



Eesti Teadusagentuur
Estonian Research Council

**Euroopa Liidu
teadus- ja arendustegevuse (T&A)
rahastamise instrumendid**

2014-2020



Käesolev brošüür annab lühiülevaate perioodil 2014-2020 käibel olevatest teaduse ja innovatsiooni rahastamise instrumentidest. Läbi erinevate partnerluste püütakse vähendada killustumist ning lõpptulemusena aidata kaasa Euroopa 2020 strateegias välja toodud probleemide lahendamisele.

20. jaanuar 2014
Eesti Teadusagentuuri välisteaduskoostöö osakond
e-post: vtko@etag.ee



Sisukord

HORISONT 2020 struktuur | 4

Horisont 2020 (2014-2020) | 5

TIPPTASEME LEVITAMINE JA OSALUSE LAIENDAMINE | 6

COST | 6

AVALIKU ja ERASEKTORI PARTNERLUSED | 6

 Ühised tehnoloogiaalgatused (Joint Technology Initiative - JTI) | 6

 Avaliku ja erasektori lepinguline partnerlus (contractual Public-Private Partnership - cPPP) | 7

AVALIKU SEKTORI SISESED PARTNERLUSED | 8

 ELTL artikkel 185-I (endine artikkel 169) põhinevad ühisprogrammid | 8

 Teadusuuringute ühise kavandamise algatused (Joint Programming Initiative - JPI) | 8

 ERA-NET Cofund | 9

TEADMIS- JA INNOVATSIOONIKOGUKONNAD (Knowledge and Innovation Communities - KIC) | 9

FET LIPULAEVAD – SUURTE VALDKONDADEVAHELISTE TEADUS- JA TEHNOLOOGIAKÜSIMUSTE LAHENDAMINE -w (FET Flagship) | 9

ETTEVÕTETE JA VKE-de KONKURENTSIVÕIME PROGRAMM | 10

EUROOPA INNOVATSIOONIPARTNERLUSED | 10

RAAMPROGRAMMI TUGISTRUKTUUR EESTIS | 11



HORISONT 2020 struktuur

Tiptasemel teadus

- Euroopa Teadusnõukogu (ERC)
- Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad
- Marie Skłodowska-Curie nimelised meetmed
- Teadustaristu

Ühiskonnaprobleemid

- Tervishoid ja heaolu
- Toiduga kindlustatus, säästev põllumajandus, mere- ja merendusuringud ning biomajandus
- Energia
- Transport
- Kliimameetmed
- Ühiskond
- Turvalisus

Juhtpositsioon tööstuses

- IKT
- Nanotehnoloogia
- Materjalitehnoloogia
- Biotehnoloogia
- Arenenud tootmis- ja töötlemistehnoloogia
- Kosmosetehnoloogia
- Riskikapitali kättesaadavuse tagamine
- Innovatsioon VKEedes

Laienemine. Teadus ja ühiskond. Sotsiaal- ja humanitaarteadused. IKT

Euroopa
Innovatsiooniinstituut (EIT)

EURATOM

Euroopa
Ühisuringute keskus (JRC)



HORISONT 2020 (2014–2020)

toetab teadus- ja innovatsioonitegevuse kõiki aspekte ja valdkondi, olles samas tugeva poliitilise suunitlusega (mõju Euroopale).

