui ka uute teadmiste loomisel.

Eesti teadusele on olulised kontaktid naabritega (Põhjamaad, Venemaa, Ukraina jt). Eesti teaduspoliitika saab seejuures toetada Eesti välispoliitika eesmärgi. Eesti teadlased saavad anda oma panuse rahvusvahelise arengukoostöö toetamiseks eriti nendes valdkondades, milles meil on edusamme. Rahvusvaheliseks teaduskoostööks tuleb ära kasutada nii kahe- kui ka mitmepoolseid võimalusi.

Eesti pöörab järjest suuremat tähelepanu teadustegevuse keskkonna kaasajastamisele, selle tegevuse oluliseks osaks on Eesti oma teadusinfrastruktuuri kaasajastamine ja ka võimaluste loomine Eesti teadlastele töötamiseks tipptasemel teadusinfrastruktuurides välismaal. Kaasaegne teadusinfrastruktuur Eestis on

eelduseks, et meie teadusasutustes asuksid tööle väliseadlased. Eesti teadusele on oluline osalemine hajusates rahvusvahelistes teadusinfrastruktuuri võrgustikes ja loodavates uutes Euroopa teadusinfrastruktuurides. Haridus- ja Teadusministeeriumi algatusel on asunud koostama Eesti teadusinfrastruktuuri arengu teekaarti. See kavandab meie teadusinfrastruktuuri uuendamist ja rajamist ning määrab eelistused Eesti osalemiseks Euroopa strateegilise infrastruktuuri foorumi (ESFRI) poolt koostatud Euroopa infrastruktuuri teekaardi objektide loomises.

Töötamine rahvusvahelistes teaduskollektiivides annab teadlastele uusi teadmisi ja kogemusi ning on sageli teadlaste arengu oluliseks teguriks. Riigi ülesandeks on anda teadlastele võimalusi rahvusvahelisteks kontaktideks. Seepärast jätkatakse teadlaste mobiilsust takistavate tegurite kindlakstegemist ja tehakse jõupingutusi nende kõrvaldamiseks. Eesti teadlastele luuakse tingimused õppeks ja enesetäiendamiseks välismaal, rakendades selleks Euroopa Liidu kui ka Eesti võimalusi (bilateraalsed riikidevahelised lepingud, teadlaste mobiilsusprogrammid, jm). Riik toetab teadusasutuste sellekohaseid initsiatiive. Eesti teadusasutused järgivad oma tegevuses Euroopa Teadlaste Hartas toodud põhimõtteid. Lisaks otsesele teadustegevusele on teadlaskarjääri oluliseks osaks teaduskorralduslik tegevus. Mitmesugustes rahvusvahelistes hindamis- ja retsenseerimistegevustes osalemine avardab teadlaste silmaringi, aitab edendada koostööd ja aitab olla kursis teaduse viimase sõnaga.

Eesti teadlaste üheks ülesandeks oma teadustulemuste laialdasem tutvustamine nii kodus kui välismaal. Nii teadusele endale kui ühiskonnale on oluline mõista teaduse osa ühiskonna ja majanduse arengu kindlustajana. Eesti teadustulemuste tutvustamine välismaal on oluline nii teadlaste rahvusvahelise koostöö hoogustamiseks kui ka Eesti kui teadmispõhisesse ühiskonda liikuva riigi tutvustamiseks kogu maailmas. Riik soodustab Eesti muutumist tuntud teaduskonverentside maaks.

#### 4.2. Meetmed rahvusvahelise teaduskoostöö toetamiseks

Teema	Olukord	Võimalikud tegevused
<i>Teaduse rahvusvahelistumise monitooring</i>	Eestis puudub ühtne teaduse rahvusvahelistumise monitooringu süsteem. Ei ole analüüsitud teaduse rahvusvahelistumise mõju Eesti majanduse ja teaduse konkurentsivõimele. Puuduvad andmed teadust rahastavate instrumentide efektiivsuse kohta rahvusvahelise teaduskoostöö soodustamisel.	Töötatakse välja Eestile sobivad teaduse rahvusvahelistumise indikaatorid. Eesti arendab teadusinfosüsteemi ETIS baasil välja Eesti teaduse rahvusvahelistumist käsitlevate andmete kogumise süsteemi. Kogutud andmete baasil analüüsitakse erinevate teadust rahastavate instrumentide mõju teaduse rahvusvahelistumisele. Hinnatakse rahvusvahelistumise mõju majandusele ja teadusele.
<i>Teadusinfrastruktuuri rahvusvahelistumine</i>	Eestis puuduvad rahvusvahelised teadusinfrastruktuuri objektid.  Eesti teaduse rahastamisskeemid võimaldavad Eesti teadlaste töötamist välismaa teaduskeskustes, kuid rahalised võimalused on sageli piiratud. Sellele lisaks annavad EL teadus- ja arendustegevuse raamprogrammid avaliku konkursi korras võimalusi teadlastele töötamiseks rahvusvahelistes teadusinfrastruktuurides.	Eestis luuakse rahastamisskeeme, mis kindlustavad Eesti teadlastele võimalusi töötamiseks rahvusvahelistes teadusinfrastruktuurides ning osalemiseks ESFRI teekaardi alusel kavandatud objektide loomisel, sealhulgas hajusad teadusinfrastruktuurid. Eesti eelistused teadusinfrastruktuuride loomisel ja osalemisel rahvusvahelistes teadusinfrastruktuuri projektides määratakse loodava Eesti teadusinfrastruktuuri teekaardiga.

