

Vabariigi Valitsuse protokollilise otsuse „Teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035 kinnitamine“ eelnõu seletuskiri

1. Sissejuhatus ja eesmärk

Lähtudes riigieelarve seaduse § 20 lõikest 2 ja kooskõlas Vabariigi Valitsuse 19. detsembri 2019. a määrusega nr 117 „Valdkonna arengukava ja programmi koostamise, elluviimise, aruandluse, hindamise ja muutmise kord“, esitavad Haridus- ja Teadusministeerium ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium Vabariigi Valitsusele kinnitamiseks teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035 (edaspidi *TAIE arengukava*).

Ühise arengukava koostamise ülesande andis Vabariigi Valitsus Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile (MKM) ja Haridus- ja Teadusministeeriumile (HTM) 7. juunil 2018. a. Perioodil 2014–2020 käsitlesid eelnimetatud poliitikavaldkondi Eesti ettevõtluse kasvustrateegia 2014–2020 (MKM vastutusalas) ning Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia 2014–2020 „Teadmistepõhine Eesti“ (HTM vastutusalas).

- Vabariigi Valitsus kiitis arengukava väljatöötamise ettepaneku heaks 12. septembril 2019.
- 11. mail 2020 a. esitasid ministeeriumid, Riigikantselei ning siht- ja sidusrühmad arengukava eelnõule oma kommentaarid ja ettepanekud.
- 27. oktoobril 2020 a. esitasid haridus- ja teadusminister ning väliskaubandus- ja infotehnoloogiainister partnerite ja huvipoolte ning valdkondlike komisjonide ettepanekute põhjal koostatud arengukava eelnõu Vabariigi Valitsusele menetlemiseks.
- 29. oktoobri 2020 a. kabinetinõupidamisel otsustas Vabariigi Valitsus kiita heaks arengukava eelnõu ja saata need arutamiseks Riigikogule.
- 14. detsembril 2020 a. arutati arengukava Riigikogu kultuuri- ja majanduskomisjoni ühisistungil.
- 19. mail 2021 a. toimus arengukava arutelu Riigikogu suures saalis.

Arengukava on koostatud 15 aastaks, kuna valdkonnas vajalikud struktuursed muutused eeldaval järjekindlust ja püsivust poliitikasihtides, kavandatavate poliitikameetmete tulemused ja mõju ilmneb pikemaajaliselt. Arengukava kestus on kooskõlas Eesti pikaajalise arengustrateegiaga „Eesti 2035“ ja HTM ja MKM teiste TAIE arengukavaga seotud arengukavade (haridus-, keele- ja noortevaldkonna arengukavad) 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 Euroopa Liidu 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.

Arengukava põhidokument koosneb järgmistest osadest:

- arengukavas kasutatud mõisted ja lühendid;
- praegune olukord ja väljakutsed;
- visioon;
- arengukava eesmärk ja kolm suunda;
- arengukava mõõdikud;
- tegevussuunad eesmärkide saavutamiseks;
- arengukava mõjude hindamine;
- arengukava koostamise protsess ja kaasamine;
- juhtimine ja korraldus;
- eelarve prognoos.

Arengukaval on järgmised lisad:

Lisa 1. Ülevaade teaduse, arendustegevuse, innovatsiooni ja ettevõtluse olukorrast;

Lisa 2. Arengukava strateegiline raamistik;

Lisa 3. Mõõdikute metoodika ja allikad;

Lisa 4. Arengukava koostamise protsess ja kaasamine;

Lisa 5. Arengukava mõjude hindamine;

Lisa 6. Arengukava panustamine ÜRO saatva arengu eesmärkide täitmisel;

Lisa 7. Arengukava elluviimisega seotud muud dokumendid.

Arengukava elluviimist juhivad võrdsetel alustel Haridus- ja Teadusministeerium (HTM) ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (MKM).

Arengukava eelnõu ja seletuskirja on koostanud Haridus- ja Teadusministeeriumi kõrghariduse ja teaduse aseksler Indrek Reimand (indrek.reimand@hm.ee, tel 735 0208), teadusosakonna juhataja Katrin Pihor (katrin.pihor@hm.ee, tel 735 0170), teadusosakonna peaekspert Hella Lood (hella.lood@hm.ee, tel 735 4055), rahandusosakonna finantsala peaekspert Pirkko Kulanurm (pirkko.kulanurm@hm.ee, tel 735 0161) ja EL ja rahvusvahelise koostöö osakonna peaekspert Sandra Preiman (sandra.preiman@hm.ee, tel 735 4046) ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi majandusarengu aseksler Viljar Lubi (viljar.lubi@mkm.ee, tel 625 6370), majandusarengu osakonna juhataja Sille Kraam (sille.kraam@mkm.ee, tel 625 6495) ja majandusarengu osakonna nõunik Martti Kalvik (martti.kalvik@mkm.ee, tel 625 6464), kaubanduse ja teenuste talituse juhataja Joonas Pärenson (joonas.parenson@mkm.ee, tel 639 7661). Eelnõu juriidilise ekspertiisi tegi Haridus- ja Teadusministeeriumi õigusosakonna õigusnõunik Tiina Silem (tiina.silem@hm.ee, tel 735 4066). Arengukava eelnõu on keeleliselt toimetanud Inga Kukk (inga.kukk@hm.ee, tel 735 4027).

2. Eelnõu sisu

Esimeses peatükis on selgitatud arengukava põhitekstis ja lisades kasutatud mõisted ja lühendid.