Horisont 2020 (eelarve 77,028 mld eurot¹) tegevused jagunevad kolme prioriteedi vahel:

1. Tiptasemel teadus (24,441 mld eurot)

- a. Euroopa Teadusnõukogu (ERC) (13,095 mld eurot)
- b. Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad (2,696 mld eurot)
- c. Marie Sklodovska-Curie nimelised meetmed (6,162 mld eurot)
- d. Teadustaristu (2,488 mld eurot)

2. Juhtpositsioon tööstuses (17,016 mld eurot)

- a. Võtmetähtsusega ja tööstuslikud tehnoloogiad (IKT, nano-, materjali-, bio-, arenenud tootmis- ja töötlemis-, kosmosetehnoloogia) (13,557 mld eurot)
- b. Riskikapitali kättesaadavuse tagamine (2,842 mld eurot)
- c. Innovatsioon VKE-des (0,616 mld eurot)

3. Ühiskondlikud väljakutsed (29,679 mld eurot)

- a. Tervishoid, demograafilised muutused ja heaolu (7,472 mld eurot)
- b. Toiduga kindlustatus, säästev põllumajandus, mere- ja merendusuringud ning biomajandus (3,851 mld eurot)
- c. Turvaline, puhas ja tõhus energia (5,931 mld eurot)
- d. Arukas, keskkonnahoidlik ja integreeritud transport (6,339 mld eurot)
- e. Kliimameetmed, ressursitõhusus ja toorained (3,081 mld eurot)
- f. Euroopa muutuv maailmas – kaasav, innovatiivne ja kaasamõtlev ühiskond (1,309 mld eurot)
- g. Turvaline ühiskond – Euroopa ning tema kodanike vabaduste ja turvalisuse kaitsmine (1,695 mld eurot)

4. Tiptaseme levitamine ja osaluse laiendamine (0,816 mld eurot)

5. Teadus koos ühiskonnaga ja ühiskonna jaoks (0,462 mld eurot)

6. Euroopa Innovatsiooni ja Tehnoloogia Instituut (EIT) (2,711 mld eurot)

7. Teadusuuringute Ühiskeskus (1,903 mld eurot)

8. EURATOM (2014–2018 + 2019–2020) (2,373 mld eurot)

Lähemalt: http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm,
<http://www.etag.ee/rahvusvaheline-koostoo/horisont-2020/>

¹ Jooksevhindades, püsihindades oleks see 70,2miljardit eurot. Jooksevhindade hulka on arvestatud ka inflatsiooni mõju



TIPTASEME LEVITAMINE JA OSALUSE LAIENDAMINE

Horisont 2020 raames on kavas rahastada erimeetmeid nõrgema teadus- ja innovatsioonisuutlikkusega riikide ja piirkondade järeleaitamiseks:

- *teaming*: tipptasemel teadusasutuste ning vähem tulemusliku teadus- ja arendustegevusega piirkondade koostöö, mille eesmärk on luua uued tippkeskused (või tõsta märkimisväärselt olemasolevate tippkeskuste taset) nõrgemates liikmesriikides ja piirkondades.

- *twinning*: uurimisasutuste mestimine, mille eesmärk on olulisel määral tugevdada arenevas asutuses kindlaksmääratud teadusvaldkonda, luues sidemed vähemalt kahe selles valdkonnas rahvusvaheliselt juhtiva asutusega.

- „Euroopa teadusruumi (ERA) õppetoolide“ asutamine, et meelitada väljapaistvaid teadlasi asutustesse, millel on selge potentsiaal tipptasemel teadustööks, et aidata nendel asutustel seda potentsiaali täiel määral rakendada ning luua sellega võrdsed tingimused teadustööks ja innovatsiooniks Euroopa teadusruumis.

COST

on valitsustevaheline raamprogramm (European Cooperation in Science and Technology), mis toetab kõikide teadusvaldkondade teadlaste omavahelise võrgustumise ja koostööga seotud erinevaid tegevusi (osalemine üritustel, töötubade, seminaride, konverentside korraldamine, noorteadlaste lühiajalised visiidid, publitseerimine). Teadustöö läbiviimiseks vajalikud vahendid peavad osalejatel endil olema. Horisont 2020 rahastab COSTi tegevusi 600 miljoni euroga. Eesti osaleb COSTi tegevustes alates 1997. aastast.

