Haridus- ja Teadusministeerium

Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeerium



Eesti teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse **arengukava 2021–2035**

Foto: Erik Riikoja

TAIE arengukava 2021-2035

ÜLDEESMÄRK: Eesti teadus, arendustegevus, innovatsioon ja ettevõtlus suurendavad koostoimes Eesti ühiskonna heaolu ja majanduse tootlikkust, pakkudes konkurentsivõimelisi ja kestlikke lahendusi Eesti ja maailma arenguvajadustele

MÕÕDIKUD:

- Riigieelarves kavandatud TA rahastamine osakaaluna SKP-st
- Erasektori TA kulutuste tase SKP-st
- Koht Euroopa innovatsiooni tulemustabelis
- Nominaalne tööjõutootlikkus EL keskmisest

Teadussüsteem

Eesti teadus on kõrgetasemeline, mõjus ja mitmekesine

Tegevussuunad

Teaduse kõrge taseme hoidmine, teadusasutuste ja teadlaskonna arengu tagamine

Teadustaristu kvaliteedi ja kättesaadavuse kindlustamine

Võimalused rahvusvaheliseks teaduskoostööks

Mõõdikud:
10% maailmas enamtsiteeritud teadusartikli hulka kuuluvate Eesti artiklite osakaal
Positiivselt evalveeritud TA-asutuste lepingulise teadus- ja arendustegevuse maht akadeemilise töötaja kohta

Eelarve 2 828 mln €

Teadmussiire

Eesti areng tugineb teaduspõhistele ja innovaatilistele lahendustele

Tegevussuunad

Teadusasutuste ja ettevõtete teadmussiirde võimekuse kasvatamine

TAI ühiskondliku ja majandusliku mõju tugevdamine

Teadus- ja tehnoloogiamahuka iduettevõtluse ökosüsteemi arendamine

Mõõdikud:
Teadlaste ja inseneride arv ettevõtlussektoris ja kasumitaotluseta erasektoris
Ettevõtete investeeringud mittemateriaalsesse põhivarasse osakaaluna SKP-st

Eelarve 3 361 mln €

Ettevõtluskeskkond

Eesti ettevõtluskeskkond soodustab ettevõtlikkust ning teadmusmahuka ettevõtluse teket ja kasvu, kõrgema lisandväärtusega toodete ja teenuste loomist ja eksporti ning investeeringuid kõigis Eesti piirkondades

Tegevussuunad

Konkurentsivõimelise ja targa ettevõtlus- ja tarbimiskeskkonna arendamine

Kõrgema lisandväärtuse loomise ja ekspordi võimekuse suurendamine

Tehnoloogia- ja arendusmahukate investeeringute soodustamine

Mõõdikud:
Eesti positsioon Doing Business indeksis
Kaupade ja teenuste eksport
Väljaspool Harjumaad loodud SKP elaniku kohta EL keskmisest

Eelarve 1 708 mln €

SUURIMAD MUUTUSED

- TAIE lahendab ühiskonna arenguvajadusi
- Teaduse ja teadlaste mõjusus ja mõjukus kasvab
- Ettevõtlus muutub TAI-mahukamaks

Sisukord

4 Arengukavas kasutatavad mõisted ja lühendid

6 Sissejuhatus

7 Praegune olukord ja väljakutsed

- Valdkonna arenguvajadused ja probleemid
- Valdkonna tugevused ja eripärad
- Arengukava strateegilised lähtekohad

11 Visioon

12 Arengukava eesmärk ja kolm suunda

15 Arengukava mõõdikud

16 Tegevussuunad eesmärkide saavutamiseks

- Tegevussuunad teadmussiirde soodustamiseks
- Tegevussuunad teadussüsteemi baasvõimekuse tagamiseks
- Tegevussuunad toetava ettevõtluskeskkonna loomiseks

21 Arengukava mõjude hindamine

22 Arengukava koostamise protsess ja kaasamine

22 Juhtimine ja korraldus

26 Eelarve prognoos

Arengukavas kasutatavad mõisted ja lühendid

Alusuuringud – teoreetilised ja eksperimentaalsed uuringud uute teadmiste saamiseks nähtuste ja sündmuste põhialuste kohta, seadmata eesmärgiks nende teadmiste kohe rakendamist.

Arendustegevus – uuringute ja kogemuste kaudu saadud teadmiste rakendamine uute materjalide, toodete ja seadmete tootmiseks, protsesside, süsteemide ja teenuste juurutamiseks või nende oluliseks täiustamiseks.

Eksperimentaalarendus – tootearenduse osa, millega luuakse uut teadmist uurimistegevusega saadud teadmiste ja praktiliste kogemuste baasil. Loodud teadmist kasutatakse uute või olemasolevate toodete, teenuste või protsesside arendamiseks või täiustamiseks.

Ettevõtlus – iseseisev majandus- või kutsetegevus, mille eesmärk on tulu saamine kauba tootmisest, vahendamisest või müümisest, teenuse osutamisest või muust tegevusest, sh loomingulisest või teaduslikust tegevusest. Ettevõtlustegevused erinevad olulisel määral, olenevalt loodud ettevõtte tüübist.

Ettevõtluse tugisüsteem – ettevõtetele suunatud süsteemsed tegevused, mis toetavad ettevõtlusega alustamist ja tegelemist, nt nõustamine, koolitusprogrammid, info kättesaadavus ja juurdepääs võrgustikele, ligipääs investeeringutele ja finantseerimisvõimalused, tehniline tugi jm teenused.

Evalveerimine – teadus- ja arendusasutuse tegevuse taseme (sealhulgas teadusteema juhtide, põhitäitjate, teadusteema täitmise tulemuste, teadusteema täitmiseks vajaliku materiaalse baasi) rahvusvaheline hindamine vastavas teadus- ja arendustegevuse valdkonnas, lähtudes selle valdkonna rahvusvaheliselt tunnustatud teadus- ja arendustegevuse tasemest.

Iduettevõte – ingl k start-up, Eestis registreeritud äriühingule kuuluv majandusüksus, mille eesmärk on välja töötada ja käivitada globaalse kasvupotentsiaaliga, innovaatiline ja korratav ärimudel, mis aitab oluliselt kaasa Eesti ettevõtluskeskkonna arengule.

Innovatsioon – uute ideede ja teadmiste kasutamine uudsete lahenduste rakendamiseks. Innovatsioon hõlmab toodete ja teenuste väljatöötamist ja uuendamist (tooteinnovatsioon), turgude hõivamist ja laiendamist (turuinnovatsioon), uute tootmis-, tarne- ja müügimeetodite loomist ja juurutamist (protsessiinnovatsioon), uuendusi juhtimises ja töökorralduses (organisatsiooniinnovatsioon) ning töötingimuste ja personali oskuste arendamist (personaliinnovatsioon).

Kvaliteeditaristu – tarbijatele ohutute ja usaldusväärsete toodete ja teenuste tagamise süsteem, mis hõlmab akrediteerimist, sertifitseerimist ehk vastavushindamist, metroloogiat, standardimist ja turujärelevalvet ning aitab kaasa kaupade vabale liikumisele, vähendades võimalikest tehnilistest kaubandustõketest tulenevaid takistusi. Tooted ja teenused peavad vastama kõigile kohustuslikele nõuetele, mis tulevad Eesti või Euroopa Liidu õigusaktidest. Kui Eesti tooted ja teenused vastavad nõuetele, pääsevad nad lihtsamalt nii sise- kui ka välisturgudele ning selle kaudu suureneb Eesti ettevõtjate konkurentsivõime.

Nutikas spetsialiseerumine – Euroopa Liidu ühtekuuluvuspoliitikas kasutusel olev eksperimenteerimist ja pidevat otsinguprotsessi toetav kohapõhine lähenemine selliste ettevõtlusvaldkondade väljaselgitamiseks, millel on keskmisest suurem kasvupotentsiaal ja loodav lisandväärtus ning võimalus teadus- ja arendustegevuse investeeringute kaasabil saavutada suurem regionaalne konkurentsieelis. Nutika spetsialiseerumise raskuskese on kaasaval ettevõtlikul avastusprotsessil ning alt-üles initsiatiivide toetamisel.

Rakendusuuringud – algupärased uuringud uute teadmiste saamiseks ja rakendamiseks kindlas valdkonnas suhteliselt lühikese aja jooksul.

TAIE fookusvaldkonnad – Eesti arenguvajaduste ja -võimaluste täitmisse panustavad riigi, ettevõtete ja teadusasutuste koostöös eelisarendatavad teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ja ettevõtluse valdkonnad. Ettevõtluse ja majandusliku arengupotentsiaaliga TAIE fookusvaldkonnad on ühtlasi Eesti nutika spetsialiseerumise valdkonnad EL tõukefondide vahendite kavandamiseks.

TAI süsteem – terviklik süsteem, mis hõlmab teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni organisatsioonistruktuuri ja toimimispõhimõtteid, sh riiklikku valitsemismudelit, teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooniga tegelevaid asutusi ja inimesi ning rahastamissüsteemi.

Teaduse rahastamise põhiinstrumendid – teadussüsteemi toimimiseks vajalikud rahastusallikad, mis jagunevad kolme kategooriasse: teadlastele (sh uurimisrühmadele) suunatud uurimistoetused (grandid), TA-asutustele suunatud teadus- ja arendustegevuse toetus (baasfinantseerimine või tegevustoetus) ning TA keskkonna toimimiseks tehtavad kulutused.

Teadussüsteem – terviklik süsteem, mis hõlmab teadus- ja arendustegevuse organisatsioonistruktuuri ja toimimispõhimõtteid, sh riiklikku valitsemismudelit, teadus- ja arendustegevusega tegelevaid asutusi ja inimesi ning rahastamissüsteemi.

Teadustegevus – isiku loomevabadusel põhinev tegevus, mille eesmärk on saada teadusuuringute abil uusi teadmisi inimese, looduse ja ühiskonna ning nende vastastikuse toime kohta.

EAS – Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus
EL – Euroopa Liit
ELPOL – Euroopa Liidu poliitika prioriteedid
ERDF – Euroopa Regionaalarengu Fond
HPC – kõrgjõudlusega arvutusvõimsus, ingl High Performance Computing
HTM – Haridus- ja Teadusministeerium
IKT – info- ja kommunikatsioonitehnoloogia
IPCEI – Euroopa Komisjoni üleeuroopalist huvi pakkuvate tähtsate projektide strateegiline foorum, ingl Strategic Forum for Important Projects for Common European Interest
IPK – Innovatsioonipoliitika Komisjon
MKM – Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
NS – nutikas spetsialiseerumine
OECD – Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon
RES – riigieelarve strateegia
RM – Rahandusministeerium
SA ETAg – Sihtasutus Eesti Teadusagentuur
SKP – sisemajanduse koguprodukt
TA – teadus- ja arendus(-tegevus, -asutus)
TAI – teadus- ja arendustegevus ning innovatsioon
TAIE – teadus- ja arendustegevus, innovatsioon ning ettevõtlus
TAN – Teadus- ja Arendusnõukogu
TPK – Teaduspoliitika Komisjon
VKE – väike- ja keskmise suurusega ettevõte
VV – Vabariigi Valitsus
ÜRO – Ühinenud Rahvaste Organisatsioon

Sissejuhatus

Teadus- ja arendustegevus ning innovatsioon (edaspidi TAI) on majanduskasvu ja ettevõtluse arengu võti. Investeeringud teadusesse ja arendustegevusse loovad uusi, tarku ja kõrgema sissetulekuga töökohti, suurendavad lisandväärtust ning toetavad pikaajalist majanduskasvu. TAI on oluline ka ühiskonna ees seisvate proovikivide ületamiseks ning ühiskonna heaolu ja sidususe kasvuks, olgu tegu kliimamuutuste mõju leevendamise ja selle mõjuga kohanemise, terviseprobleemide lahendamise või vaesusega võitlemisega. Kiired muutused tehnoloogias, digiteerimine ja tehisintellekti areng suurendavad veelgi vajadust teaduse ja arendustegevuse järele ning avavad uusi võimalusi ettevõtluseks.