Teises peatükis on lühidalt esitatud TAIE valdkonna praegune olukord ja väljakutsed ning arengukava rahvusvahelised ja riiklikud strateegilised lähtekohad.

Põhjalikumalt käsitleti TAIE valdkonna olukorda ja probleeme, sh eelmiste arengukavade (Eesti ettevõtluse kasvustrateegias 2014–2020, Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegias 2014–2020 „Teadmispõhine Eesti“) tulemusi TAIE arengukava väljatöötamise kavatsuses, mille Vabariigi Valitsus kiitis heaks 12. septembril 2019. a. Selle

tõttu on arengukavas vastavad osad taasesitatud lühendatud kujul ning eelnevate arengukavade kohta on esitatud kokkuvõtte vaid mõõdikute täitmise osas. Lõplik hinnang arengukavade rakendamisele antakse alles pärast arengukavade perioodi lõppu.

Seosed teiste riiklike arengukavadega. Juhime tähelepanu sellele, et inimressursiga seotud teemasid nagu üksikisiku areng ja arendamine, hariduse ja tööturu (ettevõtete) vajaduste vastavus, hariduse ja ühiskonna sidusus, alus-, üld-, kutse-, kõrg- ja huvihariduse ning täiend- ja ümberõppe süsteemist tulev järelkasv ettevõtlusse ja teadus-arendustegevusse, ettevõtlikkuse arendamine jm haridusteemad on käsitletud **Eesti haridusvaldkonna arengukavas 2021-2035** ning tööhõive ja tööturu küsimused, kvalifitseeritud tööjõu, töötajate oskuste täiendamise jm teemad on käsitletud **Heaolu arengukavas 2016-2023**, mistõttu TAIE arengukava neid ei käsitle. Samuti ei käsitleta arengukavas eraldiseisvalt ettevõtlust või TA-tegevust **kitsamates valdkondades** (nt põllumajandus ja kalandus, mida käsitleb Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava 2030) ega neid **piirkondliku ettevõtluse ja ettevõtluskeskkonna arendamise tegevusi**, mida käsitleb TERE regionaalarengu programm. TAIE arengukava käsitleb teadus- ja arendustegevust, innovatsiooni ja ettevõtlust üleüldiselt. Seosed teiste arengukavadega on lähemalt kirjeldatud arengukava **lisas 2**.

Kolmandas peatükis on kirjeldatud arengukava visioon.

Neljandas peatükis on esitatud TAIE arengukava eesmärk ja tegevussuunad.

Arengukava ülesehitus järgib loogikat, mille kohaselt:

- tagatakse ühelt poolt teadussüsteemi baasvõimekus, mis on vajalik ühiskonna toimimiseks, sh kvaliteetse kõrghariduse pakkumiseks (teadussüsteemi suund);
- tagatakse ettevõtluskeskkond, mis soosib kõrge lisandväärtusega rahvusvaheliselt konkurentsivõimelise ettevõtluse arengut (ettevõtluskeskkonna suund);
- luuakse sünergiaid ja lisandväärtust teadussüsteemi, ettevõtlussektori ja riigi ühistegevustes, sh Eesti arenguvajadustele fokuseeritud valdkondades, mille kaudu sünnivad uued teadmismahukad lahendused nii riigile kui uued äri võimalused ettevõtlussektorile (teadmussiirde suund).

Arengukava eesmärk: 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 arengukavale **kolm alaeesmärki ja nende elluviimiseks on kujundatud kolm suunda**, millel on oma ülesanded:

Alaeesmärk	Arengukava suund	Suuna kirjeldus
1. Eesti areng tugineb teadmuspõhistele ja innovaatilistele lahendustele.	Teadmussiire	Teadmussiirde suuna ülesanne on tagada teadussüsteemi, ettevõtluskeskkonna ja ühiskonna teiste süsteemide (nt haridus, kultuur, tervishoid, keskkonnahoid jm) koostoime, et nii teadus kui ka ettevõtlus toimiksid paremini ühiskonna ja majanduse hüvanguks. Suund loob sünergia teaduse ja ettevõtluse vahel ning vähendab teaduse eraldatust ühiskonnast ja majandusest, võimendades nii TAI

		ühiskondlikku kasu (tõhusust) ja kutsudes esile vajalikke muutusi.
2. Eesti teadus on kõrgetasemeline, mõjus ja mitmekesine.	Teadussüsteem	Horisontaalne, teadussüsteemi toimimist tagava keskkonna loomise ja baasvõimekuse kasvatamise suund. Teadussüsteemi suuna raames tagatakse Eesti teaduse üldine toimevõime.
3. Eesti ettevõtluskeskkond soodustab ettevõtlikkust ja teadmismahuka ettevõtluse kasvu, kõrgema lisandväärtusega toodete ja teenuste loomist ja eksporti ning investeringuid kõigis Eesti piirkondades.	Ettevõtluskeskkond	Horisontaalne, ettevõtluskeskkonna arendamise ja baasvõimekuse kasvatamise suund. Ettevõtluskeskkonna suuna ülesanne on tagada arenev ettevõtlust ja ettevõtlikkust soosiv keskkond.

Kolme suuna koosmõjus kutsutakse esile **kolm suuremat muutust**:

- 1) TAIE lahendab ühiskonna arenguvajadusi;
- 2) teaduse ja teadlaste mõjususe ja mõjukuse kasvab;
- 3) ettevõtlus muutub TAI-mahukamaks.