	<p>Euroopa uute rahvusvaheliste teadusinfrastruktuuride loomist koordineerib Euroopa Teadusinfrastruktuuride Strateegiline Foorum (ESFRI). Eesti osaleb ESFRI tegevuses. Eesti on partneriks nelja ESFRI teekaardi projekti ettevalmistamisel. Need on hajusad infrastruktuuri võrgustikud BBMRI, European Social Survey, CLARIN ja neutronkiirgusallikas -European Spallation Source.</p> <p>Eesti osaleb Euroopa teadusinfrastruktuuriprojektides Geant ja GRID.</p> <p>Eesti osaleb rahvusvaheliste lepingute alusel ESA, CERN jm. tegevuses.</p>	<p>Eestis arendatakse teadlastele tööks vajalikke infosüsteeme, sealhulgas kindlustatakse juurdepääs rahvusvahelistele elektroonilistele teadusandmebaasidele.</p> <p>Eesti teadusasutused avavad oma teadusinfrastruktuurid, muuseumid, ja arhiivid oma fondid kasutamiseks välismaa teadlastele.</p>
<p><i>Riiklike teadusprogrammide ja rahastamis-instrumentide rahvusvahelistumine</i></p>	<p>Sihtasutuse Eesti Teadusfond grandid on avatud väliteadlastele, kusjuures grant vormistatakse Eesti teadusasutuse kaudu ja aastas vähemalt 6 kuud töötatakse Eestis. Eesti Teadusfond järgib põhimõtet, et teadlase liikumisel ühest asutusest teise käib grant teadlasega kaasas.</p> <p>Eesti teadlased osalevad Sihtasutuse Eesti Teadusfond jt teadust rahastavate asutuste kaudu rahvusvahelistes riiklike teadusprogramme koordineerivates võrgustikes ja projektides (ERA-Net, Art.169, EUROHORC, INCO-Net jm).</p> <p>Euroopa riigid on alustanud Euroopa Teadusruumi initsiatiivide raames teadustegevuse ühiskavandamise (joint programming) elluviimist, tegevust juhivad CREST GPC ning Euroopa riikide rahvusvahelise teaduskoostöö koordineerimist kolmandate riikidega, tegevust juhivad CREST SFIC.</p>	<p>Eesti avab oma teadus- ja arendustegevuse programmid osalemiseks välismaa teadlastele ja asutustele programmides püstitatud eesmärkide saavutamiseks. Eesti riiklikud programmid osalevad võimalusel rahvusvahelistes teadusprogrammide võrgustikes ja koordineerivad oma tegevust nendega. Riiklike programmide eelarvetes eraldatakse osa vahendeid rahvusvaheliseks teaduskoostööks.</p> <p>Vastava valdkonna Eesti riiklike programmide puudumisel loovad Eesti teadust rahastavad asutused (Sihtasutus Eesti Teadusfond, jt) Eesti teadlastele ja teadusasutustele võimalused osalemiseks rahvusvaheliste teadusprogrammide mitmepoolses koostöös ja Euroopa teadus- ja arendustegevuse ühiskavandamises.</p> <p>Laiendatakse toetusmeetmeid rahvusvahelistes teadusprojektides osalemise ettevalmistamiseks, riik arendab välja rahvusvahelistes teadusprojektides osalejate projekti omafinantseerimise toetamise skeemid.</p> <p>Toetatakse Eesti osalemist CREST SFIC poolt koordineeritud EL liikmesriikide</p>