Nii Euroopa Liit (EL), Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon (OECD) kui Rahvusvaheline Valuutafond (IMF) on juhtinud tähelepanu, et Eesti peaks suurendama TAIE poliitika mõjusust, sest riigi investeeringud teadus- ja arendustegevusse ei ole soovitud mahus suurendanud kõrge lisandväärtusega toodete ja teenuste eksporti ega aidanud tõsta tootlikkust.

Seetõttu on Eestis vaja käsitleda teadust, arendustegevust, innovatsiooni ja ettevõtlust ühises strateegilises raamistikus ning luua nende valdkondade vahel senisega võrreldes rohkem sünergiat ja sidusust. Uue arengukavaga kujundatakse Eesti eeldusi, tingimusi ja vajadusi arvestav TAI ja ettevõtluse poliitika, mis aitaks teadmusmahuka ühiskonna arendamise ja tootlikkuse kasvu kiirendamise kaudu kaasa Eesti kestlikkusele ja elanike heaolu kasvule.

Ühise arengukava koostamise ülesande andis Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile (MKM) ning Haridus- ja Teadusministeeriumile (HTM) Vabariigi Valitsus. Perioodil 2014–2020 käsitleti neid poliitikavaldkondi Eesti ettevõtluse kasvustrateegias 2014–2020 (MKM vastutusalas) ning Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegias 2014–2020 „Teadmistepõhine Eesti" (HTM vastutusalas).

Vabariigi Valitsus kiitis teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava (edaspidi TAIE arengukava) väljatöötamise ettepaneku heaks 12. septembril 2019. Käesoleva arengukava keskmes on Eesti pikaajalises arengustrateegias „Eesti 2035" sõnastatud arenguvajaduste lahendamine ning tootlikkuse ja lisandväärtuse kasv, milleni jõudmiseks soodustatakse erasektori TA investeeringute kasvu.

Arengukava on koostatud 15 aastaks, kuna valdkonnas vajalikud struktuursed muutused eeldavad järjekindlust ja püsivust poliitikasihtides ning kavandatavate poliitikameetmete tulemused ja mõju ilmnevad pikema aja jooksul. Arengukava kestus on kooskõlas Eesti pikaajalise arengustrateegiaga „Eesti 2035" ja HTM ja MKM teiste TAIE arengukavaga seotud arengukavade (haridus-, keele- ja noortevaldkonna) kestusega.

Arengukava koostamisel on arvesse võetud

- globaalseid suundumusi;
- valdkonna tugevusi ja eripärasid;
- valdkonna praegust olukorda ja arenguvajadusi kirjeldavaid uuringuid, analüüse ja statistikat;
- kooskõla teistes strateegiates ja arengukavades, sh EL strateegilistes alusdokumentides seatud eesmärkidega;
- valdkonna komisjonide suuniseid;
- erakondade, teadusasutuste, teadlaste ja ettevõtlusorganisatsioonide esindajate vahel 19. detsembril 2018. a sõlmitud Eesti teaduslepet teaduse, arendustegevuse ja innovatsiooni arengu kindlustamiseks;
- siht- ja sidusrühmade tagasisidet ja ettepanekuid.

Praegune olukord ja väljakutsed

Valdkonna arenguvajadused ja probleemid

Arengukava eesmärkide ja kavandatavate sekkumiste aluseks olevad arenguvajadused toetuvad perioodil 2011–2019 tehtud analüüsides ja aruannetes esitatud hinnangutele, järeldustele ja soovitustele (vt lisa 1), samuti arengukava kaasamisseminaridelt saadud sisendile valdkonna arenguvajaduste ja vajalike olulisimate muutuste kohta (vt lisa 4).

Eesti TAI süsteemi rahvusvahelise hindamise kohaselt[1] on Eesti TAI süsteemi arenguks vaja

- kindlustada TAI oluline roll riigi poliitikas koos avaliku sektori TAI rahastamise tõusuga 1%-ni SKP-st ja edaspidi hoida rahastus vähemalt samal tasemel;
- määrata kindlaks TAI valdkonna temaatilised prioriteedid, mis toetaksid ühiskonna arenguvajaduste lahendamist ja nutika spetsialiseerumise kasvuvaldkondi;
- luua innovatsiooniagentuur, mis toetaks ettevõtete suutlikkust rakendada teadus- ja arendustegevust ühiskonna ja majanduse arenguvajaduste lahendamiseks;
- tugevdada teadmust vahendavate organisatsioonide (nt ülikoolide tehnosiirdekeskused ja regionaalsed kompetentsikeskused) rolli innovatsioonis;
- nüüdisajastada ja „profileerida" teadus-ja arendustegevust kõrgkoolides, et parandada nende innovatsioonivõimekust ja kvaliftseeritud kõrgetasemelise tööjõu ettevalmistamist vastavalt ühiskonna vajadustele.

Riigipõhistes analüüsides ja investeerimissoovitustes[2] on esile toodud, et Eestis tuleks

- edendada teadus- ja innovatsioonisuutlikkust ning tipptehnoloogia kasutuselevõttu;
- edendada ettevõtlussektori digiteerimist;
- edendada väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete kasvupotentsiaali ja konkurentsivõimet;
- aidata ettevõtetel arendada nutikaks spetsialiseerumiseks, tööstuse ümberkorraldamiseks ja ettevõtluseks vajalikke oskusi;
- edendada energiatõhususe meetmeid ja taastuvenergiat;
- edendada üleminekut ringmajandusele;
- tegeleda kliimamuutuste mõjudega kohanemisega ja nende leevendamisega, mis mh suurendab riskiennetusvõimet ja katastroofidele vastupidavust;
- suunata investeeringuid ühtlasemaks piirkondlikuks arenguks ning väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete paremaks ligipääsuks avaliku sektori toetustele ja laenukapitalile, eriti maapiirkondades[3].

Peamised probleemid teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse valdkonnas on järgmised:

- Eestis napib inimesi, kes oskaksid ja tahaksid tegeleda teadus- ja arendustegevusega. Teadlaskarjäär ei ole Eestis atraktiivne: doktorikraadiga töötajaid napib, uurimisrühmad on väikesed, doktoriõpe ei ole atraktiivne, uurimisrühmade rahastus on ebakindel ja teadustöötajate karjääriteed välja kujunemata. Projektipõhisus ja suur konkurentsisurve tingivad ajude äravoolu ning pärsivad teadlaste ja inseneride järelkasvu. See seab ohtu teaduse kõrge taseme ja valdkondliku mitmekesisuse, mis on hädavajalik Eesti ühiskonna kestlikuks arenguks.
- EL tõukefondide toel loodud kõrge tasemega teadustaristu majandamine ei ole jätkusuutlik. Teadustaristu kasutamine ettevõtluse ja avaliku sektori teenindamiseks on piiratud, napib akrediteeritud laboreid.
- Rahvusvahelise teadus- ja arenduskoostöö potentsiaal ei ole maksimaalselt ära kasutatud.

1 Peer Review of the Estonian Research and Innovation System: Final Report (Under the Horizon 2020 Policy Support Facility), aruanne (2019). [link]
2 Euroopa Liidu Euroopa Semestri raames tehtud struktuurireformide elluviimise ning makromajandusliku tasakaalustamatuse ennetamise ja korrigeerimise edusammude hinnang ja analüüside tulemused, aruanne Eesti kohta (2020).
3 [link]

- Eesti ühiskonna ees seisvate proovikivide lahendamisel kasutatakse liiga vähe teadustulemusi ja teadlasi. TAI poliitika ei ole piisavalt mõjus, et toetada majanduslike ja ühiskondlike eesmärkide saavutamist, sh majandusstruktuuri muutmist.
- Teadustöö tulemused ei leia rakendust ettevõtluses. Eestis sünnib vähe läbimurdelist innovatsiooni. Ülikoolidel ja ettevõtjatel napib motivatsiooni ja võimekust teha koostööd, ettevõtetesse ei palgata TA-spetsialiste. Teadussuunad on kasvanud lahku majandusest ja ühiskonnast ning seetõttu on TAI ühiskondlik kasu (tõhusus) väike.
- Eestis on välja arenemata teadus- ja tehnoloogiapõhiste ettevõtete teket ja kasvu soodustav ökosüsteem (teenuseid pakkuvad organisatsioonid kui ka rahastus), mis arengufaaside üleselt toetaks teadus- ja tehnoloogiapõhiste iduettevõtete loomist, nende arendamist kommertsialiseeritavaks ning olulise kasvu saavutamist rahvusvahelistel turgudel.
- Riigi roll innovaatiliste lahenduste eestvedajana ja innovatsiooninõudluse kujundajana on tagasihoidlik.
- Eesti ettevõtete võimekus uusi ärimudeleid, teadmisi ja tehnoloogiaid kohandada ja kasutusele võtta on vähene. Väljaspool suuremaid linnapiirkondi napib kõrgelt kvalifitseeritud tööjõudu ja ambitsioonikaid innovatsioonile orienteeritud ettevõtjaid.
- Mitmed traditsioonilised ressursi- ja tööjõumahukad tegevusalad piirkondades, mis võiksid lisandväärtuse kasvades anda suurema tulu SKP-sse, on olnud innovatsiooni rakendamisel tagasihoidlikud ega ole suutnud oma kasvupotentsiaali ära kasutada.
- Eesti majandust iseloomustab madal tulutase ja kesine koht rahvusvahelistes väärtusahelates. Kõrge lisandväärtusega tooteid ja teenuseid eksporditakse võrdlemisi vähe ning seetõttu on Eesti toodete ja teenuste rahvusvaheline tuntus väike.
- Ettevõtluskeskkonna teenused ei ole piisavalt automatiseeritud ega kasutajast lähtuvalt (sündmuspõhiselt ja proaktiivselt) disainitud ja arendatud, samuti ei kasutata uudseid lahendusi (tehisintellekt, reaalajas toimivad teenused), mistõttu on ettevõtja halduskoormus suur. Eestil on risk jääda väikese lisandväärtusega allhankeriigiks, EL aeglase kasvutempoga liikmeks.
- Eesti ei ole piisavalt integreeritud EL ühtse turuga ega kasuta selle potentsiaali, et pakkuda soodsat keskkonda ekspordiambitsiooniga ettevõtjatele ja parandada seeläbi Eesti ettevõtete konkurentsivõimet rahvusvahelises kaubanduses[4].
- Eesti võime meelitada kõrge lisandväärtusega välisinvesteeringuid on vähene.
- Teadus- ja arendustegevuse ning ettevõtluse arengus on suured riigisisesed erinevused, eelkõige suuremate linnapiirkondade ja muude piirkondade vahel (nt ettevõtlusaktiivsus ja SKP, ettevõtete tootlikkuse ja konkurentsivõime näitajad, kapitalile ligipääs ning tööjõu kättesaadavus ja oskused). See mõjub pärssivalt nii piirkondlikule konkurentsivõimele kui kogu riigi majandusarengule tervikuna.
- TAI süsteem on killustunud, süsteemi osaliste vastutus ja ülesanded ei moodusta ühtset tervikut. Valdkondliku TA vajaduste väljaselgitamise ning nende lahendamise juhtimise ja koordineerimise võimekus on ebaühtlane, TAIE poliitika kujundajate omavaheline koostöö on nõrk. Teadusasutuste vaheline koostöö on nõrk ja ühistegevustest tekkivat sünergiat ei kasutata.
- Eesti TAIE poliitikas ei ole konsensust selles osas, millistele suurtele tulevikusuundadele ja väljakutsetele Eesti peaks keskenduma, milles oma eeliseid välja arendama ning milliste tulevikuväljakutsete lahendamisele tuleks TAI ja ettevõtluse valdkonna ühised jõupingutused suunata.