Lähemalt: <http://www.cost.eu/>

AVALIKU ja ERASEKTORI PARTNERLUSED

Ühised tehnoloogiaalgatused (Joint Technology Initiative - JTI)

JTIde raames toetatakse tööstuse ja avaliku sektori koostöös valminud valdkondlike strateegiliste arengukavade elluviimist. Programmis Horisont 2020 on kesksel kohal ettepanek ühendada jõud erasektori ja liikmesriikidega selliste tulemuste nimel, mida riik või ettevõtte üksinda saavutada ei suudaks. Pakett hõlmab kokku 22 miljardi euro investeerimist järgmise seitsme aasta jooksul, kusjuures programmi Horisont 2020 8 miljardi euro suurusele osale lisandub 10 miljardit eurot tööstuselt ja ligi 4 miljardit eurot liikmesriikidelt. See tagab elutähtsa rahastamise suuremahulistele, pikemaajalistele ja riskantsetele teadusuuringutele ja innovatsioonialastele algatustele. Rahastatakse **koostööprojekte** ning koordineerimis- ja toetusmeetmeid. Üldiselt panustavad nii erasektor kui Euroopa Komisjon kumbki 50% eelarvest. Oma eesmärkide saavutamiseks valivad JTId projektid välja igal aastal korraldatavatel avatud projektikonkurssidel.



Horisont 2020 raames on kavas luua järgmised JTid:

Lennundus ja lennutransport (Clean Sky 2), mille eesmärk on suurendada Euroopa lennutööstuse konkurentsivõimet ning samal ajal vähendada heidet ja müra;

Innovatiivsed ravimid (IMI), mille eesmärk on toetada patsientide jaoks paremate ja ohutumate ravimite väljaarendamist.

Kütuseelemendid ja vesinik (FCH), mille eesmärk on kiirendada kütuseelementide ja vesiniku tehnoloogia arendamist ja kasutuselevõtmist.

Elektroonilised komponendid ja süsteemid (ECSEL), mille eesmärk on hoida Euroopat elektrooniliste komponentide ja süsteemide alal esirinnas ja kiirendada tootmiseni jõudmiseks kuluvat aega.

Biotoorainel põhinevad tööstusharud (BBI), mille eesmärk on arendada välja uued konkurentsivõimelised biopõhised väärtusahelad, mis korvavad fossiilkütuste vajaduse ja avaldavad tugevat mõju maaelu arengule.

Euroopa lennuliikluse uue põlvkonna juhtimissüsteemi (SESAR), mille eesmärgiks on tagada Euroopa lennuliikluse korraldamise süsteemi ajakohastamine, 2020. aastaks loodetakse saavutada järgmised kaugleulatuvad eesmärgid: a) läbilaskevõime kolmekordistamine, mis vähendaks ühtlasi viivitusi nii maa peal kui ka õhus; b) ohutustaseme kümnekordistamine; c) iga lennu keskkonnamõju vähendamine 10%; d) lennuliikluse korraldamisega seotud kulude vähendamine 50%.

Kavandamisel on Raudtee (Shift2Rail), mille eesmärk on uute tehnoloogialahenduste abil ajakohastada Euroopa raudteid ning vähendada tegevus- ja taristukulusid ja luua Euroopa raudteetööstusele uusi ärivõimalusi.

Lähemalt: http://ec.europa.eu/research/jti/index_en.cfm

Avaliku ja erasektori lepinguline partnerlus

(contractual Public-Private Partnership - cPPP)

Avaliku ja erasektori lepinguline partnerlus on osa Euroopa majanduse elavdamise kavast, mille raames rahastati 7RP vahenditest 3 partnerlust: tuleviku tehased, energiatõhusad ehitised, rohelised autod. Orienteeruv rahastamise proportsioon on 50% Euroopa Komisjonilt ja 50% erasektorilt.