		algatustes, mis on suunatud koostööle kolmandate riikidega.
<i>Teadlaskarjääri rahvusvahelistumine</i>	<p>Teadlaste rahvusvaheline mobiilsus on teadlaskarjääri lahutamatu osa. Eesti teaduskorraldus võimaldab teadlaste liikumist nii meilt välja kui ka välisteadlaste tulekut meile tööle. Eestis töötavad teadlastele mobiilsustoetusi andvad programmid. Eesti on üle võtnud kolmandate riikide teadlaste liikumist käsitleva direktiivi (COUNCIL DIRECTIVE 2005/71/EC of 12 October 2005) ja arvestab EL soovitusetega kolmandate riikide teadlaste lühiajaliste viisade andmisel.</p> <p>Doktorikoolituse tugevdamiseks Eestis, sealhulgas rahvusvaheliste tegevuste toetamiseks, on käivitatud struktuurivahendite toel programm DORA ning tippteadlaste ja järeldoktorite mobiilsuse toetamiseks Eestisse ja Eestist välja programm MOBILITAS.</p>	<p>Jätkub töö mobiilsust takistavate asjaolude kindlaks tegemisel ja mobiilsust toetavate soodustuste välja töötamisel.</p> <p>Eesti arendab välja välismaa tippteadlaste ja järeldoktorite Eestisse tulekut soodustavad meetmed. Eesti ülikoolid loovad välisteadlaste Eestis töötamiseks soodsad tingimused, kindlustavad välisteadlased vajaliku informatsiooni ja abiga praktiliste küsimuste lahendamiseks.</p> <p>Eestis luuakse süsteem, mis teadlase tegevuse hindamisel võimaldab arvesse võtta tema tegevust mitmesugustes erinevates hindamiskogudes või tööd hindajana, ISI ajakirjade retsenseerijana, rahvusvaheliste programmide (RP, ESF) hindajana, eri maade rahastavate organisatsioonide retsensentidena jms.</p>
<i>Teadustulemuste tutvustamine</i>	Eestis puudub ühtne koordineeritud lähenemine Eesti teadustulemuste tutvustamisele välismaal. Eesti teadustulemuste tutvustamine välismaal toimub üksikute riiklike, teadusasutuste või teadlaste poolsete algatuste kaudu, mis sageli on soetud diplomaatiliste visiitide või mingi teise valdkonna üritustega.	<p>Toetatakse teadlaste osalemist rahvusvahelistel teaduskonverentsidel ja seminaridel. Toetatakse Eesti teaduspäevade korraldamist ning Eesti teadus- ja arendustegevust vahendavate organisatsioonide tegevust.</p> <p>Toetatakse kõrgetasemeliste rahvusvaheliste teadusfoorumite (kongressid, konverentsid ja seminarid) korraldamist Eestis.</p> <p>Algatatakse tegevuskava koostamine, mis käsitleb Eesti teaduse tutvustamist välismaal.</p>

#### 4.3. Rahvusvahelise teaduskoostöö meetmete rakendamine

Teadussüsteemi täielikum avamine rahvusvaheliseks teaduskoostööks on teadust rahastavate asutuste, teadusprogrammide juhtorganite, teadusorganisatsioonide ja teadusasutuste ülesanne. Tegevuste rahastamiseks kasutatakse Eesti riiklike ja Euroopa Liidu struktuurivahendeid. Struktuurivahenditest toetatakse teadlaste osalemist rahvusvahelise teaduskoostöö ühisprogrammides, teadusinfrastruktuuri rahvusvahelistes ühisprojektides, koostöövõrgustikes ja muudes rahvusvahelist koostööd toetavates tegevustes, toetatakse rahvusvahelise teaduskoostöö korraldamist ja Eesti teaduse tutvustamist välismaal.

## 5. MEETMETE RAHASTAMINE

Strateegias püstitatud eesmärgid saavutatakse riiklike teadus- ja arendusprogrammide ning nelja valdavalt horisontaalse meetme rahastamise kaudu. Strateegia meetmed on rühmitatud samalaadsete tegevuste kaupa, milleks on:

- inimkapitali arendamine,
- avaliku sektori TA&I korralduse tõhustamine,
- ettevõtete innovatsioonivõime suurendamine,
- Eesti pikaajalisele arengule suunatud poliitika kujundamine.

Meetmete rahastamine on esitatud kolme tabelina, mis käsitlevad lühikokkuvõtet meetmete ja finantseerimisallikate kaupa (Tabel 2; 1 lehel), strateegia meetmete rahastamist tegevuste kaupa (Tabel 3; 19 lehel), rahastamist finantseerimisallikate lõikes (Tabel 4; 9 lehel).

### Meetmete rahastamise tabelites kasutatud lühendid:

7RP – 7. raamprogramm

CERN – Euroopa Tuumauurimise Organisatsioon

EAS – Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus

EMBO – Euroopa Molekulaarbioloogia Organisatsioon

ESA – Euroopa Kosmoseagentuur

ETF – Eesti Teadusfond

MTÜ – mittetulundusühing

RE – riigieelarve

RES – riigieelarve strateegia

RKT – riiklik koostööallikas

RSKS – Riiklik Struktuurivahendite Kasutamise Strateegia

SKP – sisemajanduse koguprodukt

T&A – teadus- ja arendustegevus

TA&I – teadus- ja arendustegevus ning innovatsioon. Tabelis 3 märgib see lühend hinnanguliselt rahvusvahelise statistika definitsioonide alusel (*Frascati manual*) T&A kulutusteks loetavaid vahendeid.

TAK – Tehnoloogiaarenduskeskus

TAKS – Teadus- ja arendustegevuse korralduse seadus

TAN – Teadus- ja Arendusnõukogu

ELSF – Euroopa Liidu struktuurifondid koos nendega seotud riigieelarveliste vahenditega (sh. kaasfinantseerimine, abikõlbmatu käibemaks ja täiendav riigieelarveline eraldis)

TKN – Teaduskompetentsi Nõukogu

### Rakendusplaani lisade loetelu:

- Lisa 1 – Eesti Energiatehnoloogia Programm
- Lisa 2 – Eesti Biotehnoloogia Programm