Põhjalikum arenguvajaduste analüüs on esitatud **lisas 1.**

4 Euroopa Komisjon (2020). Ühtse turu tõkete tuvastamine ja kõrvaldamine [link]

Valdkonna tugevused ja eripärad

Peamised tugevused, millele toetuda Eesti TAIE arendamisel

- Eestis on kõrge haridustase, paindlik tööturg, tugevad institutsioonid (sh ülikoolid, regionaalsed kompetentsikeskused), soodne ettevõtluskeskkond ning arenenud digiühiskond, mis väljendub tõhusates ja hästi toimivates e-riigi lahendustes. Erinevates rahvusvahelistes konkurentsivõime edetabelites asub Eesti üsna kõrgel kohal[5].
- Eesti teadus on kvaliteetne, mitmekesine ja rahvusvaheliselt heal tasemel. Eestis tegutsevad tugevad ja arenevad teadusrühmad, teadusasutustes on tagatud nüüdisaegne töökeskkond, sh heal tasemel teadustaristu. Teadlased ja teadusasutused osalevad aktiivselt rahvusvahelistes teadusvõrgustikes, sh Euroopa Teadusruumi algatustes ja ühistes teadustaristutes.
- Eestis on iduettevõtlust soosiv ettevõtluskeskkond ja iduettevõtted on olnud edukad. Iduettevõte sektori panus majandusse laiemalt on kasvanud.
- Eesti tugevus on väiksus, paindlikkus ja ühiskonna tehnoloogiline avatus, mis soosib innovaatiliste lahenduste väljatöötamist ja rakendamist (sh laborikatsetused läbinud prototüüpide testimist reaalelu keskkonnas väiksemal skaalal ja edu korral lahenduste paindlikku võimendamist).

Valdkonna eripärad, millega TAIE arendamisel arvestada

- Väikeses riigis puudub paljudes valdkondades kriitiline mass teadlasi ja insenere, mis seab valdkonna teadus- ja arendustegevusele piirangud. Eesti väiksusest hoolimata on vaja tegeleda kõigi valdkondadega, sh hariduse, tervise, sotsiaalsüsteemi, keskkonnahoiu, eesti keele ja kultuuri säilitamise ja arendamisega.
- Lisandväärtust ja hõivet loovad suuresti väikesed ja keskmised ettevõtted, sh mikroettevõtted, kuid suure osa ekspordimahust moodustavad ja TA-tegevusse panustavad vähesed suurettevõtjad. Eestis on vähe suurettevõtteid, kes ise oma sektoris innovatsioonivõrgustikke algatavad ja arendavad.
- Eesti majanduskasvu jaoks mängib kaupade ja teenuste eksport väga tähtsat rolli, sest majanduse avatus ja ekspordi osatähtsus SKP-st on suur. Eesti ekspordis domineerivad tööjõumahukad valdkonnad, mis on aga üha süveneva palgasurve tõttu tugeva löögi all. Eesti avatud majandus on vastuvõtlik väliskeskkonna muutustele.



Foto: Erik Riikoja

Arengukava strateegilised lähtekohad

Arengukava koostamisel on arvestatud globaalsete suundumuste ja strateegilistest dokumentidest tulenevate lähtekohtadega, mida on lähemalt käsitletud **lisades 1 ja 2** (vt **joonis 1**). Arengukava elluviimisega seotud lisadokumendid on esitatud **lisas 7.**



Joonis 1. Arengukava strateegilised lähtekohad

TAIE valdkonna olulisemad **eesmärgid EL suunal** on kooskõlas Eesti Euroopa Liidu poliitika prioriteetidega (ELPOL)[6]. Arengukava on tihedalt seotud eelkõige majandusliku baasi arendamise ning kliimaneutraalse, digitaalse, rohelise, õiglase ja sotsiaalse Euroopa rajamisega seotud prioriteetidega. Seistakse selle eest, et juurdepääs rahvusvahelistes teadmusvõrgustikes ja algatustes osalemiseks ning rahastusvõimalused oleksid EL tasandil avatud ja läbipaistvad ning et toimiks koostöö keskuste ja äärealade vahel. Et tõsta teaduse tipptaset ja konkurentsivõimet ka väiksemates ja keskustest kaugemal paiknevates riikides nagu Eesti, peetakse oluliseks just sektoritevahelist ja piiriülest koostööd, mobiilsust, avatust ja kaasatust ning osalusbarjääride kaotamist, kuna see võimaldab teadmiste liikumist ja õppimist TAI erinevate osapoolt vahel.

Ettevõtluskeskkonna kontekstis aitab arengukava saavutada Euroopa tööstusstrateegia eesmärki muuta EL tööstus konkurentsivõimelisemaks rohe- ja digipöörde ehk nn kaksikpöörde kaudu, kasutades ära andmete ja uute tehnoloogiate rakendamise võimalusi. Arengukava tegevused aitavad mitmekesistada strateegiliselt olulisi tarneahelaid ning tarneriskide maandamiseks vähendada sõltuvust kolmandatest riikidest. Arengukava toetab EL väike- ja keskmise suurusega ettevõtete strateegia eesmärki aidata väike- ja keskmise suurusega ettevõtetel juhtida digi- ja rohemajandusele üleminekut, samuti soodustatakse ettevõtete keskendumist innovatsioonile ja digitehnoloogiatele. Toetatakse ligipääsu hargmaiste kontsernide tarneahelatele ning seistakse EL ühtsele turule sisenemise tõkete ja piirangute vähendamiste eest, et soodustada ekspordiambitsiooniga ettevõtjate piiriülest tegevust.

5 Eesti Pank (2020). Eesti Konkurentsivõime ülevaade 2020 [link]
6 Vabariigi Valitsuse Eesti EL poliitika prioriteedid aastateks 2020–2021 (ELPOL) heaks 21. novembril 2019. a [link]

Visioon

Aastal 2035

…on Eesti kohanemisvõimeline teadmuspõhine ühiskond, kus mõistetakse teaduse, arendustegevuse ja innovatsiooni vajalikkust, teadmus on ringluses ning teadustöö tulemusi kasutatakse loovalt, oskuslikult ja keskkonda säästvalt Eesti sotsiaalse ja majandusliku heaolu ning eesti keele ja kultuuri kestlikkuse hüvanguks.

…saavutavad Eesti teadlased silmapaistvaid tulemusi, on ühiskonnas nii ettevõtjatele kui ka poliitikakujundajatele hinnatud partnerid ning rahvusvahelistes teadmusvõrgustikes aktiivsed ja tunnustatud osalejad.

…on kõikjal Eestis head rahvusvaheliselt konkurentsivõimelised tingimused suure lisandväärtusega ettevõtluseks. Ettevõtlussektori kasvuvedur on teaduspõhine arendustegevus ja innovatsioon. Eesti on kogu maailmas tuntud uute tehnoloogiliste lahenduste väljatöötaja ja kasutusele võtjana.



Foto: EAS

Arengukava eesmärk ja kolm suunda

Üldeesmärk: Eesti teadus, arendustegevus, innovatsioon ja ettevõtlus suurendavad koostoimes Eesti ühiskonna heaolu ja majanduse tootlikkust, pakkudes konkurentsivõimelisi ja kestlikke lahendusi Eesti ja maailma arenguvajadustele.

Arvestades Eesti TAI süsteemi ja ettevõtluse arenguvajadusi, seatakse arengukavas järgmised alaeesmärgid:

1. Eesti areng tugineb teadmuspõhistele ja innovaatilistele lahendustele.
2. Eesti teadus on kõrgetasemeline, mõjus ja mitmekesine.
3. Eesti ettevõtluskeskkond soodustab ettevõtlikkust ning teadmusmahuka ettevõtluse teket ja kasvu, kõrgema lisandväärtusega toodete ja teenuste loomist ja eksporti ning investeeringuid kõigis Eesti piirkondades.

Arengukava visiooni ja eesmärki on võimalik saavutada vaid alaeesmärkide sünergias. Seetõttu on arengukavas kavandatud **kolm suunda** (teadussüsteemi, teadmussiirde ja ettevõtluskeskkonna suund), mis kõik täidavad sidusas ja terviklikus lähenemises oma ülesannet.

Kaks suunda – teadussüsteemi ja ettevõtluskeskkonna suund – on nn horisontaalsed, eeldusi loovad suunad, mille ülesanne on tagada Eestis teadussüsteemi ja ettevõtluse toimimiseks vajalikud tingimused ja pädevused. Arengukava raskuskese on kolmandal, teadmussiirde suunal. Selles suunas kavandatavate tegevuste tulemusena otsitakse teadussüsteemi ja ettevõtlussektori koostoimes lahendusi Eesti ühiskonna arenguvajadustele. See ei tähenda teaduse või ettevõtluse tähtsuse vähenemist. Vastupidi, ühiskondlikele väljakutsetele lahenduste leidmine eeldab tugevat teadmusbaasi, sh alusuuringuid, ning head keskkonda ettevõtluseks, mille kaudu teaduse ja innovatsiooni tulemusi rakendada ning toodete ja teenuste lisandväärtust kasvatada.

Teadmussiirde suuna ülesanne on tagada teadussüsteemi, ettevõtluskeskkonna ning ühiskonna teiste süsteemide (nt tervishoid, haridus, kultuur, sotsiaalsüsteem, keskkonnahoid jm) koostoime selliselt, et eri valdkondades loodud uued teadmised, tehnoloogiad ja ideed leiaksid oskuslikult ja loovalt rakendust kestliku ühiskonna ja majanduse hüvanguks, sh suurendades ühiskonna üldist vastupanu- ja kohanemisvõimet kriisiolukordades ja globaalsete muutustega toimetulekuks. Silmas on peetud pikaajalist ja järjepidevat tootlikkuse kasvu ning **teadmusringlust**, mitte lineaarset (tehnoloogiakeskset) protsessi teadussüsteemist ettevõtlusse. Selles kontekstis toetab teadmussiire mitte ainult teadustulemuste rakendamist ettevõtluses ja majanduse hüvanguks, vaid ka teaduse mõjususe kasvu ja ühiskonna arenguvajadustele vastavate strateegiliste uurimissuundade kujundamist.