Vastavalt Teadus- ja Arendusnõukogu (TAN) suunistele on käesoleva arengukava keskmises Eesti pikaajalise arengustrateegia „Eesti 2035“ **arenguvajaduste lahendamine ning tootlikkuse ja lisandväärtuse kasv**, milleni jõudmiseks soodustatakse erasektori teadus- ja arendustegevuse investeringute kasvu.

Arengukava iseloomustab varasemast tugevam fookus

- teaduse ja teadlaste mõju kasvatamisele ning teadustulemuste kasutamisele Eesti arenguvajaduste lahendamisel, tegemata järeleandmisi teaduse kvaliteedis;
- ettevõtete toetamisel nihkub fookus ekspordimahukuselt teadmismahukusele ja innovatsioonile, lisandväärtuse kasvatamisele;
- arengukava tegevuste raskuskese on teadmusiirde suunal, kus kavandatavate tegevuste tulemusena otsitakse teadussüsteemi ja ettevõtlussektori koostoimes lahendusi Eesti ühiskonna arenguvajadustele.

Viiendas peatükis on esitatud arengukava mõõdikud koos alg- ja sihttasemega.

Kuuendas peatükis on kirjeldatud tegevussuundi eesmärkide täitmiseks. Arengukava näol on tegemist visioonidokumendiga, mille eesmärgiks ei ole kõikide valdkonda puudutavate tegevuste ja märksõnade detailne loetlemine, samuti mitte konkreetsete valdkondade, sektorite, majandusharude vms esiletoomine, vaid **üldise lähenemise, olulisemate suundumuste ja rõhuasetuste sõnastamine**. Seega on esitatud vaid olulisemad tegevussuunad ja jäetud esitamata sellised tegevused, mille rõhutamine ei ole arengukava lähenemist arvestades tähtis või mille suhtes ei planeerita suuremaid muutusi. Detailsemate tegevuste, valdkondade, sektorite, majandusharude jms käsitlemine toimub programmide ja meetmete tasandil.

Tegevussuundade lõikes on tekstis eraldi esile toodud **neli läbivat kategooriat**, et paremini edasi anda arengukava tegevuste kooskõllalisust ja tervikpilti (nt inimressurssi puudutavad tegevused on kavandatud nii teadussüsteemi, teadmusiirde kui ettevõtluskeskkonna suunda):

- ideed (sh info, võrgustikud, koostöö);

- inimesed (sh teadmised ja oskused, erialane areng, koolitus, järelkasv, spetsialistid, tööjõud);
- taristu (aparatuur, laborid, andmebaasid, taristu teenused jm);
- keskkond (sh asutused ja institutsionaalne keskkond, süsteemid, tegevuskavad, juhtimine, seire, teenused, rahastus jms).

Tegevussuunad teadmussiirde soodustamiseks

1. Kasvatatakse ettevõtete TAI-mahukust ja teadmussiirde võimekust.
2. Kasvatatakse teadusasutuste ja kõrgkoolide teadmussiirde võimekust.
3. Suurendatakse teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni ühiskondlikku ja majanduslikku mõju.
4. Arendatakse teadus- ja tehnoloogiamahukat iduettevõtlaste ökosüsteemi.

Arengukavaga peetakse silmas seda, et kõik ühiskonna TA vajadused oleks kaetud (sh nt eesti keele ja kultuuri valdkond). Selleks, et meil oleks piisvalt suutlikkust ja teadlasi, kes Eesti arengvajadusi lahendada aitaks, plaanitakse jätkata TA temaatiliste programmidega Eesti arengu seisukohast olulistest valdkondades (TAIE fookusvaldkondades, vt allpool).

TA sotsiaalmajandusliku mõju suurendamiseks ühiskondlike väljakutsete lahendamisel tuleb viia TA koordineerimine riigis uuele tasemele. Ministeeriumid peavad valdkonnale vajalikku teadus- ja arendustegevust planeerima ja rahastama, kuid vaja on tihedamat koostööd ja koordineerimist, et TA-tegevustest tekiks vajalik sünergia (nt madalsüsinikutehnoloogiate kasutuselevõtt vajab nii MKM, HTM, Keskkonnaministeeriumi kui Maaeluministeeriumi koostööd). Teiste ministeeriumide TA-tegevus on kaasatud, kui see puudutab pakkumise ja keskkonna kujundamise poolt, valdkonna TA nõudluse poolt peaks iga ministeerium ise kujundama.

Kuigi teadmussiirde suurim murekoht on ettevõtete võimekus teadustulemusi kohandada ja kasutusele võtta, on oluline tõsta ka teadusasutuste teadmussiirde teenuste kvaliteeti, et rohkem värskeid ideid jõuaks konkreetsete rakendusteni ja areneks edasi edukateks äriettevõteteks.

Ehkki arengukava fookus on teaduse mõjukuse ja teadmussiirde tugevdamisel, ei toimu see kindlasti teaduse tipptaseme ja alusuuringute arvelt või seda ohustades. Vastupidi, ühiskondlikele väljakutsetele lahenduste leidmine ja teadmussiirde toimimine eeldab tugevat, tipptasemel (alusuuringute) teadmusbaasi. Seetõttu pöörab arengukava erilist tähelepanu teadlastele atraktiivse töökeskkonna kujundamisele ning teadlaste järelkasvu kindlustamisele.