Horisont 2020 vahenditest rahastatakse 8 partnerlust kokku 6,2 miljardi euro ulatuses. Jätkuvad senised partnerlused, uute partnerluste valdkonnad on tuleviku internet, jätkusuutlik töötlev tööstus, robotika, fotoonika, kõrgjõudlusega andmetöötlus (HPC).

Lähemalt: http://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/ppp-in-research_en.html



AVALIKU SEKTORI SISESED PARTNERLUSED

ELTL artikkel 185-I (endine artikkel 169) põhinevad ühisprogrammid

on liikmesriikide vahelised temaatilised ühisprogrammid, milles osaleb ka Euroopa Komisjon (liikmesriigid ja komisjon panustavad 50% programmi eelarvest). Komisjon on teinud ettepaneku 4 ühisprogrammi jätkamise kohta:

- Euroopa ja arengumaade kliiniliste uuringute partnerlusprogramm (EDCTP2);
- Aktiivne ja intelligentne elukeskkond (*Active Assisted Living (AAL)*);
- väikeettevõtete TA&I koostöö toetamise programm EUROSTARS-2;
- Euroopa metroloogia teadusprogramm (EMPIR).

Jätkub ka 7. raamprogrammi ajal loodud Läänemereuuringute programm BONUS. Eesti osaleb programmides Eurostars-2, EMPIR ja BONUS.

Euroopa Komisjon rahastab ühisprogramme liikmesriikidega pariteetsel alustel.

Lähemalt: http://cordis.europa.eu/fp7/art185/home_en.html

Teadusuuringute ühise kavandamise algatused

(*Joint Programming Initiative - JPI*)

Ühisalgatuste eesmärk on suurendada ja parandada liikmesriikide avalikest vahenditest rahastatavate teadusuuringute programmide vahelist koostööd, kooskõlastamist ja integratsiooni valitud strateegilistel aladel. Tegemist on liikmesriikide eestvedamisel toimuva tegevusega, milles Euroopa Komisjonil aktiivset rolli ei ole. Paljude JPIde tegevusi rahastatakse ERA-Netide kaudu Horisont 2020 vahenditest. Hetkel on töös järgmised programmid:

- *Neurodegeneratiivsed haigused*
- *Põllumajandus, toiduga kindlustatus ja kliimamuutused*
- *Tervislik toitumisviis täisväärtuslikuks eluks*
- *Kultuuripärand ja muutuv maailm: uus väljakutse Euroopale*
- *Linnastunud Euroopa – üleilmsed linnastumisprobleemid, kohalikud lahendused*
- *Euroopa kliimateadmiste ühendamine (Clik'EU) (JPI Kliima)*
- *Rohkem aastaid, parem elu – demograafiliste muutuste võimalused ja väljakutsed*
- *Mikroobide probleem – uus oht tervisele*
- *Veeprobleemid muutavas maailmas (JPI Vesi)*
- *Terved ja tulutoovad mered ja ookeanid (JPI Ookean)*

Eesti on seotud Põllumajandus-, Sotsiaal-, Kultuuri- ja Keskkonnaministeeriumi kaudu kuue ühisalgatuse tööga: JPI Põllumajandus, toiduga kindlustatus ja kliimamuutused (liitunud), JPI Tervislik toitumisviis täisväärtuslikuks eluks (kaalumisel liitumine), JPI Kultuuripärand ja muutuv maailm (vaatleja), JPI Kliima (liitunud), JPI Vesi (liitunud) ja JPI Ookean (liitunud).

Lähemalt: http://ec.europa.eu/research/era/what-joint-programming_en.html



ERA-NET Cofund

Horisont 2020 ühendab endised ERA-NET ja ERA-NET+ üheks instrumendiks, mille nimeks on ERA-NET Cofund. ERA-NET skeemide raames viiakse läbi ühiskonkurse valdkondades, mis on eelnevalt teadust rahastavate organisatsioonide vahel kokku lepitud. Meede hõlmab rahvusvahelise konkursi ettevalmistamist, taotluste hindamist, rahastamisotsuste tegemist, samuti järelvalvet. Osalevad rahastavad organisatsioonid vähemalt viiest erinevast liikmesriigist või assotsieerunud riigist. Ühiskonkursi minimaalne eelarve on 5 mln eurot, millest Euroopa Komisjoni osalus on 33%. Erinevalt 7RP ERA-NETidest ei rahasta EK enam ühiskonkursi koordineerimiseks ja läbiviimiseks tehtavaid kulutusi.