Teadmussiirde suund tegeleb otseselt järgmiste probleemidega Eesti TAIE valdkonnas:

- teadustöö tulemused ei leia ühiskonnas piisavalt rakendust, TAI poliitika ei ole piisavalt mõjus, et toetada ühiskondlike ja majanduslike eesmärkide saavutamist;
- Eesti ettevõtete TAI mahukus ning võimekus teadustulemusi kohandada ja kasutusele võtta on väike, puudub ettevõtete innovatsioonivõimekuse kasvu toetav süsteem;
- Eestil tuleb teha valikuid ja TAIE poliitikat tulemuslikumalt suunata[7];
- TAIE süsteemi osaliste (ministeeriumid, ettevõtete esindusorganisatsioonid, teadusasutused jt) koostöö ja koordinatsioon on nõrk.

7 ingl *policy directionality*

Teadmussiirde suund vähendab teaduse eraldatust majandusest ja ühiskonnast, **võimendades TAI ühiskondlikku kasu (tõhusust) ja kutsudes esile vajalikke muutusi**, sh käivitades olulisel määral Eesti majanduse lisandväärtuse kasvu. Struktuursete muutuste esilekutsumine eeldab teaduse, ettevõtluse ja poliitikakujundamise koosmõju ning tegevuste ja rahaliste vahendite koondumist. Seetõttu on arengukava eesmärkide saavutamiseks keskse tähendusega **TAIE fookusvaldkonnad**, s.o Eesti arenguvajadustele ja -võimalustele vastavad riigi, ettevõtete ja teadusasutuste koostöös eelisarendatavad teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ja ettevõtluse valdkonnad. Eelisarendamine tähendab, et eesmärgiks seatakse nende valdkondade osatähtsuse kasv Eesti majanduses, sh ekspordis ja arenguvajaduste rahuldamisel, ning selleks vajalikku teadus- ja arendustegevust toetab riik täiendavalt.

TAIE fookusvaldkonnad on järgmised:

- digilahendused igas eluvaldkonnas;
- tervisetehnoloogiad ja -teenused;
- kohalike ressursside väärindamine;
- nutikad ja kestlikud energialahendused;
- elujõuline Eesti ühiskond, keel ja kultuuriruum.

Neli esimest fookusvaldkonda on ühtlasi ettevõtluse ja majandusliku, sh ekspordi arengupotentsiaaliga TAIE fookusvaldkonnad ehk **nutika spetsialiseerumise valdkonnad.**

Fookusvaldkonnad annavad ühelt poolt panuse Eesti arenguvajaduste lahendamisse ning teisalt võimaldavad paremini ära kasutada Eesti ettevõtluse ja teaduse tugevusi. Nad on kõrge ärilise potentsiaaliga või globaalselt suure mõjuga. Fookusvaldkonnad ei ole sektoraalsed, vaid arenguvajaduse või -võimaluse kesksed ja interdistsiplinaarsed ning põhinevad eri valdkondade ja sektorite (akadeemiline, era- ja avalik sektor) koostööl.

Teadussüsteemi suuna ülesanne on tagada Eesti teaduse toimevõime. Ühiskonna teadmuspõhise arengu ja majanduskasvu vältimatu eeltingimus on kõrgetasemeline, arenev ja valdkondlikult mitmekesine teadussüsteem. Selleks tuleb tagada teadusasutuste strateegiline areng, sh jätkata uute teadmiste, tehnoloogiate ja ideede loomiseks vajalike alusuuringute rahastamist, parandada teadlaste enesetäiendusvõimalusi ja töötingimuste konkurentsivõimet, seista hea teadlaskonna juurdekasvu eest, võimaldada kasutada heal tasemel teadustaristut ja osaleda rahvusvahelises teadmusringluses ning kindlustada uute teadmiste ja ideede jõudmine kõrgharidusõppesse ja selle kaudu tööturule.

Ettevõtluskeskkonna suuna ülesanne on tagada ettevõtlust soosiv keskkond kõigis Eesti piirkondades. Sihiks on kujundada tingimused, mis looksid soodsa pinnase uute äriideede kasvuks ja ettevõtete konkurentsivõime tõstmiseks kogu Eestis, sh toimiva kvaliteeditaristu abil. Ettevõtluse suund toetab teadusmahuka ettevõtluse kasvu ja sellise ettevõtluskeskkonna kujundamist, mis soodustab lisandväärtuse suurenemist. Kujundada tuleb selline ettevõtluskeskkond, mis hoiaks ja meelitaks ligi võimekaid ettevõtjaid, investeeringuid ja talente, soosiks kõrge lisandväärtusega toodete ja teenuste eksporti ja uutele turgudele sisenemist ning toetaks Eesti ettevõtluse, eriti tööstussektori konkurentsivõime kasvu, sh tõusu väärtusahelates, arvestades säästva arengu eesmärke. Eritähelepanu tuleb pöörata tootmisvõimsuste ja ekspordimahtude suurendamisele, et ettevõtjate poolt juba tehtud ja rahastatud teadusuuringute tulemusena valminud innovaatilised tehnoloogilised lahendused (nt töötlevas tööstuses, energeetikas, meditsiinis) jõuaksid kiiresti rakendusse majanduses (nt katsetehased). Selleks tuleb piisavas mahus kasutada nii riigieelarvelisi kui struktuuritoetuste vahendeid.

Arengukava annab panuse Eesti pikaajalise arengustrateegia **„Eesti 2035“** kõigi viie strateegilise sihi täitmisse ja aitab kaasa **ÜRO säästva arengu eesmärkide** täitmisele (vt täpsemalt **lisa 2** ja **lisa 6**). Arengukavaga seotud **haridus- ja tööjõuteemasid** käsitletakse Eesti haridusvaldkonna arengukavas 2021-2035 ja heaolu arengukavas 2016-2023.

Kolme suuna koosmõjus kutsutakse arengukava eesmärgi saavutamiseks esile kolm suuremat muutust.

1. **TAIE lahendab ühiskonna arenguvajadusi.** TAIE aitab saavutada ühiskondlikke ja majanduslikke eesmärke. Tõhusad ja mõjusad lahendused ühiskonna arenguvajadustele saavutatakse mh tegevustega TAIE fookusvaldkondades.
2. **Teaduse ja teadlaste mõjusus ja mõjukus kasvab.** Teadussüsteem on tugevalt seotud ühiskonna ja majandusega. Toimib tõhus teadmussiire. Teadust ja teadlasi väärtustatakse ühiskonnas kõrgelt, teadusasutused ja teadlased on võimekad ja hinnatud partnerid nii ettevõtjatele, ühiskondlike väljakutsete lahendamisel kui poliitikate kujundamisel.
3. **Ettevõtlus muutub TAI-mahukamaks.** Sihiks on saavutada teadmus- ja tehnoloogiamahuka ettevõtluse kasv ning suurem lisandväärtus ja sellest tulenevalt kõrgem sissetulekute ja heaolu tase kõikjal Eestis.

Eesti 2035 strateegilised sihid



ÜRO säästva arengu eesmärgid





Arengukava mõõdikud

TAIE arengukava indikaatorid						
Eesmärk	**Indikaator**	**Selgitus**	**Mõõtühik**	**Baastase**	**Võrdlusaasta**	**Sihttase 2035**
ÜLDEESMÄRK: Eesti ühiskonna heaolu ja majanduse tootlikkuse suurendamine, pakkudes konkurentsivõimelisi ja kestlikke lahendusi Eesti ja maailma arenguvajadustele	Riigieelarves kavandatud TA rahastamine osakaaluna SKP-st	Riigile TA olulisust peegeldav TA-mahukuse näitaja	%	0,75	2019	≥1[8]
	Erasektori TA kulutuste tase SKP-st	Erasektori TA-mahukuse näitaja	%	0,86	2019	2
	Nominaalne tööjõutootlikkus EL-27 keskmisest	Töötaja kohta loodud keskmine majanduslik lisandväärtus kui majanduskasvu peegeldaja	%	78,7	2019	110
	Koht Euroopa innovatsiooni tulemustabelis	Innovatsioonisüsteemi tulemuslikkuse näitaja	Koht tulemus-rühmas	Tugev inno-vaator	2020	Innovat-siooni liider
TEADMUSSIIRE: Eesti areng tugineb teadmuspõhistele ja innovaatilistele lahendustele	Teadlaste ja inseneride arv ettevõtlussektoris ja kasumitaotluseta erasektoris	Teadmiste kasutuselevõttu soosivate teadmiste ja oskustega inimeste arv väljaspool kõrgharidussektorit	Arv 1000 elaniku kohta	1,47	2019	4,53
	Ettevõtete investeeringud mittemateriaalsesse põhivarasse[9] osakaaluna SKP-st	Teadmuse rakendamist soosivad investeeringud	% (mln/mld)	2,7 (760 mln)	2019	6 (3,2 mld)
TEADUSSÜSTEEM: Eesti teadus on kõrgetasemeline, mõjus ja mitmekesine	10% maailmas enamtsiteeritud teadusartikli hulka kuuluvate Eesti artiklite osakaal	Teaduse kõrge tase, rahvusvaheline konkurentsivõime, teaduse akadeemiline mõju	%	8,4	2020	12,5
	Positiivselt evalveeritud TA- asutuste lepingulise teadus- ja arendustegevuse maht akadeemilise töötaja kohta	Teaduse mõjukus, TA-alane koostöö erasektoriga, konkurentsivõime rahvusvahelises TA-tegevuses	Maht eurodes	26 730	2019	50 000
ETTEVÕTLUS-KESKKOND: Eesti ettevõtluskeskkond soodustab ettevõtlikkust ning teadmusmahuka ettevõtluse teket ja kasvu, kõrgema lisandväärtusega toodete ja teenuste loomist ja eksporti ning investeeringuid kõigis Eesti piirkondades	Eesti positsioon Doing Business indeksis	Hinnang Eesti ettevõtluskeskkonna konkurentsivõimele	Koht ede-tabelis	18	2020	Eesti TOP-5
	Kaupade ja teenuste eksport	Hinnang Eesti ettevõtete rahvusvahelisele konkurentsivõimele	mld eurot	19	2020	43
	Väljaspool Harjumaad loodud SKP elaniku kohta EL-27 keskmisest	Regionaalne mõõde	%	41	2020	59

Mõõdikute sisu ja metoodikat on lähemalt kirjeldatud **lisas 3.**

8 Aastaks 2021 1% SKP-st, edasi >= 1% SKP-st, vt ka eelarve prognoosi peatükk
9 Ettevõtete investeeringud mittemateriaalsesse põhivarasse sisaldavad Statsitikaameti kategoriseeringu (RAA0062) järgi tööjõukulusid, investeeringuid ja muid jooksvaid kulusid.

Tegevussuunad eesmärkide saavutamiseks



Ideed
sh info, võrgustikud, koostöö



Inimesed
sh teadmised ja oskused, erialane areng, koolitus, järelkasv, spetsialistid, tööjõud



Taristu
sh aparatuur, laborid, andmebaasid, taristu teenused jm



Keskkond
sh asutused ja institutsionaalne keskkond, süsteemid, tegevuskavad, juhtimine, seire, teenused, rahastus jms



Tegevussuunad teadmussiirde soodustamiseks

Alaeesmärk: Eesti areng tugineb teadmuspõhistele ja innovaatilistele lahendustele.