Eesti majanduse pikaajalise konkurentsivõime tagamiseks peab tõstma Eesti ettevõtete teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni (TAI) mahukust. Selleks peab suurendama ettevõtete teadlikkust TAI-tegevuste võimalustest ning kujundama innovatsiooni toetava keskkonna. Tuleb luua TAI-mahuka majanduse arendamiseks vajalik tugisüsteem. Vabariigi Valitsus on heaks kiitnud Ettevõtlaste Arendamise Sihtasutuse ümberkujundamise Innovatsiooniagentuuriks.

Ettevõtete arendusvõimekuse toetamiseks luuakse ettevõtjate vajadustest lähtuv rakendus- ja eksperimentaalarenduste programm. Eesti on olnud edukas iduettevõtete kasvulava. Arendatakse iduettevõtlaste ökosüsteemi konkurentsivõimet, keskendutakse iduettevõtete teadus- ja tehnoloogiamahukuse kasvatamisele, sh aktiveerides vajalikud investeerimisfondid. Suurendatakse avaliku sektori pädevust ja rolli TAI tellija ja algatajana. Toetatakse turgu loovate tingimustega eksperimenteerimist (nt Accelerate Estonia programm).

Arengukavas on silmas peetud pikaajalist ja järjepidevat tootlikkuse kasvu ning mõeldud **teadmusringlust**, mitte lineaarset (tehnoloogiakeskset) protsessi teadussüsteemist ettevõtlusesse. Selles kontekstis toetab teadmussiire mitte ainult teadustöö tulemuste rakendumist ettevõtluses ja majanduse hüvanguks, vaid ka teaduse mõjususe ja mõjukuse kasvu ja ühiskonna arenguvajadustele vastavate strateegiliste uurimissuundade kujundamist, samuti teadussüsteemi atraktiivsuse kasvu. Koostööd ja koosloomet toetavad kõikides suundades kavandatud tegevused, kuid teadmussiirde suund on keskendunud just peamiselt koosloome ja koostöö toetamisele.

Tegevussuunad teadussüsteemi baasvõimekuse tagamiseks

1. Hoitakse teaduse kõrget taset, võimaldatakse teadusasutustel ja teadlaskonnal oma võimekust kasvatada.
2. Kindlustatakse teadustaristu kvaliteet ja kättesaadavus ning toetatakse taristust avamist ühiskasutuseks.
3. Tagatakse võimalused rahvusvaheliseks teaduskoostööks.

Võrreldes teadmussiirde ja ettevõtluskeskkonna suunaga, ei ole uue arengukavaga plaanis teadussüsteemi suunal suuri muutusi ellu viia, ent teaduse kõrge taseme kõrval pööratakse senisest rohkem tähelepanu nii teaduse mitmekesisuse tagamisele kui teaduse mõju kasvatamisele. Näiteks investeringute tegemise asemel teadustaristusse on tähelepanu teenuste arendamisel ja taristu avamisel väliseks kasutuseks, teadusasutuste teadushalduse võimekuse kasvul jms. Teaduse populariseerimise kõrval pööratakse rohkem tähelepanu teadustulemuste kommunikatsioonile ja kättesaadavusele, et värskeamad teadustulemused oleksid laiemale avalikkusele teada.

Oluline on kasvatada teadlaskarjääri atraktiivsust, toetades teadustöö mitmekülgset arvestava akadeemilise karjäärimudeli juurutamist. Samuti on vaja suurendada kogu ühiskonnas nõudlust doktorikraadi eeldatavate töökohtade järele ja tagada selleks sobivad töötajad, ennekõike väljaspool akadeemilist sektorit. Selleks on teadussüsteemi poolelt plaanis minna edasi doktoriõppe rahastamise reformiga ja toetada ülikoole doktoriõppe sisu arendamisel.

Tagada tuleb ligipääs teadlaste tööks vajalikule teadustaristule. Selleks on tarvis kindlustada olemasoleva taristu kvaliteeti, arendada teenuseid, mille abil muuta taristu kasutus laialdasemaks ja seeläbi tuua juurde uusi rahastamisallikaid. Kindlasti tuleb kasutada ka kõiki rahvusvahelise koostöö võimalusi, mis annavad Eesti teadlastele juurdepääsu vajalikule teadustaristule.

Oluline on rahvusvahelistes koostöövõrgustikes osalemine, mis tagab ühelt poolt ligipääsu aktuaalsele teadustööle ja värskele teadustulemustele ning võimaldab oma teadustulemusi rahvusvahelise kogukonnaga jagada, teiselt poolt pakub aga ka rahalist võimendust Eesti TA-alastele investeringutele.

Tegevussuunad toetava ettevõtluskeskkonna loomiseks

1. Arendatakse konkurentsivõimelist ja tarka ettevõtlus- ja tarbimiskeskonda.
2. Kasvatatakse kõrgema lisandväärtuse loomise ja ekspordi võimekust.
3. Stimuleeritakse tehnoloogia- ja arendusmahukate investeringute tegemist.

Ettevõtluse arendamisel peab Eesti ettevõtjatele looma parema ja nüüdisaegsema ettevõtluskeskkonna. Soositakse uute ärimudelite ja reaalamajanduse arendamist ning

rakendamist. Toetatakse vastutustundliku ettevõtluse põhimõtete rakendamist ja juhtimiskvaliteedi kasvu. Parandatakse ettevõtete finantseerimisvõimaluste kättesaadavust (sh piirkonniti).