Lähemalt: http://ec.europa.eu/research/fp7/index_en.cfm?pg=eranel-projects-home

TEADMIS- JA INNOVATSIOONIKOGUKONNAD

(Knowledge and Innovation Communities - KIC)

on Euroopa Innovatsiooni ja Tehnoloogiainstituudi (EIT) instrument, mis seob kõrgharidus-, teadus- ja ettevõtlussektori. KICid keskenduvad prioriteetsetele teemadele, millel on suur ühiskondlik mõju. 2010. aastal moodustati konkursi alusel 3 KICi: **säästva energia (InnoEnergy KIC)**, **kliimamuutusega kohanemise ja leevendamise (Climate-KIC)** ning **tulevase info- ja kommunikatsiooniühiskonna (EIT ICT Labs)** valdkonnas.

Programmis Horisont 2020 mängivad KICid olulist rolli tiptasemel teadusuuringute, hariduse ja innovatsiooni omavahelise sidujana. Programmi perioodil luuakse kolmes faasis 5 uut KICi. 2014. aastal tervislike eluviiside ja aktiivse vananemisega seotud innovatsioon (*Innovation for Healthy Living and Active Ageing*) ja toorained (*Raw Materials*); 2016. aastal tuleviku toit (*Food4Future*) ja lisandväärtusega tootmine (*Added Value Manufacturing*); 2018. aastal linnaline liikumiskeskond (*Urban Mobility*).

Rahastamine: Otsesed eraldised „Horisont 2020“ eelarvest peaksid moodustama 25% KICide eelarvest, ülejäänud peaks tulema erasektorilt, partneritelt, teistest projektidest jne.

Lähemalt: <http://eit.europa.eu/kics/>

FET lipulaevad – suurte valdkondadevaheliste teadus- ja tehnoloogiaküsimuste lahendamine

(FET Flagship)

Eesmärgiks on suuremahuliselt toetada uusi visioone. 2010. aastal avatud konkursile laekus 21 taotlust, millest 2011. aastal anti rahastus kuuetele pilootprojektile (*FuturICT, Graphene-CA, Guardian Angels, HBP-PS, ITFOM, CA-RoboCom*). Neist neljas osalesid ka Eesti teadusgrupid. 2013. aasta jaanuaris kuulutati välja kaks edukat projekti - grafeeniprojekt (*Graphene flagship*) ja inimaju projekt (*Human Brain Project*). Kumbki projekt saab miljard eurot, mis võimaldab projekti konsortsiumitel teostada kümne aasta vältel maailmatasemel teadusuuringuid. Väljalvalitud projekte rahastab Euroopa Komisjon liikmesriikidega pariteetsetel alustel (50:50). Kumbagi algatusse on kaasatud teadlased vähemalt 15st ELi liikmesriigist ja ligikaudu 200 teadusasutust. Euroopa Komisjoni poolne rahastus kaetakse kümne aasta vältel teadusuuringute ja uuendustegevuse rahastamise programmide kaudu. Horisont 2020s on Euroopa Komisjoni poolne eelarve 700 miljonit eurot.