1. Suurendatakse ettevõtete TAI-mahukust ja teadmussiirde võimekust.

Selleks:



1.1. arendatakse teenuseid, et suurendada ettevõtete teadlikkust TAI vajalikkusest ja võimalustest, sh jagades innovatsioonialast teavet (analüüsid ja turuseire), korraldades infoüritusi ning kaasates valdkondlikke eksperte ja koostöökogusid;

1.2. suurendatakse ettevõtete TAI võimekust, sh innovatsiooniks vajalike pädevuste arendamise, kvalifitseeritud tööjõu palkamise toe ja ettevõtjatele vajalike koostöövõrgustike arendamise kaudu;



1.3. arendatakse innovatsiooni (sh toote-, turu-, protsessi-, organisatsiooni-, personaliinnovatsiooni) soodustavaid teenuseid ja kujundatakse ettevõtetele vajalik tugisüsteem (mh kvaliteeditaristu, nõustamine lepingute sõlmimisel ja intellektuaalomandi käsitlemiseks ning tugi toodetele vajalike sertifikaatide saamiseks);



1.4. luuakse ettevõtete vajadustest lähtuv rakendusuuringute ja eksperimentaalarenduse programm, mille kaudu selgitakse välja ettevõtete TA-tegevustega seotud ärivõimalused (äriliselt rakendatavad TA-tegevuste projektid) ja leitakse ettevõttele sobivad TA-partnerid Eestist või välismaalt;

1.5. ätkatakse ettevõtete olemasolevate ja uute tehnoloogiate, toodete, teenuste, protsesside ja personali arendamist, tootmise innovatsiooni, müügi- ja turundustegevuse arendamist jms;



1.6. toetatakse ettevõtete osalemist rahvusvahelistes (CERN, ESA jt) ja EL-ülestes partnerlustes ja võrgustikes;

1.7. ettevõtete ja TA-asutuste koostöö ja ettevõtete innovatsioonivõimekuse suurendamiseks pakutakse innovatsiooni- ja arendusosakuid;

1.8. algatatakse DIH[10] keskuste loomine, et tagada Eesti ettevõtete juurdepääs tehnoloogiatele, mille arendamist on EL rahastanud piiriüleste koostöövõrgustike raamides, ja toetada ettevõtteid tehnoloogia kasutuselevõtul;

1.9. soodustatakse ettevõtete automatiseerimist digitaliseerimise teekaardi koostamise ja sellel olevate investeeringute rahastamise kaudu, sh toetatakse digitaliseerimist ning tehisintellekti ja robootikaga seotud tehnoloogiate kasutamist ettevõtete protsesside ja tarneahelate efektiivsemaks muutmiseks ning toodete ja teenuste lisandväärtuse suurendamiseks;

1.10. toetatakse üleminekut lineaarselt majandusmudelilt ringmajandusele, ettevõtete ärimudelite kohandamist madalsüsiniku- ja ringmajanduse põhimõtetele vastavaks ning jätkusuutlike ja keskkonda säästvate tehnoloogiate arendamist ja kasutuselevõttu ettevõtetes;

1.11. kujundatakse innovatsiooni toetav regulatiivne ja maksusüsteem[11].

10 Ingl k *Digital Innovation Hub*
11 Maksu- ja õiguspoliitika kujundamine on seotud maksustamist ja õiguspoliitilisi tegevusi käsitlevate strateegiliste dokumentide ja tegevuskavadega.

2. Suurendatakse teadusasutuste ja kõrgkoolide teadmussiirde võimekust.

Selleks:



2.1. luuakse teadusasutustele ja kõrgkoolidele võimalused oma teadmussiirde tegevuste laiendamiseks, teadmussiirde teenuste arendamiseks ning teadmussiirde teadmiste ja oskuste täiendamiseks teadusasutuste töötajate hulgas, sh *spin-off*-ettevõtluse ja teadmuse jätkusuutliku turupõhise kommertsialiseerimise mudeli arendamiseks ning intellektuaalomandi kaitse võimaluste ja võimekuse parandamiseks, sh korrastades selleteemalist õigusruumi;



2.2. aidatakse teadusasutustel ja kõrgkoolidel arendada kvaliteetseid teadushalduse teenuseid, sh soodustatakse asutustevahelist koostööd teadmussiirde teenuste vahendamisel ja pakkumisel (nt Adapter-tüüpi tegevustes);

2.3. parandatakse teadustaristu kättesaadavust ja taristuteenuste pakkumist välistele kasutajatele (sh ettevõtetele), seejuures soodustatakse asutustevahelist koostööd taristu arendamisel (nt ühislaborid);



2.4. võimendatakse teadusasutuste, kõrgkoolide ja ettevõtete koostööd suure lisandväärtusega toodete ja teenuste arendamisel, sh arendusgrantide (*proof-of-concept*) kaudu;

2.5. luuakse paremad võimalused teadlaste jt akadeemiliste töötajate liikumiseks akadeemilise, avaliku ja erasektori vahel nii Eestis kui rahvusvaheliselt;

2.6. toetatakse Eesti osalemist rahvusvahelistes teadmusvõrgustikes, sh tipptasemel teadlaste värbamist Eestisse;



2.7. jätkatakse ettevõtlusdoktorantuuri toetamist;

2.8. parandatakse kapitali kättesaadavust teadusasutustest ja kõrgkoolidest välja kasvavatele alustavatele ettevõtetele;

2.9. toetatakse rakendusuuringuid ja eksperimentaalarendusi, soodustades erakapitali suuremat kaasamist teadusasutuste ja kõrgkoolide tegevuste kaasrahastamisse.

3. Tugevdatakse teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni ühiskondlikku ja majanduslikku mõju.

Selleks:



3.1. töötatakse välja ja viiakse ellu temaatilised programmid teadus- ja arendusvõimekuse tagamiseks TAIE fookusvaldkondades ning võetakse TAIE fookusvaldkondi arvesse TAIE ja teiste avalikus sektoris elluviidavate poliitikameetmete juures, kus see on kohane;

3.2. kujundatakse tõhus Eesti arenguvajaduste, teaduse ja ettevõtluse tugevuste ja arenguvõimalustega arvestav nutika spetsialiseerumise juhtimise ja seire süsteem;



3.3. suurendatakse ministeeriumide võimekust ja vastutust teaduse ja arendustegevuse alal, sh jätkatakse teadus- ja arendusnõunike võrgustiku ja poliitikavaldkondade üleste strateegiliste uuringute toetamist;

3.4. käivitatakse teadus- ja arendustegevuse koordinatsioonikogu valdkondliku teadus- ja arendustegevuse tõhusamaks juhtimiseks operatiivtasandil;

3.5. suurendatakse riigi, sh kohalike omavalitsuste pädevust ja rolli teadus- ja arendustööde tellija ning uuenduste eestvedajana, sh innovatiivsete riigihangete kaudu;

3.6. soodustatakse uute ettevõtlusvormide kasutuselevõttu ja innovatsiooni toetavaid tegevusi, sh turgu loovate tingimustega eksperimenteerimist;

3.7. suurendatakse riigiettevõtete TA investeeringuid riigi eesmärgistatud osaluspoliitika kaudu.

4. Arendatakse teadus- ja tehnoloogiamahukat iduettevõtluse ökosüsteemi.

Selleks:

4.1. kasvatatakse iduettevõtluse ökosüsteemi konkurentsvõimet ning teadus- ja tehnoloogiamahukust;

4.2. luuakse teadus- ja tehnoloogiamahukate ettevõtete arenguks vajalik keskkond, mis toetaks teadus- ja tehnoloogiapõhiste iduettevõtteid kõigis ettevõtte arengufaasides, iduettevõtete loomist ja arendamist ning olulise kasvu saavutamist rahvusvahelistel turgudel;

4.3. suurendatakse iduettevõtluse investeeringuid ja sidusust TAIE fookusvaldkondadega;

4.4. aktiveeritakse eelseemne- ja seemnefaasi investeeringutega turgu teadus- ja tehnoloogiamahukates sektorites, sh aidatakse suurendada kapitali pakkumist teadusmahukatele kõrgtehnoloogiat arendavatele ettevõtetele, mille puhul turul ei pakuta piisavalt erakapitali ettevõtete arengu tagamiseks;

4.5. toetatakse iduettevõtete innovatsiooni ning intellektuaalomandi loomist ja rakendamist kõigis majandusharudes;

4.6. töötatakse välja ja rakendatakse tõhus ja vajaduspõhine iduettevõtluse seiresüsteem.

Tegevussuunad teadussüsteemi baasvõimekuse tagamiseks

Alaeesmärk: Eesti teadus on kõrgetasemeline, mõjus ja mitmekesine.

1. Hoitakse teaduse kõrget taset, võimaldatakse teadusasutustel ja teadlaskonnal oma võimekust suurendada.

Selleks:

1.1. tagatakse teadussüsteemi toimimiseks vajalike rahastamise põhiinstrumentide maht selleks, et säiliks teaduse kõrge tase ja valdkondlik mitmekesisus ning teadusasutuste strateegiliste eesmärkide täitmine oleks toetatud;

1.2. rahastusinstrumentide koostoime ja teadussüsteemi kestlikkuse kindlustamiseks kujundatakse asjakohased rahastamise põhiinstrumendid (sh baasfinantseerimine) ümber teadusasutuste tegevustoetuseks;

1.3. toetatakse teadusasutuste ja kõrgkoolide strateegilist arengut, sh keskendumist oma vastusvaldkondade arendamisele, õppe- ja teadustöö sidustamist, tugiteenuste kvaliteedi tõstmist ja asutuste konkurentsivõimet tõstvate struktuursete muudatuste tegemist (sh teadusasutuste võrgustiku korrastamiseks);

1.4. aidatakse teadusasutustel ja kõrgkoolidel välja töötada ja juurutada paindlik, võrdseid võimalusi (sh soolist võrdõiguslikkust) ja akadeemilise töö mitmekesisust arvestav, mitmekülgset arengut ja suuremat stabiilsust pakkuv akadeemilise karjääri mudel;

1.5. jätkatakse doktoriõppe tõhususe ja atraktiivsuse kasvatamist, sh doktorantide liikumist nooremteaduri positsioonile, kindlustades neile sotsiaalsed tagatised ja sissetuleku, ning järeldoktorantuuri ja teadlaste (sh välisteadlaste ja järeldoktorite) Eestisse pöördumise toetamist;

1.6. jätkatakse tippteaduse (sh teaduse tippkeskuste) ja teadusrühmade interdistsiplinaarse ja asutuseülese koostöö toetamist Eesti arengule olulistes valdkondades;

1.7. tagatakse eesti keele, ajaloo ja kultuuri kõrge teadusliku tasemega uuringute toetamine ning keeletehnoloogiliste lahenduste arendamine ja soodustatakse nende võimalikult laialdast rakendamist;

1.8. pakutakse teadlaskonnale võimalusi enesearenguks, sh mobiilsuse toetamise ja tipptasemel rahvusvaheliste partneritega koostöö tegemise ja teadmusvõrgustikes osalemise võimaluste kaudu;

1.9. koostöös teadusasutuste ja teadlasorganisatsioonidega kujundatakse teaduseetika korralduse ja järelevalve süsteem;

1.10. toetatakse avatud teaduse[12] põhimõtete rakendamist, et parandada teadustulemuste ja andmete kättesaadavust ja kasutamist nii teadlaste, ettevõtjate kui kodanike poolt;

1.11. soodustatakse teadustulemuste laiemat kättesaadavust ja levitamist, et tõsta inimeste teadlikkust teadussaavutustest ja nende mõjust ühiskonna arengule, toetatakse teaduse ja teadushariduse populariseerimist ning jätkatakse Eesti teaduse ja teadlaste saavutuste ning ettevõtete rahvusvahelist tutvustamist.