Ettevõtete toetamisel nihkub fookus ekspordimahukuselt teadusmahukusele ja innovatsioonile ning lisandväärtuse kasvatamisele. Jätkatakse äridiplomaatia strateegia ja tööstuse rohelise raamatu eesmärkide elluviimist.

Suurendatakse Eesti võimekust kaasata tehnoloogia- ja arendusmahukaid välisinvesteeringuid. Suuremahuliste investeeringutega seotud riskide maandamiseks kujundatakse sobiv maksu- ja regulatiivne keskkond koos vajaliku tugisüsteemiga.

TAIE fookusvaldkonnad

Teadussiirde suunal lasub arengukava raskuskese, kuna selles suunas kavandatavate tegevuste tulemusena otsitakse teadussüsteemi, ettevõtlussektori ja riigi koostoimes lahendusi Eesti ühiskonna arenguvajadustele. Selles osas tehakse varasemast selgemaid valdkondlikke valikuid. Euroopa Komisjon ja välisekspertid on Eestile ette heitnud TAI poliitika vähest fookuseeritust. Seetõttu on kavas kasvatada erinevate TA-tegevuste koosmõju TAIE fookusvaldkondade kaudu.

TAIE fookusvaldkonnad on Eesti arenguvajaduste ja -võimaluste täitmisele panustavad riigi, ettevõtete ja teadusasutuste koostöös eelisarendatavad teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ja ettevõtluse valdkonnad. Eelisarendamine tähendab eesmärgi seadmist nende valdkondade senisest suuremale osatähtsuse kasvule Eesti majanduses ja arenguvajaduste rahuldamisel ning selleks vajaliku teadus- ja arendustegevuse täiendavat toetamist riigi poolt.

Ettevõtluse ja majandusliku arengupotentsiaaliga TAIE fookusvaldkonnad on ühtlasi Eesti **nutika spetsialiseerumise valdkonnad**, mis on aluseks nutika spetsialiseerumise vahendite planeerimiseks struktuurivahenditest.

Fookusvaldkondade määratlemise aluseks olid muu hulgas

- Eesti pikaajalises arengustrateegias „Eesti 2035“ sõnastatud arenguvajadused,
- praegused nutika spetsialiseerumise kasvualdkonnad,
- EL strateegilised lähtealused (nt EL missioonid, digipöörde eesmärgid, Euroopa roheline kokkulepe, IPCEI väärtusahelad),
- ÜRO säästva arengu eesmärgid ja
- globaalsed suundumused, mis mõjutavad Eesti ühiskonna arengut.

TAIE fookusvaldkondi arutati TPK, IPK ja TAN koosolekutel. TAN 29. septembri 2020. a otsusega soovitatid Vabariigi Valitsusel kiita heaks järgmised fookusvaldkonnad:

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

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

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

Fookusvaldkondade määratlemine, juhtimine ja seire on osa TAIE arengukava juhtimisest ja seirest. Fookusvaldkondade tegevusi korraldatakse ülalt-alla ja alt-üles suunamise kombineerimisel. Igale fookusvaldkonnale seatud eesmärgid, oodatavad tulemused ja mõõdikud fikseeritakse TAIE juhtkomisjoni otsustena, fookusvaldkondade kitsamad teemavaldkonnad (nišid) ja teekaardid määratletakse aga teadlaskonna, ettevõtete ja poliitikakujundajate koosloome tulemusel alt-üles initsiatiividena. Fookusvaldkondi rahastatakse ettevõtlusmeetmete ja teadussüsteemi baasrahastamise kaudu üldistel alustel ning riik võimendab arengut täiendavate, ainult fookusvaldkondadele suunatud meetmete kaudu (sh EL struktuurivahenditest NS valdkondadele suunatud rahastus).

EL struktuurivahendite kasutamise eeltingimus on **nutika spetsialiseerumise (NS) strateegia ja selle juhtimismehhanismi olemasolu**. NS strateegia seisukohalt on oluline luua juhtimismehhanism ning määrata kindlaks sellega seotud asutuste ja juhtorganite ülesanded ning vastutus NS strateegia arendamisel, rakendamise koordineerimisel ja seirel. Oluline osa NS strateegia juhtimises on ettevõtlikul avastusprotsessil, millesse on kaasatud ettevõtete, teadus- ja arendusasutuste, kodanikuühiskonna ja avaliku sektori esindajad (*quadruple helix*). Ettevõtliku avastusprotsessi roll NS strateegia rakendamisel on kindlaks määrata prioriteetsed valdkonnad, pidevalt jälgida nende arengut ja vajaduse korral valdkonnad ümber vaadata. Käesolevas arengukavas kirjeldatakse struktuurivahendite kasutamise eeltingimusena sätestatud NS valdkondi ja juhtimismudelit. NS valdkonnad on ettevõtluse ja majandusliku arengupotentsiaaliga TAIE fookusvaldkonnad, seega on NS valdkondade juhtimine ja seire osa TAIE arengukava juhtimisest ja seirest (vt juhtimise ja korralduse peatükk).

Seitsmendas peatükis on käsitletud arengukava üldmõjusid. Arengukavas planeeritavad tegevused moodustavad TAIE-t terviklikult arendava süsteemi, milles tegevused on üksteisega läbi põimunud, teineteist täiendavad ja avaldavad seega mõju koostoimes. Detailsem mõjude analüüs on esitatud lisas 5.