ETTEVÖTETE JA VKEde KONKURENTSIVÖIME PROGRAMM (COSME)

Ettevõtete ja VKEde konkurentsivõime programm (*Programme for the Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized Enterprises*) täiendab Horisont 2020 VKEdele suunatud meetmeid ning keskendub rahastamisvahenditele ja ettevõtete rahvusvahelistumise toetamisele. Programmil on järgmised üldeesmärgid:

- Parandada VKEde juurdepääsu rahastusele omakapitali ja laenude kujul.
- Parandada juurdepääsu Euroopa Liidu sisestele ja ülemaailmsetele turgudele. Samuti toetatakse rahvusvahelist tööstuskoostööd, eelkõige eesmärgiga vähendada regulatsioonide ja ettevõtluskeskkonna erinevusi ELi ja tema peamiste kaubanduspartnerite vahel.

Programmi rakendamise (2014-2020) eelarve on 2,5 miljardit eurot, millest 1,4 miljardit eraldatakse rahastamisvahenditele. Ülejäänud kulutatakse ettevõtlusvõrgustiku *Enterprise Europe*, rahvusvahelise tööstuskoostöö ja ettevõtlushariduse rahastamiseks.

Lähemalt: http://ec.europa.eu/cip/cosme/index_en.htm

EUROOPA INNOVATSIOONIPARTNERLUSED

(European Innovation Partnerships - EIP)

Euroopa innovatsioonipartnerlus on uus kontseptsioon, mis loodi Euroopa 2020. aasta strateegia juhtalgatusega „Innovatiivne liit“. Eesmärk on tegeleda Euroopa teadusuuringute ja innovatsioonisüsteemis esinevate puuduste, kitsaskohtade ja takistustega, mis pärsivad heade ideede väljatöötamist ja turule jõudmist. Siia kuuluvad alarahastamine, vananenud seadusandlus, standardite puudumine ja turgude killustatus. EIPd ei ole iseseisvalt rahastatud, vaid koondavad oma ressursid erinevatest ELi, riiklikest ja erasektori allikatest.

EIPid on eelkõige platvormid, mis mõjutavad Horisont2020 tööprogrammide sisu.

Tänaseks on loodud viis EIPi:

- Toorained
- Vesi
- Aktiivne ja tervena vananemine
- Põllumajanduse tootlikkus ja jätkusuutlikkus
- Targad linnad ja kogukonnad

Lähemalt: http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=eip



Raamprogrammi tugistruktuur Eestis

<http://horisont2020.ee>

Eesti Teadusagentuur

Oskar.Otsus@etag.ee

- Juriidilised- ja finantsküsimused raamprogrammis
- VKEde huvides läbiviidavad teadusuuringud
- Julgeolek

Argo.Soon@etag.ee

- Tervis
- Toit, põllumajandus ja biotehnoloogia

Merle.Lust@etag.ee

- Info- ja kommunikatsioonitehnoloogiad
- Nanoteadused, nanotehnoloogiad, materjalid ja uued tootmistehnoloogiad
- Euratom

Maria.Habicht@etag.ee

- Energia
- Transport (sh lennundus)

Kristin.Kraav@etag.ee

- Inimesed
- Ideed
- Laienemine

Ülle.Must@etag.ee

- Tugistruktuuri Eesti koordinaator
- Sotsiaalmajandus- ja humanitaarteadused
- Rahvusvaheline koostöö

Silver.Latt@etag.ee

- Kosmos

Priit.Tamm@etag.ee

- Teadustaristu

Terje.Tuisk@etag.ee

- Teadus koos ühiskonnaga ja ühiskonna jaoks

Kristi.Auli@etag.ee

- Koolitused, infopäevad
- RP koduleht
- <http://www.etag.ee>; <http://horisont2020.ee>