12 ingl *Open Science*

2. Kindlustatakse teadustaristu kättesaadavus ja kvaliteet ning toetatakse taristu avamist ühiskasutuseks.

Selleks:



2.1. planeeritakse riikliku tähtsusega teadustaristu investeeringuid korrapäraselt uuendatava tegevuskava alusel ja tagatakse juurdepääs riiklikult olulistele rahvusvahelistele teadustaristutele;

2.2. aidatakse teadustaristu haldajaid jätkusuutliku majandamismudeli väljatöötamisel ja juurutamisel, sh toetades taristu teenuste väljaarendamist ja rakendamist ning laborite akrediteerimist, et avada teadustaristu ühiskasutuseks nii ettevõtjatele kui avalikule sektorile;



2.3. soodustatakse teadustaristu ühisarendusi koostöös erasektoriga;

2.4. jätkatakse kesksete teaduse infosüsteemide, sh Eesti Teadusinfosüsteemi (ETIS) nüüdisajastamist, kindlustatakse andmearhiivide ja -kogude ning teadusraamatukogude tegevuse jätkumine ning juurdepääs olulisematele teadusandmebaasidele;



2.5. töötatakse välja avatud teaduse ja kõrgjõudlusega arvutusvõimsuse[13] tagamise põhimõtted ja tegevuskava, kindlustades vajalikud repositooriumid ja teenused.

3. Tagatakse võimalused rahvusvaheliseks teaduskoostööks.

Selleks:



3.1. luuakse stiimuleid teadusasutustele, nende tugistruktuuridele ja teadlastele juhtrolli võtmiseks rahvusvahelistes võrgustikes, programmides ja partnerlustes, sh koostööks kolmandate riikidega;

3.2. pakutakse tuge teaduskoostöö raames välisettevõtetega koostööprojektide ettevalmistamiseks ja teadustulemuste ekspordiks, arendatakse teadusrühmade võimekust täita kõrgtehnoloogilisi tellimusi;



3.3. rahvusvahelise teaduskoostöö prioriteetide ja otsustusmehhanismide kindlaksmääramiseks jätkatakse strateegilise osaluskava koostamist ja seiret kooskõlas TAIE fookusvaldkondadega.



Tegevussuunad toetava ettevõtluskeskkonna loomiseks

Alaeesmärk: Eesti ettevõtluskeskkond soodustab ettevõtlikkust ning teadmusmahuka ettevõtluse teket ja kasvu, kõrgema lisandväärtusega toodete ja teenuste loomist ja eksporti ning investeeringuid kõigis Eesti piirkondades.

1. Arendatakse konkurentsivõimelist ja tarka ettevõtlus- ja tarbimiskeskkonda.

Selleks:



1.1. pakutakse tuge ettevõtlikkuse kasvatamiseks, ettevõtlusega alustamiseks, ettevõtete lisandväärtuse ja TA-võimekuse suurendamiseks ning selleks vajaliku ettevõtete tugisüsteemi ja võrgustike arendamiseks erinevates Eesti piirkondades;

1.2. tugevdatakse kohalike omavalitsuste ja maakondlike arenduskeskuste rolli ettevõtluskeskkonna arendamisel ja selleks vajalike tingimuste loomisel;



1.3. soositakse uute ärimudelite, sh ringmajanduse ja vastutustundliku ettevõtluse põhimõtete rakendamist ettevõtjate juhtimiskultuuris teavitustöö, koolitustegevuse, auditite läbiviimise toetamise ja ning vastutustundliku ettevõtluse teekaardi koostamise kaudu;

1.4. tõstetakse ettevõtjate teadlikkust nn kaksikpöördest[14] ning ettevõtete üleminekust[15] ning pakutakse tugiteenuseid, et soodustada tehnoloogia uuendamist, parimate võimalike tehnoloogiate kasutamist, juhtimiskvaliteedi tõusu ja põlvkondade vahetust;

1.5. kujundatakse tarbijate harjumusi tarbida säästlikult ja targalt;

1.6. vähendatakse ettevõtjate halduskoormust, mh pakkudes ettevõtjatele avalikke teenuseid ühtse digivärava kaudu võimalikult proaktiivselt ja nende ärisündmustest lähtuvalt ning soodustades reaalajamajanduse arengut ja rakendamist;

1.7. soodustatakse digikaubandust (e-kaubandus, platvormmajandus, jagamismajandus) ja ringmajandust, et parandada Eesti mikro- ning väike- ja keskmise suurusega ettevõtete

13 ingl *High Performance Computing*
14 Digi- ja rohepööre kestlikule ja digitaalsele majandusele üleminekuks
15 ingl *business transfer*

konkurentsivõimet rahvusvahelises kaubanduses;

1.8. arendatakse ja laiendatakse e-residentsuse programmi, et kutsuda uusi ettevõtteid Eestisse ja Eesti kaudu tegutsema;

1.9. Eesti ettevõtjatele vajalike tippspetsialistide leidmiseks jätkatakse programmi Work in Estonia rakendamist ning arendatakse tõhusat interprofessionaalset talendipoliitikat[16];

1.10. ettevõtluse toetamisel ja teenuste pakkumisel seatakse sisse ühtne kliendihaldus;

1.11. OSKA[17] partnerluse kaudu rakendatakse tegevusi, mis soodustavad ettevõtjate ja haridusasutuste koostööd kõigil haridustasemetel, ning toetatakse (tööstus)ettevõtetele vajalike spetsialistide koolitamist.

2. Suurendatakse kõrgema lisandväärtuse loomise ja ekspordi võimekust.

Selleks:



2.1. toetatakse parimate võimalike tehnoloogiate kasutamist tööstusettevõtetes ning soodustatakse nüüdisaegsetel tehnoloogiatel põhinevate ärimudelite kasutuselevõttu, võimaldades mh diagnoosida ja auditeerida kitsaskohti ning kaasata ettevõttesse rahvusvahelise kogemusega eksperte ja tippspetsialiste välismaalt;



2.2. soodustatakse Eestis juba väljaarendatud TAI-mahukate toodete ja tehnoloogiate ekspordi kasvu ning luuakse eeldused uute toodete ja teenuste arendamiseks ja müügiks kõrgema lisandväärtusega valdkondades ja turgudel, toetatakse ettevõtteid kvaliteeditaristu teenuste kaudu ja aidatakse sihtturul vajalike sertifikaatide ja müügilubade hankimise toetamisega, soodustatakse ettevõtetevahelist koostööd ja ühistegevust ekspordimahu kasvatamiseks;

2.3. arendatakse ettevõtjate võimekust juhtida terviklikult müüki ja turundust, et siseneda rahvusvahelistele turgudele ja seal püsida (nt seminaride, koolituste, kasvu- ja arenguprogrammide kaudu), sh arvestades e-kaubanduse võimalusi;



2.4. toetatakse ettevõtete kasvu ja laienemist olemasolevatel ja uutel eksporditurgudel, sh vajalike kontaktide leidmise, välisesindajate võrgustiku, messidel osalemise, nõustamise, sihtturupõhiste kompleksteenuste-toetuste, finantsinstrumentide jms kaudu;

2.5. soodustatakse ettevõtete investeeringuid uute geograafiliste ja tooteturgude hõivamiseks;

2.6. suurendatakse Eesti ettevõtete rahvusvahelist nähtavust, sh äridiplomaatia ning Eesti kuvandi sihipärase edendamise ja turundamise kaudu;



2.7. tugevdatakse Eesti integreeritust EL ühtse turuga, vähendatakse kaubandustõkkeid ja liigset halduskoormust, et soodustada ekspordiambitsiooniga ettevõtjate piiriülest tegevust (sh avaliku halduse digiteerimine, parem teabevahetus ja nõustamine).

3. Stimuleeritakse tehnoloogia- ja arendusmahukate investeeringute tegemist.

Selleks:



3.1. parandatakse ettevõtete finantseerimisvõimaluste (kapitali) kättesaadavust, sh tõmbekeskustest eemal asuvates piirkondades;

3.2. maandatakse järjepidevalt tehnoloogia- ja arendusmahukate välisinvesteeringutega seotud riske, sh tööjõu kättesaadavuse osas, suunatakse haridusasutustesse ettevõtete vajadustest lähtuvat infot, toetatakse sobivate spetsialistide väljaõpet ülikoolides, vajaliku taristu arendamist (võrguga liitumine, tööstuspargid, transpordivõimalused) ja koostööd omavalitsustega;

3.3. toetatakse tehnoloogia- ja arendusmahukate investeeringute kaasamist eelkõige TAIE fookusvaldkondades;

3.4. kujundatakse konkurentsivõimeline ja paindlik investeerimiskeskkond kõigis Eesti piirkondades, sh tagades sobivad finantseerimisvõimalused, ning suunatakse rohkem ressurssi ja toetusi regioonidesse, et Eesti areneks majanduslikult senisest võrdsemalt;

3.5. kujundatakse investeeringuid soodustav regulatiivne ja maksusüsteem koos vajaliku tugisüsteemiga, sh analüüsitakse Eesti investeerimiskeskkonda ja analüüside alusel arendatakse Eesti kui investeeringute sihtriigi ärikeskkonda (nt energiahinna korrigeerimine suurtootjatele, elamislubade menetlemise kiirus jms).

16 Interprofessionaalne talendipoliitika põhineb erinevate spetsialistide koostööl.

17 Tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem, mille eesmärk on anda kõigis majandussektorites terviklikku infot selle kohta, kui palju ja milliste oskustega inimesi vajatakse järgmise viie kuni kümne aasta jooksul. OSKA uuringuid kasutatakse mh majandusvaldkondade toetamisel, eelkõige tööjõu kättesaadavuse parandamise kaudu.

Arengukava mõjude hindamine

Arengukava alaeesmärk	Üldmõju avaldumine
Teadmussiire: Eesti areng tugineb teaduspõhistele ja innovaatilistele lahendustele	Arendustegevuse ja innovatsiooni tulemusena sünnivad uued ja uudsed lahendused, mis võimaldavad ühelt poolt lahendada ühiskonna vajadusi väiksema ressursikuluga, teisalt pakuvad võimalusi toodete ja teenuste kvaliteedi tõstmiseks, ja parandavad ühiskonna toimimist, majanduslikku konkurentsivõimet, kestlikku arengut ja üldist heaolu.
Teadussüsteem: Eesti teadus on kõrgetasemeline, mõjus ja mitmekesine	Teaduse kõrge tase ja sidusus ühiskonna, sh majanduse vajadustega loob eeldused teadmiste kasvuks, kvaliteetsemaks hariduseks ning tõhusamaks ja asjakohasemaks poliitikaks. Teaduspõhise lähenemise kaudu mõistetakse paremini probleemide põhjuseid ja osatakse leida mõjusamaid lahendusi. Nii on võimalik suurendada positiivseid mõjusid ja vähendada negatiivseid mõjusid kõigis valdkondades.
Ettevõtluskeskkond: Eesti ettevõtlus-keskkond soodustab ettevõtlikkust ning teadmusmahuka ettevõtluse teket ja kasvu, kõrgema lisandväärtusega toodete ja teenuste loomist ja eksporti ning investeeringuid kõigis Eesti piirkondades	Ettevõtluskeskkonna arendamise tulemusena luuakse eeldused majandusarenguks suurema tootlikkuse ja lisandväärtuse kasvu abil. Eesti ettevõtted teenivad kõrge lisandväärtusega toodetest ja teenustest rohkem tulu; ettevõtjad on pädevad, ettevõtted on hästi juhitud ja efektiivsed; Eesti majandus on rahvusvaheliselt lõimunud ja uuenduslik.

Arengukava mõjude detailsem analüüs on esitatud **lisas 5.**



Foto: Renee Altrov

Arengukava koostamise protsess ja kaasamine

Arengukava koostamiseks moodustati HTM ja MKM esindajatest **strateegia juhtrühm**, kuhu kuulusid HTM, MKM, Riigikantselei ja Rahandusministeeriumi (RM) esindajad. Juhtrühma juhtis HTM poolelt teadusosakonna juhataja ja MKM poolelt majandusarengu osakonna juhataja.

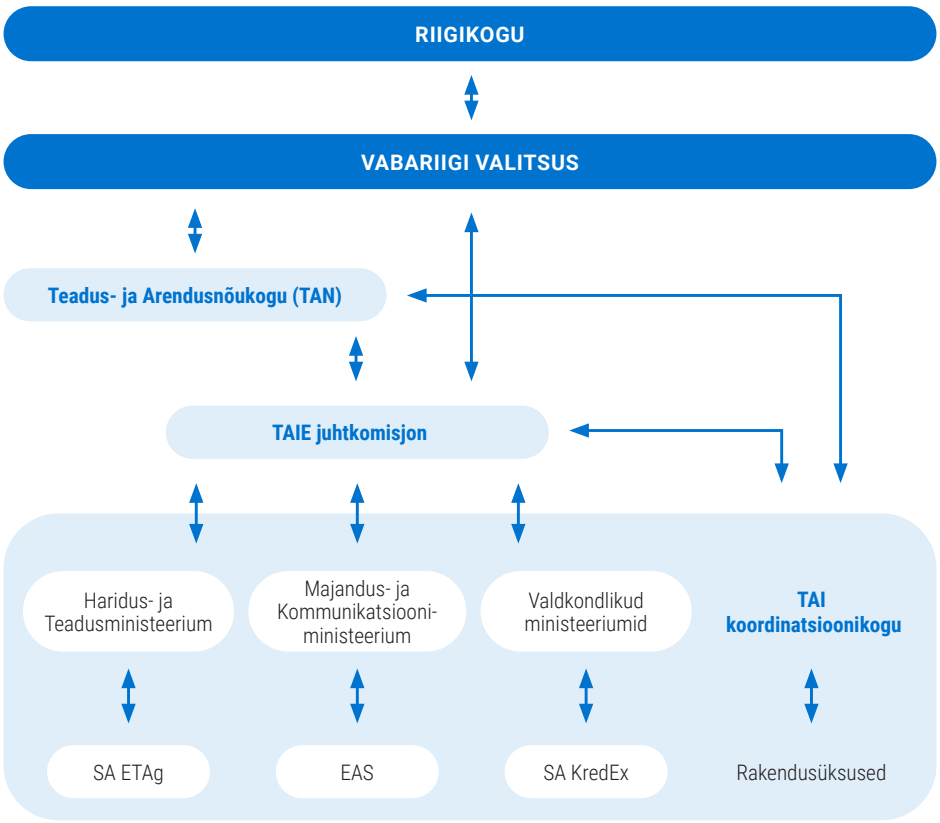
Juhtrühma ülesanne oli ette valmistada arengukava dokument ja korraldada koostöö partneritega, lähtudes Teaduspoliitika Komisjoni (TPK), Innovatsioonipoliitika Komisjoni (IPK) ning Teadus- ja Arendusnõukogu (TAN) suunistest ning järgides kaasamise head tava. Arengukava ettevalmistamise protsessi on lähemalt kirjeldatud **lisas 4.**

Partnereid kaasati arengukava koostamisse **strateegia töörühma** kaudu (vt **lisa 4**). Töörühma kuulusid nii teadusüsteemi partnerid (evalveeritud teadusasutused, teadlaste ühenduste esindajad) kui ettevõtluse partnerid (haruliidud) ning partnerid asjassepuutuvatest ministeeriumidest ja asutustest. Töörühma liikmete ülesanne oli anda tagasisidet juhtrühma ettevalmistatud materjalidele, juhtida tähelepanu oma valdkonna vajadustele ning teha ettepanekuid arengukava eesmärkide, indikaatorite ja poliitikavalikute osas. Valdkonna arenguvajadusi ja vajalikke kriitilisi muutusi arutati kaasamisseminaridel, kus osales üle 70 partneri esindaja.

Juhtimine ja korraldus

Juhtimine ja koordinatsioon

- Arengukava juhtimise, elluviimise ja tulemusaruandluse eest vastutavad **võrdsetel alustel HTM ja MKM** ning teised ministeeriumid oma valdkonna piires (vt **joonis 2**).
- Arengukava elluviimiseks luuakse Teaduspoliitika Komisjoni, Innovatsioonipoliitika Komisjoni ja nutika spetsialiseerumise juhtkomitee asemele **valdkonna arengukava juhtkomisjon (TAIE juhtkomisjon)**. TAIE juhtkomisjoni kuuluvad Rektorite Nõukogu esindaja, Eesti Teaduste Akadeemia esindaja, kolm haridus- ja teadusministri nimetatud liiget teadusasutustest, Eesti Kaubandus-Tööstuskoja esindaja, Eesti Tööandjate Keskliidu esindaja, kolm välismajanduse ja infotehnoloogia ministri nimetatud ettevõtluse esindajat, Rahandusministeeriumi esindaja, Riigikantselei esindaja ja nelja suurima valdkondliku TAI rahastamise mahuga ministeeriumi esindajad. Lisaks nimetab kumbki minister juhtkomisjoni ühe sõltumatu TAIE valdkonna eksperdi. Juhtkomisjoni tööd juhivad vaheldumisi haridus- ja teadusminister ning väliskaubandus- ja infotehnoloogiaminister. TAIE juhtkomisjon arutab igal aastal enne tulemusaruannete esitamist arengukava programmide elluviimist, annab hinnangu arengukava rakendamisele ja teeb vajaduse korral arengukava rakendajatele elluviimise ja muutmisega seotud ettepanekuid (vt **joonis 3**).
- Juhtkomisjon arvestab oma töös **Teadus- ja Arendusnõukogu (TAN)** soovitustega.
- Riigi teadus- ja arendustegevuse kavandamist ja elluviimist koordineeritakse **TAI koordinatsioonikogu kaudu**. Iga ministeerium nimetab koordinatsioonikogusse ministeeriumi haldusala TA-tegevuse eest vastutava isiku (nt teadusnõunik), kes esindab oma ministeeriumi arengukava tegevuste koordineerimisel, osaleb arengukava programmide koostamises ning vahetab riigieelarve planeerimisprotsessis, ülevaadete ja aruannete koostamisel TA-teemalist teavet. Lisaks kuuluvad koordinatsioonikogusse SA Eesti Teadusagentuuri ja Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse esindajad. Koordinatsioonikogu tööd juhivad HTM kõrghariduse ja teaduse asekantsler ja MKM majandusarengu asekantsler vastavalt sellele, millised teemad on päevakorras. Koordinatsioonikogul on õigus esitada ettepanekuid ja tõstatada küsimusi nii TAIE juhtkomisjonile kui TAN-ile arutamiseks ning anda tagasisidet TAN-ile ja TAIE juhtkomisjonile esitatavate materjalide kohta.
- Partnerorganisatsioone ja huvirühmi kaasatakse arengukava elluviimisse kaasamise hea tava kohaselt. Arengukavaga seotud teavet avaldatakse HTM ja MKM veebilehtedel.



Joonis 2. TAIE arengukava juhtimisstruktuur

TAN

nõustab Vabariigi Valitsust:

- TA poliitiliste eesmärkide seadmisel
- TA arengukava osas
- rahvusvahelise TA koostöö osas
- TA rahastamise osas
- riigile oluliste TA-tegevuste ja projektide algatamisel
- riigi TA-asutuste loomise, ümberkorraldamise või sulgemise osas

TAIE juhtkomisjon

- seirab arengukava edenemist
- annab soovitusi arengukava ja programmide muutmiseks
- teeb ettepanekud hindamisteks ja tõhustamiskavadeks
- hindab TAIE fookusvaldkondade edenemist ja teeb ettepanekuid nende muutmise kohta
- arvestab TAN soovitustega

2 ministrit + 18 liiget
5 HTM poolt
5 MKM poolt
RM, 4 valdkondlikku ministeeriumi
Riigikantselei
2 sõltumatut eksperti

Koordinatsioonikogu

- koordineerib riigi TA-tegevuste kavandamist ja elluviimist operatiivtasandil, sh uuringute tellimist ja koostööd teadusasutustega
- vahetab infot ministeeriumide TA-kavade ja rahastamisplaanide kohta
- annab sisendit arengukava elluviimise küsimustes, sh teeb ettepanekuid TAN ja juhtkomisjoni päevakorra ja materjalide osas
- kujundab seisukohad juhtkomisjoni ja TAN soovituste elluviimiseks

Juhib HTM/MKM
Valdkondlikud ministeeriumid,
Riigikantselei
ETAg, EAS

Joonis 3. TAIE juhtimisstruktuuri osaliste rollijaotus

Rakendamine

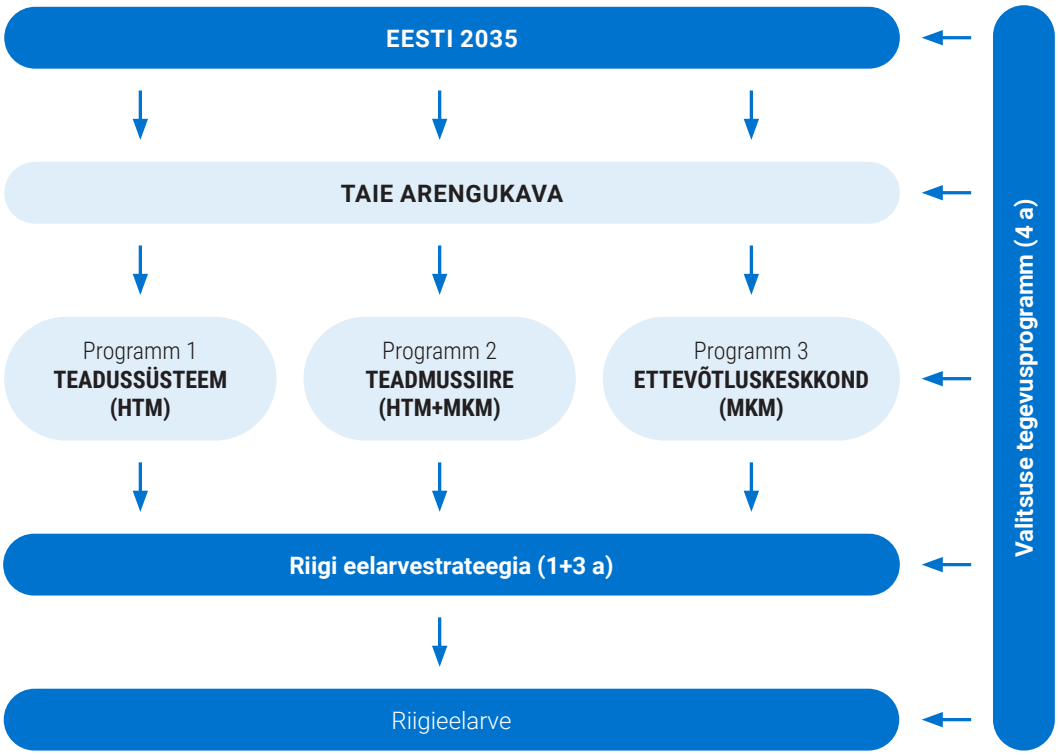
TAIE arengukava viib ellu Eesti pikaajalist arengustrateegiat „Eesti 2035“. Arengukava rakendatakse programmide kaudu (**joonis 4**). Programmides esitatakse ajakava ja vastutajate kaupa tegevused ja nende nelja (1 + 3) aasta maksumus.

TAIE arengukava viiakse ellu kolme programmi kaudu:

- teadmussiirde programm;
- teadussüsteemi programm;
- ettevõtluskeskkonna programm.

Programmid koostatakse riigieelarve strateegia (RES) planeerimise käigus ja vaadatakse üle igal aastal, et tagada kooskõla muutuva väliskeskkonna ja RES-iga. Programmis määratakse arengukava alaeesmärkide saavutamiseks poliitikainstrumendid, tegevused, mõõdikud ja rahastamiskava. Programmide sisu arutavad juhtkomisjon ning teadussüsteemi ja teadmussiirde programmi puhul ka TAN enne RES-i kinnitamist. Programme täpsustatakse vajaduse korral pärast riigieelarve kinnitamist. Teadussüsteemi programmi kinnitab haridus- ja teadusminister, ettevõtluskeskkonna programmi kinnitavad väliskaubandus- ja infotehnoloogia- ning majandus- ja taristuminister ning teadmusiirde programmi kinnitavad haridus- ja teadusminister ning väliskaubandus- ja infotehnoloogiaminister.

Teiste arengukavade ja programmide raames kavandatavatele TAI tegevustele ja nende eelarvetaotlustele annab enne RES-i kinnitamist hinnangu HTM, konsulteerides TAIE juhtkomisjoni ja TAN-iga.



Joonis 4. Arengukava rakendamise skeem

Aruandlus, seire ja hindamine

TAIE arengukava kohta antakse aru tulemusvaldkonna aruandluse raames programmide kaupa ja vajaduspõhiste hindamiste abil. Arengukava programmide täitmise kohta koostavad HTM ja MKM koos igal aastal arengukava tulemusaruande. Tulemusaruandes antakse ülevaade arengukava täitmisest, sh fookusvaldkondade edenemisest, ning tehakse vajaduse korral arengukava täiendamise ja muutmise ettepanekuid.

Tulemusaruannet tutvustatakse TAIE juhtkomisjonile ja TAN-ile. Juhtkomisjon annab valdkonna arengukavaga seotud tulemusaruande põhjal soovitusi valdkonna arengukava eesmärkide elluviimisega seotud programmide algatamiseks, muutmiseks või lõpetamiseks ning teeb ettepanekuid hindamisteks ja tõhustamiskavade koostamiseks.

Tulemusaruande koostamise käigus koondab HTM koostöös Statistikaametiga informatsiooni teiste ministeeriumide TA-tegevuste ja rahakasutuse kohta vastavalt OECD metoodikale[18].

Arvestades, et teadus- ja arendustegevuse mõju ei ole sageli kvantifitseeritav ning seda mõjutavad teiste poliitikavaldkondade tegevused ja valikud, on arengukava eesmärkide ja mõju hindamiseks vaja kasutada nii kvalitatiivset kui kvantitatiivset analüüsi. Seetõttu on arengukava eesmärkide täitmise hindamiseks kavandatud vähemalt kaks vahehindamist. Esimesel vahehindamisel antakse hinnang tegevuste asjakohasusele ja rakendamise tõhususele. Vahehindamine korraldatakse rakenduskava perioodi esimeses pooles, kuid mitte varem kui neli aastat pärast arengukava jõustumist. Teisel vahehindamisel hinnatakse arengukava tegevuste tulemuslikkust ja mõju. Vahehindamine korraldatakse vähemalt kolm aastat enne arengukava perioodi lõppu. TAIE juhtkomisjonil on õigus teha ettepanekuid täiendavateks hindamisteks, sh valitud poliitikainstrumentide ja tegevuste hindamiseks.

Rahastamine

TAIE arengukava arvestab 19. detsembril 2018. a sõlmitud Eesti teadusleppe eesmärkide ja leppes kirjeldatud kohustustega. TA rahastamine riigi- ja kohalikust eelarvest tõstetakse sellest tulenevalt 2021. aastal tasemele 1% SKP-st ja rahastustaset hoitakse edaspidi vähemalt samal tasemel. Valitsuse rahastatavate erasektori TA kulutuste osakaalu hoitakse vähemalt 2019. a saavutatud tasemel (0,12% SKP-st).

Strateegia tegevuste rahastamiseks kasutatakse EL tõukefondide vahendeid eelkõige struktuursete muutuste elluviimiseks ning seni riigi maksutuludest mitterahastatud tegevuste elluviimiseks jt tõukefonde käsitlevates õigusaktides sõnastatud eesmärkide saavutamiseks. Järk-järgult hakatakse püsirahastust nõudvat tegevust toetama maksutuludest.

TA kulutuste osakaal on seotud sellega, kuidas tervikuna järgitakse eesmärki rahastada teadus- ja arendustegevust tasemel 1% SKP-st. Rahastustaset hoitakse ja valdkondadele eraldatakse lisavahendeid riigi eelarvestrateegia ja riigieelarve protsesside kaudu, hoides tasakaalu riigi rahanduspoliitiliste võimaluste ja vajaduste vahel.

18 ingl *government budget appropriations or outlays allocated to R&D*, GBAORD

Eelarve prognoos

TAIE rahastamine alates 2021. aastast 1% SKP-st*

Teadusrahastuses saavutatakse 2021. aastaks tase 1% SKP-st ning rahastust hoitakse vastavalt riigi rahanduspoliitilistele võimalustele edaspidi vähemalt samal tasemel. Arengukava eelarve prognoosis esitatud 1% SKP-st ei tähenda, et teadusrahastuse tase ei võiks tõusta sellest kõrgemale.

TAIE arengukava	Rahastus 2021-2035 (mln EUR)
Teadussüsteemi programm (HTM)	2 828
Teadmussiirde programm (HTM+MKM)	3 361, sh HTM 2 024 + MKM 1 337
Ettevõtluskeskkonna programm (MKM)	1 708
TAIE arengukava rahastamine kokku	7 897

* TAIE arengukava rahastamiskavale lisaks rahastavad valdkondlikku TA-tegevust teised ministeeriumid oma arengukavade raames. Teiste ministeeriumide valdkondliku TA kulud ei ole TAIE arengukava rahastamise stsenaariumidesse sisse arvatud.

Lähtutakse eeldusest, et teadussüsteemi baasvõimekuse nominaalne rahastamine säilitatakse ka majanduslanguse tingimustes.

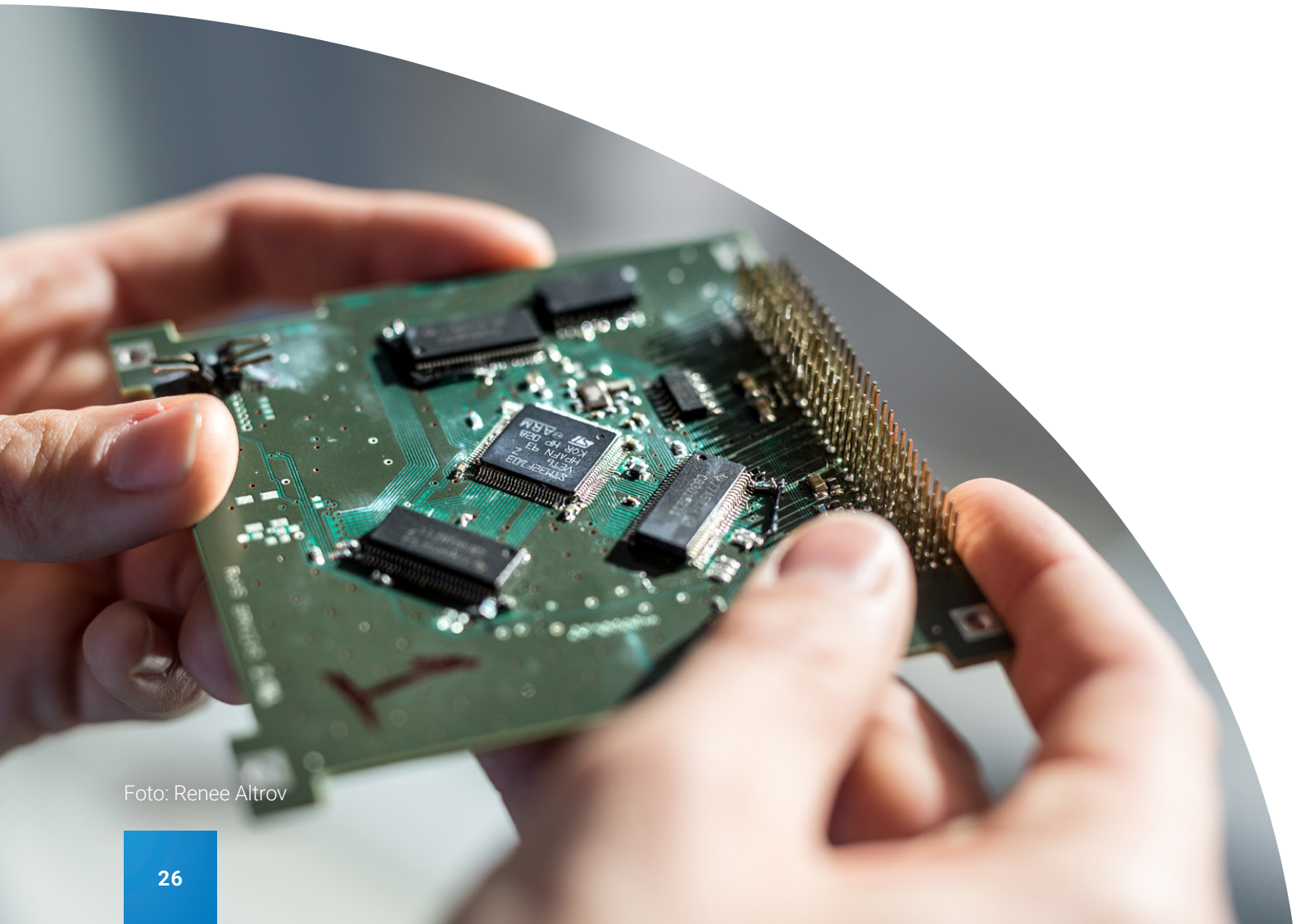


Foto: Renee Altrov