Kaheksandas peatükis antakse ülevaade arengukava koostamise ja kaasamise protsessist.

Üheksandas peatükis antakse ülevaade arengukava juhtimisest ja korraldusest.

- Arengukava juhtimismudel on kirjeldatud põhiteksti juhtimise ja korralduse peatükis. Arengukava juhtimise, elluviimise ja tulemusaruandluse eest vastutavad võrdsetel alustel HTM ja MKM ning teised ministriumid oma valdkonna piires.
- Arengukava elluviimist toetab valdkonna arengukava juhtkomisjon (TAIE juhtkomisjon). TAIE juhtkomisjon luuakse Teaduspoliitika Komisjoni (TPK), Innovatsioonipoliitika Komisjoni (IPK) ja nutika spetsialiseerumise juhtkomitee asemele. Komisjonide arvu vähendamine ja funktsioonide koondamine ühte komisjoni teenib TAIE valdkonna juhtimise korrastamise eesmärki. Selle tulemusena võib oodata suuremat sidusust, meetmete koosmõju ja eesmärkide tõhusamat ja mõjusamat saavutamist. TPK ja IPK roll ja ülesanded vaadatakse üle teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduse (TAKS)

uuendamise käigus. Kuni TAKS-i muudatuste jõustumiseni täidavad TAIE juhtkomisjoni ülesandeid TPK ja IPK. TAIE juhtkomisjoni kaastakse Rahandusministeerium ja nelja suurima valdkondliku TAI rahastamise mahuga ministeeriumi esindajad, nende ministeeriumide hulka kuuluvad praeguse seisuga Sotsiaalministeerium, Maaeluministeerium, Kaitseministeerium ja Keskkonnaministeerium. Juhtkomisjon arvestab oma töös Teadus- ja Arendusnõukogu (TAN) soovitustega.

- TAIE juhtkomisjoni tõhusa ja mõjusa töövõime tagamiseks on komisjoni liikmete arv hoitud võimalikult väike. Teised ministeeriumid ja partnerid, kelle esindajad ei hakka TAIE juhtkomisjoni kuuluma, kuid kelle tegevustega TAIE arengukava tugevalt seostub, osalevad arengukava elluviimises eelkõige
 - TAI koordineerimisnõukogu tegevuse kaudu;
 - TAIE fookusvaldkondade osalemisprotsesside kaudu,
 - muude osalusformaatide kaudu (nt kaasamise hea tava, kirjalikud konsultatsioonid, kooskõlastusringid).
- HTM ja MKM koordineerivad ministeeriumide TAI-tegevuse kavandamist ja elluviimist TAI koordineerimisnõukogu kaudu. TAI koordineerimisnõukogu tööd juhivad HTM kõrghariduse ja teaduse asekanter ja MKM majandusarengu asekanter vastavalt sellele, millised teemad on parasjagu käsitlemisel.
- TAIE fookusvaldkondade juhtimine ja seire on osa TAIE arengukava juhtimisest ja seirest. Fookusvaldkondade tegevusi korraldatakse ülalt-alla ja alt-üles suunamise kombineerimisel. Igale fookusvaldkonnale seatud eesmärgid, oodatavad tulemused ja mõõdikud fikseeritakse TAIE juhtkomisjoni otsustena, fookusvaldkondade kitsamad teemavaldkonnad (nišid) ja teekaardid määratletakse aga teadlaskonna, ettevõtete ja poliitikakujundajate koosloome tulemusel alt-üles osalusprotsesside kaudu.
- Fookusvaldkondade tehnilise toe, nõustamise ja järjepideva seire korraldavad HTM ja MKM vajadusel koostöös oma allasutustega (ETAg, EAS).
- Ettevõtjate esindajad on kaasatud TAIE juhtkomisjoni (sh Eesti Kaubandus-Tööstuskoja ja Eesti Tööstuskoja Keskliidu esindajad) ning osalevad TAIE fookusvaldkondade osalusprotsessides.

TAIE arengukava viiakse ellu kolme programmi kaudu:

- 1) teadmussirde programm (HTM-i ja MKM-i ühisprogramm);
- 2) teadussüsteemi programm (HTM);
- 3) ettevõtluskeskkonna programm (MKM).

Arengukava alusel luuakse uued programmid, mistõttu ei ole asjakohane luua seoseid kehtivate riigi tegevuspõhise eelarvestamise (TERE) programmidega.

Kümnendas peatükis esitatakse arengukava maksumuse prognoos. Tegemist on indikatiivsete summade ja jaotusega programmide vahel. Tulenevalt Vabariigi Valitsuse otsusest viia teaduse rahastamine 2021. aastast tasemele 1% SKP-st on arengukava rahastamiskava aluseks varasemalt eelnõus esitatud arengustsenaarium.

- Arengukava maksumuse prognoosi tegemisel on võrreldes kooskõlastusringile saadetud eelnõuga kasutatud Rahandusministeeriumi 2020. aasta sügisel avaldatud pikaajalist majandusprognoosi kuni aastani 2070 ja kevadist SKP prognoosi riigieelarve strateegia (RES) 2022-2025 perspektiivis, mistõttu prognoosi tulemus põhitekstis esitatud tabelis on muutunud.¹ Prognoosis ei ole arvestatud ühekordselt eraldatavaid kriisimeetmete

¹ Arengukava maksumuse prognoosi uuendatakse regulaarselt ka edaspidi vastavalt Rahandusministeeriumi pikaajaliste prognooside muutumisele.

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

- Eelarve prognoos on indikatiivne. Arengukavas seatud sihttase 1% ei tähenda, et teadussüsteemi rahastus ei tohiks tõusta sellest kõrgemale. Samuti ei saa teadussüsteemi suunda (ja rahastust) lahus vaadata teadmussiirde suunast, s.t. teadussüsteemi suunatakse raha ka teadmussiirde tegevuste ja eelarve kaudu.
- Arvutuste aluseks on võetud RES 2022-2025 ja teiste ministeeriumide TA vahendite summad vastavalt 2021. a kevadel esitatud infole. Alates 2024. aastast on HTM arvutuste aluseks võetud 2023. aasta andmed, millest on maha arvestatud perioodi 2014-2020 EL struktuurifondide vahendid. Prognoosi on korrigeeritud vastavalt perioodi 2021-2027 EL struktuurifondi vahendite jaotusele.
- Eelarve prognoosi arvestuse aluseks on Vabariigi Valitsuse otsus tõsta teaduse rahastamise tase 2021. aastal tasemele 1% SKP-st, nagu oli ka teadusleppes kokkulepitud rahastuse maht. Selleks, et hoida teaduse rahastamine 1% juures, jagunevad lisavahendid järgmises proportsioonis: HTM 40%, MKM 40% ja muud asutused 20%. Lisavahendite proportsionaalse jagunemise aluseks on TAN 13. veebruari 2019. a otsus. Indikatiivses prognoosis on teadussüsteemi ja teadmussiirde programmi vaheliste proportsioonide jagunemine tinglikult arvestatud teadmussiirde suuna kasuks (arvestusega, et teadmussiirde suund on arengukava raskuskese), kuid tegelikkuses kujunevad proportsioonid programmide vahel vastavalt TAIE prioriteete arvestavatele rahastusotsustele.
- TAIE arengukava maksumuse prognoos ei sisalda teiste ministeeriumide valdkondliku TA vahendeid, mida aga samal ajal arvestatakse rahastuse osakaalu arvestamisel SKP-st. Samuti ei sisalda TAIE arengukava maksumuse prognoos muude asutuste 20% lisavahendeid.
- Ettevõtluskeskkonna programmi maksumuse prognoosi koostamisel on lähtutud RES 2020-2023 ja programmis „Konkurentsivõimeline ettevõtluskeskkond aastateks 2020–2023“ kavandatud vahendite keskmisest mahust ning EL struktuurivahendite perioodi 2021-2027 kavandatud vahendite jaotuse ettepanekust.

Eelnõu koosneb kahest punktist.

Punktiga 1 kinnitatakse teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035.

Punkti 2 kohaselt avaldavad HTM ja MKM punktis 1 nimetatud dokumendi ministeeriumi kodulehel.

3. Protokollilise otsuse mõjud

Arengukava elluviimisega suurendatakse teadus- ja arendustegevust, innovatsiooni ja ettevõtlust siduva lähenemisega Eesti ühiskonna heaolu ja majanduse tootlikkust, pakkudes konkurentsivõimelisi ja kestlikke lahendusi Eesti ja maailma arenguvajadustele.

Teaduse kõrge tase ja sidusus ühiskonna, sh majanduse vajadustega loob eeldused teadmiste kasvuks, kvaliteetsemaks hariduseks ning tõhusamaks ja asjakohasemaks poliitikaks. Teaduspõhise lähenemine kaudu mõistetakse paremini probleemide põhjuseid ja osatakse leida mõjusamaid lahendusi. Nii on võimalik suurendada positiivseid mõjusid ja vähendada negatiivseid mõjusid kõigis poliitikavaldkondades.

Arendustegevuse ja innovatsiooni tulemusena sünnivad uued lahendused, mis võimaldavad ühelt poolt lahendada ühiskonna vajadusi väiksema ressursikuluga, teisalt pakuvad võimalusi toodete ja teenuste kvaliteedi tõstmiseks. Arendustegevuse ja innovatsiooni tulemusena sünnivad uued lahendused, mis parandavad ühiskonna toimimist, majanduslikku konkurentsivõimet, kestlikku arengut ja üldist heaolu.

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.

Detailsem mõjude analüüs valdkondade kaupa on esitatud arengukava **lisas 5**.

COVID-19 viiruse levikust tingitud mõjud arengukavale ja selle elluviimisele

Arengukava kontekstis võib välja tuua mõningad kriisi (pikemaajalised) negatiivsed mõjud, eelkõige seoses muutustega ettevõtluses ja majanduses. COVID-19 viiruse levikust tingitud kriisile järgneb tõenäoliselt majanduslangus, ettevõtete arv väheneb ja tegevust jätkavad ettevõtted keskenduvad eelkõige ellujäämisele, mitte TA investeeringutele, katkeda võivad teatud tarneahelad jms. Sellised mõjud avalduvad eeldatavasti arengukava perioodi alguses, kuid olukord pärast seda taastub. Eriolukord on tähtsustanud digipädevuste ja e-lahenduste rolli (nt e-kaubandus, teenuste ümberkujundamine), võimendanud nõudlust innovaatiliste lahenduste järele ja sellest tulenevalt soodustanud nende intensiivsemat ja kiiremat väljatöötamist ja kasutusele võtmist. Samuti on avaldunud sellised mõjud nagu teadlikkuse kasv teaduse ja teadlaste olulisest rollist ja väärtuslikust panusest ühiskondlike probleemide lahendamisel (sh alusuuringute tähtsus), teaduse ja teadlaste hea maine kinnistamine ja teadlaste suurem väärtustamine koostööpartneritena, paindlikkus olemasolevate ressursside suunamisel konkreetsetele probleemidele lahenduste leidmiseks (rahastuse ümbersuunamine, meetmete kohandamine, suunatud TA-tegevused), rahvusvahelise koostöö tähtsuse tõus (nt infovahetus ja kogemuste jagamine, rahvusvahelised seiresüsteemid, osalemine rahvusvahelistes algatustes ja uuringutes, andmete kogumises jms).

Arengukava käsitleb valdkonna üldisi strateegilisi eesmärke ja tegevussuundi järgmiseks 15 aastaks, olenemata üksiksündmustest, mida on keeruline ette ennustada. COVID-19 viiruse levikust tingitud eriolukord ja selle tagajärjed ei muuda arengukavas seatud eesmärke ega tegevussuundi. Erisekumisi seoses käesoleva kriisiga ega ka võimalike järgnevatega ei ole sellest tulenevalt arengukavasse kavandatud. Nii kriise kui nendega toimetulekuks vajalikke konkreetseid tegevusi on samuti keeruline ette näha ega saa ära kirjeldada järgmiseks 15 aastaks, seega pole vastavate tegevussuundade või tegevuste sissekirjutamine arengukavasse asjakohane, ent COVID-19 õppetunde ja valmisolekut kriisi(de)le reageerimiseks võetakse arvesse programmide ja meetmete kavandamise tasandil.

4. Protokollilise otsuse rakendamise kulud

Arengukava rahastatakse riigieelarvest ja täiendavalt EL struktuurivahenditest.

5. Protokollilise otsuse jõustumine

Protokolliline otsus jõustub üldises korras.

6. Eelnõu kooskõlastamine

Eelnõu esitati kooskõlastamiseks ministeeriumidele ja Riigikantseleile ning arvamuse avaldamiseks järgmistele siht- ja sidusrühmade esindajatele: SA Eesti Teadusagentuur, SA Archimedes, Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus, SA KredEx, SA Kutsekoda, Maaelu Edendamise Sihtasutus, Startup Estonia, Statistikaamet, Riigikogu Arenguseire Keskus, Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut, AS Toidu- ja Fermentatsioonitehnoloogia Arenduskeskus, BioCC OÜ, Eesti Keele Instituut, Eesti Kirjandusmuuseum, Eesti Rahva Muuseum, Eesti Taimekasvatuse Instituut, Estonian Business School, Protobios OÜ, STACC OÜ, Tervise Arengu Instituut, Tervisetehnoloogiate Arenduskeskus AS, Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus, Cybernetica AS, Tartu Ülikool, Tallinna Ülikool, Tallinna Tehnikaülikool, Eesti Maaülikool, Eesti Kunstiakadeemia, Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia, Rektorite Nõukogu, Rakenduskõrgkoolide Rektorite Nõukogu, Eesti Teaduste Akadeemia, Eesti Noorte Teaduste Akadeemia, Eesti Tööandjate Keskliit, Eesti Kaubandus-Tööstuskoda, MTÜ Teenusmajanduse Koda, Eesti Väike- ja Keskmiste Ettevõtjate Assotsiatsioon, Eesti Äriinglite Assotsiatsioon (EstBan), Estonian Private Equity and Venture Capital Association (EstVCA), Finance Estonia, Eesti Pangaliit, Eesti Meretööstuse Liit, Eesti Elektroonikatööstuse Liit, Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit, Eesti Keemiatööstuse Liit, Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liit, Eesti Logistika ja Ekspedeerimise Assotsiatsioon, Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit, Eesti Puitmajaliit, Eesti Arhitektide Liit, Eesti Trüki- ja Pakenditööstuse Liit, Eesti Kaupmeeste Liit, Eesti Plastitööstuse Liit, Eesti Mööblitootjate Liit, Eesti Mäetööstuse Ettevõtete Liit, Eesti Rõiva- ja Tekstiililiit, Eesti Toiduainetööstuse Liit, Eesti Masinatööstuse Liit, Eesti E-kaubanduse Liit, Eesti Elektritööstuse Liit, Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liit, Eesti Kaitsetööstuse Liit, Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda, Eestimaa Talupidajate Keskliit, Mahepõllumajanduse Koostöökogu, MTÜ Maakondlikud Arenduskeskused, Eesti Linnade ja Valdade Liit, AS Metrosert, SA Eesti Akrediteerimiskeskus, Eesti Standardikeskus, Vastutustundliku Ettevõtluse Foorum, Eesti Haridusfoorum.

Ülevaade laekunud ettepanekutest ja nendega arvestamisest on esitatud seletuskirja lisan.

Riigikogu kultuuri- ja majanduskomisjoni 14. detsembri 2020. a ning Riigikogu täissaali 19. mai 2021. a arutelu tulemusena arengukava eelnõule muudatusettepanekuid ei tehtud. Eelnõus on tehtud vaid tehnilisi muudatusi (statistiliste andmete ja eelarve prognoosi uuendamine, TAIE fookusvaldkondade temalehed koos sihtide sõnastusega).

Liina Kersna
haridus- ja teadusminister

Andres Sutt
väliskaubandus- ja
infotehnoloogiaminister