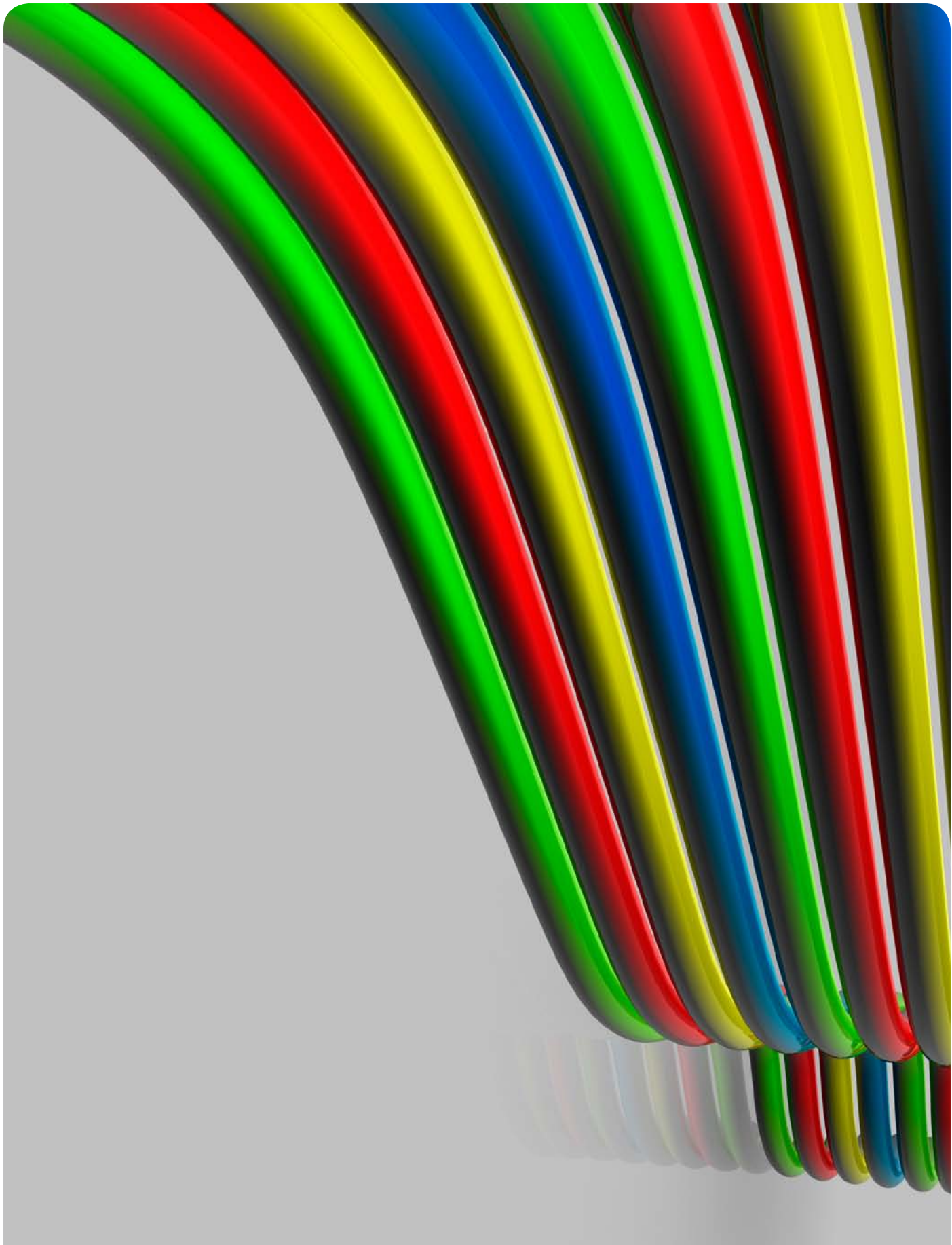
EAS

Ene.Kull@eas.ee

- VKEde huvides läbiviidavad teadusuuringud, <http://www.eas.ee>

Enterprise Europe Eesti võrgustik

Invent Baltics OÜ
Tallinna Teaduspark Tehnopol
Eesti Kaubandus-Tööstuskoda
Balti Innovatsiooniagentuur
Tartu Teaduspark
<http://www.enterprise-europe.ee>



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks