EUROOPA KOMISJON

Brüssel, 30.11.2011
COM(2011) 809 konč.

2011/0401 (COD)

Ettepanek:

**EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS,**

**XXX,**

**millega kehtestatakse teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm „Horisont 2020" aastateks 2014–2020**

(EMPs kohaldatav tekst)

{SEC(2011) 1427 - Zvezek 1}
{SEC(2011) 1428 - Zvezek 1}

# SELETUSKIRI

## 1. ETTEPANEKU TAUST

Raamprogrammi „Horisont 2020” kohta esitatud ettepanekute kogum, mis on koostatud täielikult kooskõlas komisjoni teatisega „Euroopa 2020. aasta strateegia aluseks olev eelarve”[1], toetab täielikult Euroopa 2020. aasta strateegiat, milles märgitakse, et teadusuuringud ja innovatsioon on aruka, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu jaoks väga tähtsad. Kogumis on ettepanekud alljärgneva kohta:

(1) raamprogramm „Horisont 2020” (Euroopa Liidu toimimise leping);

(2) ühised osalemise ja levitamise eeskirjad (ELi toimimise leping);

(3) raamprogrammi „Horisont 2020” rakendamise eriprogramm (ELi toimimise leping) ning

(4) Euratomi asutamislepingule vastavad raamprogrammi „Horisont 2020” osad.

Nende seadusandlike ettepanekute üldised poliitilised üksikasjad ja taust on esitatud samal ajal vastu võetud komisjoni teatises, milles käsitletakse mitut tähtsat valdkonnaülest küsimust, näiteks lihtsustamist ja seda, kuidas innovatsiooni käsitlemine on muutunud jõulisemaks.

Raamprogramm „Horisont 2020” aitab otseselt kaasa Euroopa 2020. aasta strateegias ja selle juhtalgatustes kindlaks määratud peamiste ühiskonnaprobleemide lahendamisele. Samuti aitab see kaasa Euroopa tööstuse tipptasemele viimisele. Lisaks parandab see teaduse tipptaset, mis on jätkusuutlikkuse ning Euroopa pikaajalise õitsengu ja heaolu jaoks hädavajalik. Nende eesmärkide saavutamiseks sisaldavad ettepanekud teadusuuringute ja innovatsioonitsüklisse lõimitud igakülgset toetust. Seetõttu koondab ja tugevdab raamprogramm „Horisont 2020” tegevusi, mida praegu rahastatakse teadusuuringute seitsmenda raamprogrammi, konkurentsivõime ja innovatsiooni raamprogrammi innovatsiooniosade ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi kaudu. Ettepanekute eesmärk on seega ka märkimisväärne lihtsustamine osalejate jaoks.

## 2. HUVITATUD ISIKUTEGA PEETUD KONSULTATSIOONIDE TULEMUSED JA MÕJU HINDAMINE

Kõnealuse nelja ettepaneku koostamisel võeti täiel määral arvesse rohelise raamatuga „Probleemid ja võimalused: ELi teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamise ühise strateegilise raamistiku arendamine” (KOM(2011) 48) seotud konsulteerimise käigus saadud vastuseid. Arvamust avaldasid Euroopa Ülemkogu, liikmesriigid ning palju erinevaid tööstusvaldkonna, akadeemilise maailma ja kodanikuühiskonna sidusrühmi.

Lisaks tuginevad ettepanekud kahele põhjalikule mõjuhinnangule, milles kasutati ära sidusrühmadega konsulteerimisel saadud tulemusi, organisatsioonisiseseid ja -väliseid hinnanguid ning rahvusvaheliste ekspertide abi. Hindamise tulemusena leiti, et raamprogramm „Horisont 2020” muudaks sihid selgemaks, suudaks tagada piisavad

[1] KOM(2011) 500 (lõplik).

jõupingutused programmi ja projektide tasandil ning selle mõju poliitikaeesmärkide saavutamisele ja seetõttu ka majandusele, konkurentsile ja ühiskonnale oleks kõige suurem; ühtlasi aitaks see kaasa lihtsustamisele, vähendades näiteks osalejate halduskoormust, täiustades kohaldatavaid eeskirju ja menetlusi, tagades rahastamisvahendite vahelise sidususe ning viidates uuele tasakaalule riskide ja usalduse vahel.

## 3. ETTEPANEKU ÕIGUSLIK KÜLG

### 3.1 Õiguslik alus

Ettepanekus on teadusuuringud ja innovatsioon poliitikaeesmärkide saavutamiseks sujuvalt ühendatud.

Raamprogrammi „Horisont 2020" aluseks on ELi toimimise lepingu jaotised „Tööstus" ja „Teadusuuringud ja tehnoloogia arendamine ning kosmos" (artiklid 173 ja 182). Sellega seotud osalemise ja levitamise eeskirjade aluseks on samad ELi toimimise lepingu jaotised (artiklid 173, 183 ja 188). Jaotise „Tööstus" aluseks võtmine on mõlemal juhul seotud peamiselt Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudiga (EIT), mida rahastatakse raamprogrammi „Horisont 2020" kaudu. EIT eriprogrammi tasandil ei figureeri.

Tuletame meelde, et uuendustegevus on sõnaselgelt lisatud erinevatesse raamprogrammidesse, mille aluseks on Euroopa Liidu toimimise lepingu teadusuuringute jaotis, ja käesolevas raamprogrammis on samuti mitu innovatsiooniga seotud tegevust. Seetõttu on raamprogrammi „Horisont 2020" rakendamise eriprogrammi aluseks ELi toimimise lepingu jaotis „Teadusuuringud ja tehnoloogia arendamine ning kosmos" (artikkel 182), sest just nimetatud jaotis hõlmab selles ette nähtud tegevusi.

Raamprogrammi „Horisont 2020" oma osa andva Euratomi teadusuuringute ja koolituse programmi ettepaneku aluseks on Euratomi asutamislepingu artikkel 7.

### 3.2 Subsidiaarsuse ja proportsionaalsuse põhimõtted

Ettepanekud on koostatud eesmärgiga viia liidu lisaväärtus ja mõju maksimumini, keskendus nendele eesmärkidele ja tegevustele, mida liikmesriigid üksinda tegutsedes saavutada ja tulemuslikult läbi viia ei suuda. Liidu tasandi sekkumisega saab tugevdada üldist teadusuuringute ja innovatsiooni raamistikku ning kooskõlastada liikmesriikide teadusuuringuid, vältides nii kattumist ning tagades tähtsaimates valdkondades kriitilise massi olemasolu ja optimaalse rahastamise avaliku sektori vahenditest. Liidu tasandil sekkumine võimaldab kogu Euroopat hõlmavat konkurentsi parimate ettepanekute valimisel, mistõttu paraneb erinevate valdkondade tipptase ning tipptaseme teadusuuringud ja innovatsioon tehakse nähtavaks. Samuti on liidu tasand kõige parem riikidevahelise liikuvuse toetamiseks, mistõttu paraneb teadlaste koolitus ja karjäärikujundus. Liidu tasandi programmis suudetakse paremini tegeleda väga riskantse ja pikaajalise teadus- ja arendustegevusega, jaotades nii riski, laiendades ulatust ja suurendades mastaabisäästu, mis muidu ei oleks võimalik. Liidu tasandil sekkumisega saab suurendada avaliku ja erasektori lisainvesteeringuid teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas, panustada Euroopa teadusruumi, kus teadmised, teadlased ja tehnoloogia ringlevad vabalt, ning kiirendada uuenduste äriotstarbelist kasutamist ja levitamist ühtsel turul. Samuti on liidu tasandi programme vaja selleks, et toetada poliitikaloomet ja erinevate poliitikavaldkondade eesmärkide saavutamist. Täielik tõendusmaterjal on kaasasolevates mõjuhinnangutes.

## 4. MÕJU EELARVELE

Kõikide ettepanekute eelarve on esitatud jooksevhindades. Käesolevale ettepanekule lisatud finantsselgituses esitatakse mõju eelarvele ning inim- ja haldusressursside vajadus. Komisjon võib kulude ja tulude analüüsi alusel kasutada raamprogrammi „Horisont 2020" rakendamiseks rakendusameteid, nagu on sätestatud nõukogu määruses (EÜ) 58/2003, millega kehtestatakse nende täitevasutuste põhikiri, kellele usaldatakse teatavad ühenduse programmide juhtimisega seotud ülesanded.

2011/0401 (COD)

Ettepanek:

**EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS,**

**XXX,**

**millega kehtestatakse teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm „Horisont 2020" aastateks 2014–2020**

(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA PARLAMENT JA EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut, eriti selle artikli 173 lõiget 3 ja artikli 182 lõiget 1,

võttes arvesse Euroopa Komisjoni ettepanekut,

pärast õigusakti eelnõu saatmist riikide parlamentidele,

võttes arvesse Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee arvamust[2],

võttes arvesse Regioonide Komitee arvamust[3],

tegutsedes kooskõlas seadusandliku tavamenetlusega

ning arvestades järgmist:

(1) Liit tahab tugevdada oma teaduslikku ja tehnoloogilist baasi, luues selleks Euroopa teadusruumi, kus teadlased, teaduslikud teadmised ja tehnoloogia ringlevad vabalt, ning ärgitada liitu saama konkurentsivõimelisemaks, kaasa arvatud tööstusvaldkonnas. Nende eesmärkide saavutamiseks peab liit kasutama teadusuuringuid, tehnoloogiaarendust ja tutvustamistegevust, edendama rahvusvahelist koostööd, tulemusi levitama ja optimeerima ning ärgitama koolitust ja liikuvust.

(2) Samuti on liidul eesmärk tagada liidu tööstuse konkurentsivõimelisuseks vajalikud tingimused. Selleks on vaja edendada innovatsiooni, teadusuuringute ja tehnoloogia arendamise poliitika tööstusliku potentsiaali ärakasutamist.

---

[2] ELT C , , lk .
[3] ELT C , , lk .

(3) Liit tahab ellu viia Euroopa 2020. aasta strateegia,[4] milles on sätestatud aruka, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu eesmärgid, tõstes esile teadusuuringute ja innovatsiooni kui sotsiaalse ja majandusliku õitsengu ning keskkonnasäästu peamiste mõjurite rolli ning võttes eesmärgi suurendada teadus- ja arendustegevuse rahastamist 2020. aastaks 3 %ni sisemajanduse koguproduktist (SKP), töötades ühtlasi välja innovatsiooni intensiivsust kajastava näitaja. Sellega seoses on juhtalgatusega „Innovatiivne liit" sätestatud strateegiline ja lõimitud teadusuuringute ja innovatsioonikäsitlus, mis hõlmab raamistikku ja eesmärke, millest tuleks liidus teadusuuringute ja innovatsiooni tulevases rahastamises lähtuda. Teadusuuringud ja innovatsioon on tähtsad tegurid ka teistes Euroopa 2020. aasta strateegia juhtalgatustes, eelkõige juhtalgatustes „Ressursitõhus Euroopa", „Üleilmastumise ajastu uus tööstuspoliitika" ja „Euroopa digitaalne tegevuskava". Peale selle on Euroopa 2020. aasta strateegia teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud eesmärkide saavutamiseks tähtis roll ühtekuuluvuspoliitikal, mis suurendab võimekust ja aitab jõuda tipptasemeni.

(4) Euroopa Ülemkogu toetas oma 4. veebruari 2011. aasta kohtumisel liidu teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamise ühist strateegilist raamistikku, et tõhustada teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamist nii riiklikul kui ka liidu tasandil, ning kutsus liitu üles kaotama kiiresti talentide ja investeeringute ligimeelitamise takistused, et Euroopa teadusruum oleks 2014. aastaks terviklik ning tekiks tõeline teadmiste, teadusuuringute ja innovatsiooni ühtne turg.

(5) Euroopa Parlament nõudis oma 11. novembri 2010. aasta resolutsioonis[5] liidu teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamise radikaalset lihtsustamist, rõhutas 12. mai 2011. aasta[6] resolutsioonis juhtalgatuse „Innovatiivne liit" tähtsust Euroopa muutmisel kriisijärgses maailmas, juhtis 8. juuni 2011. aasta resolutsioonis[7] tähelepanu seitsmenda raamprogrammi vahehindamise tulemusena selgunud olulistele õppetundidele ning toetas 27. septembri 2011. aasta resolutsioonis[8] teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamise ühist strateegilist raamistikku.

(6) Euroopa Liidu Nõukogu nõudis 26. novembril 2010, et ELi tulevastes rahastamisprogrammides tuleks rohkem keskenduda Euroopa 2020. aasta strateegia eesmärkidele, ühiskonnaprobleemidele ja võtmetehnoloogiale, hõlbustada koostööd ja tööstuspõhiseid teadusuuringuid, täiustada rahastamisvahendeid, lihtsustada oluliselt kättesaadavust, lühendada aega, mis kulub turustatava tooteni jõudmiseks, ja soodustada veelgi tipptasemel teaduse tegemist.

(7) Sidusa strateegilise käsitluse tähtsust rõhutasid oma arvamustes ka Euroopa teadusruumi komitee 3. juunil 2011,[9] Regioonide Komitee 30. juunil 2011[10] ning Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee 13. juulil 2011[11].

---

4 KOM(2010) 2020.
5 P7 TA(2011)0401.
6 P7 TA(2011)0236.
7 P7 TA(2011)0256.
8 P7 TA(2011)0401.
9 ERAC 1210/11.
10 RK 67/2011.
11 EMSK 1163/2011.

(8) Liidu eelarve läbivaatamise teatises, mille komisjon võttis vastu 19. oktoobril 2010, on sõnastatud peamised põhimõtted, millest liidu tulevase eelarve puhul tuleks lähtuda: keskendumine vahenditele, mis annavad tõendatult liidu lisaväärtust, tulemuspõhisem tegevus ning muude avaliku ja erasektori rahastamisallikate parem ärakasutamine. Samuti tehti selles ettepanek koondada kõik liidu teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamise vahendid ühise strateegilise raamistiku alla.

(9) Komisjoni rohelises raamatus „Probleemid ja võimalused: ELi teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamise ühise strateegilise raamistiku arendamine”[12] toodi välja põhiküsimused, kuidas neid kõrgeid eesmärke saavutada, ja alustati laiaulatuslikku konsulteerimist, mille käigus selgus, et sidusrühmad ja liidu institutsioonid on rohelises raamatus esitatud mõtetega üldiselt nõus.

(10) Teatises „Euroopa 2020. aasta strateegia aluseks olev eelarve”[13] tegi komisjon ettepaneku kasutada ühist strateegilist teadusuuringute ja innovatsiooni raamistikku, et tegeleda valdkondadega, mis kuuluvad aastatel 2007–2013 teadusuuringute seitsmenda raamprogrammi, konkurentsivõime ja innovatsiooni raamprogrammi innovatsiooniosa ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi alla, ning täita Euroopa 2020. aasta strateegia eesmärk suurendada teadus- ja arendustegevusele tehtavaid kulutusi 2020. aastaks 3 %ni SKPst. Selles teatises lisas komisjon liidu rahastamiskavadesse ka kliimamuutuse põhiteemad ja kohustus suunama vähemalt 20 % liidu eelarvest kliimaga seotud projektidele. Kliimameetmed ja ressursitõhusus on vastastikku toetavad eesmärgid jätkusuutliku arengu saavutamiseks. Nende mõlemaga seotud erieesmärke tuleks täiendada muude programmi „Horisont 2020” eri eesmärkide kaudu. Sellest tulenevalt eeldatakse, et vähemalt 60 % programmi „Horisont 2020” kogueelarvest peaks olema seotud jätkusuutliku arenguga. Samuti eeldatakse, et kliimaga seotud kulutused, sealhulgas vastastikku kooskõlas olevad meetmed ressursitõhususe suurendamiseks, peaksid eelarvet ületama 35 %. Komisjon peaks andma teavet kliimamuutustega seoses seatud eesmärkide saavutamiseks kasutatud toetuse ulatuse ja sellekohaste tulemuste kohta. Programmi „Horisont 2020” kohaseid kliimakulutusi tuleks jälgida kooskõlas kõnealuses teatises esitatud metoodikaga.

(11) Euroopa Liidu teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammis „Horisont 2020” (edaspidi „programm „Horisont 2020””) keskendutakse kolmele prioriteedile: tipptasemel teaduse tegemine, et tõsta liidu teadusvaldkonna tipptaset maailmas, tööstusvaldkonna tipptaseme soodustamine, et toetada ettevõtlust, sealhulgas väikeseid ja keskmise suurusega ettevõtjaid (VKEd) ja innovatsiooni, ning ühiskonnaprobleemide lahendamine, et tegeleda otseselt Euroopa 2020. aasta strateegias nimetatud probleemidega, toetades kõiki tegevusi teel teadusuuringutest turuni. Programm „Horisont 2020” peaks toetama innovatsiooniahela kõiki etappe, eelkõige turule lähimaid tegevusi, kaasates uuenduslikke rahastamisvahendeid, samuti mittetehnoloogilist ja sotsiaalset innovatsiooni, ning sellega püütakse rahuldada liidu paljude erinevate poliitikavaldkondade vajadusi teadusuuringute järele, keskendudes toetatud tegevuste tulemusena tekkinud teadmiste võimalikult laialdasele kasutamisele ja levitamisele kuni nende äriotstarbelise kasutamiseni. Programmi „Horisont 2020”

---

12 KOM(2011) 48.
13 KOM(2011) 500.

prioriteete tuleks toetada ka Euratomi asutamislepingu kohase tuumauuringute ja koolituse programmi kaudu.

(12) Teadusuuringute Ühiskeskus peaks pakkuma kliendikeskset teaduslikku ja tehnilist tuge liidu poliitika jaoks ning reageerima ühtlasi paindlikult uutele poliitikanõudmistele.

(13) Teadusuuringute, hariduse ja innovatsiooni teadmiste kolmnurgas peaksid Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi alla kuuluvad teadmis- ja innovaatikakogukonnad aitama jõuliselt kaasa programmi „Horisont 2020" eesmärkide saavutamisele (sh ühiskonnaprobleemide lahendamine), ühendades teadusuuringud, hariduse ja innovatsiooni. Selleks et tagada vastastikune täiendavus kogu programm „Horisont 2020" ulatuses ning vahendite piisav kasutamine, tuleks Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi rahalist toetust anda kahe eraldisena, millest teine vaadatakse läbi.

(14) Programm „Horisont 2020" peaks aitama kaasa Euroopa innovatsioonipartnerluste eesmärkide saavutamisele kooskõlas juhtalgatusega „Innovatiivne liit", koondades kõik teaduse ja innovatsiooni kogu toimeahela asjaomased osalejad, et vahendeid ja algatusi tõhustada, lihtsustada ja paremini koordineerida.

(15) Üks programm „Horisont 2020" tähtsaid eesmärke on lihtsustamine, mis peaks täiel määral kajastuma selle ülesehituses, eeskirjades, finantshalduses ja rakendamises. Programmiga „Horisont 2020" tuleks püüda saavutada ülikoolide, uurimiskeskuste, tööstuse ja eriti VKEde suur osalus ning tuleks olla avatum uutele osalejatele, sest see ühendab ühes ühises strateegilises raamistikus kogu teadusuuringute ja innovatsiooni toetuse (sh tõhusad lihtsustatud toetusviisid) ning selle osalemiseeskirjade põhimõtteid kohaldatakse kõikidele programmi meetmetele. Lihtsamad rahastamiseeskirjad peaksid vähendama osalemisega seotud halduskulusid ja finantsvigu.

(16) ELi toimimise lepingu artikli 182 lõike 1 kohaselt määratakse programmis „Horisont 2020" maksimaalne üldmaht ja üksikasjalikud eeskirjad liidu finantsosaluseks programmis „Horisont 2020" ning vastavad osad, mis on nähtud ette iga tegevuse puhul.

(17) Käesoleva määrusega tuleks kehtestada kogu programmi „Horisont 2020" kehtivuse ajaks rahastamispakett, mis on eelarvepädevale institutsioonile iga-aastase eelarvemenetluse käigus peamiseks juhiseks Euroopa Parlamendi, nõukogu ja komisjoni [kuupäev] institutsioonidevahelise kokkuleppe (eelarvedistsipliini ja usaldusväärse finantsjuhtimise kohta) punkti [] tähenduses.

(18) On vaja tagada programm „Horisont 2020" ja selle eelkäijate korrektne lõpetamine, eelkõige seoses nende mitmeaastase halduskorra (nt tehnilise ja haldusabi rahastamise) jätkumisega.

(19) Programmi „Horisont 2020" rakendamisega võivad kaasneda ainult teatavate liikmesriikide osalusega lisaprogrammid, liidu osalemine mitme liikmesriigi läbiviidavates programmides, ühisettevõtete loomine või muud ELi toimimise lepingu artiklites 184, 185 ja 187 sätestatud kokkulepped.

(20) Selleks et tihendada teaduse ja ühiskonna vahelisi suhteid ning suurendada avalikkuse usaldust teaduse vastu, tuleks programmis „Horisont 2020” soodustada kodanike ja kodanikuühiskonna teadlikku osalust teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud küsimustega tegelemises, edendades selleks teadusharidust, muutes teaduslikud teadmised paremini kättesaadavaks, töötades välja vastutustundlikud teadusuuringute ja innovatsiooni tegevuskavad, millega reageeritakse kodanike ja kodanikuühiskonna mureküsimustele ja ootustele, ning soodustades nende osalust programmi „Horisont 2020” tegevustes.

(21) Programmi „Horisont 2020” rakendamisel tuleb reageerida teaduse, tehnoloogia, tööstuse, poliitika ja ühiskonna muutuvatele võimalustele ja vajadustele. Selleks tuleb tegevuskavad koostada tihedas koostöös kõikide valdkondade sidusrühmadega ja need peavad olema piisavalt paindlikud, et oleks võimalik arvestada muutustega. Kogu programmi „Horisont 2020” rakendamise ajal tuleb küsida nõu väljastpoolt ning kasutada asjaomaseid struktuure nagu Euroopa tehnoloogiaplatvormid, ühise kavandamise algatused ja Euroopa innovatsioonipartnerlused.

(22) Programm „Horisont 2020” peaks parandama teadlaseameti ligitõmbavust liidus. Piisavat tähelepanu tuleb pöörata Euroopa teadlaste hartale ja teadlaste töölevõtmise juhendile[14] ning teistele asjaomastele raamistikele, mis on sätestatud seoses Euroopa teadusruumiga, arvestades sealjuures siiski, et need on vabatahtlikud.

(23) Programmis „Horisont 2020” välja töötatud tegevuste eesmärk peaks olema meeste ja naiste võrdõiguslikkuse edendamine teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas, tegeledes konkreetselt soolise ebavõrdsuse põhjustega, kasutades täielikult ära nii nais- kui ka meessoost teadlaste potentsiaali ning lõimides soolised aspektid projektide sisusse, et parandada teadusuuringute kvaliteeti ja ergutada innovatsiooni. Samuti tuleb tegevustes püüelda Euroopa Liidu lepingu artiklites 2 ja 3 ning ELi toimimise lepingu artiklis 8 sätestatud naiste ja meeste vahelise võrdsuse põhimõtete järgimise poole.

(24) Programmist „Horisont 2020” toetust saavas teadus- ja innovatsioonitegevuses tuleb kinni pidada elementaarsetest eetilistest põhimõtetest. Arvesse tuleb võtta teaduse ja uute tehnoloogiate eetika Euroopa töörühma arvamusi. Teadusuuringutes tuleks arvestada ka ELi toimimise lepingu artikliga 13 ning vähendada loomade kasutamist teadusuuringutes ja katsetes, lõppeesmärgiga loomade kasutamine täielikult asendada. Kõik toimingud tuleb läbi viia nii, et oleks tagatud inimeste tervise kõrgetasemeline kaitse, nagu on sätestatud ELi toimimise lepingu artiklis 168.

(25) Euroopa Komisjon ei kutsu sõnaselgelt üles kasutama inimese embrüonaalseid tüvirakke. Nii täiskasvanud inimese kui ka embrüonaalsete tüvirakkude kasutamise või kasutamata jätmise üle otsustavad teadlased soovitud eesmärkidele tuginedes ja sellele kohaldatakse karmi eetilisuse hindamist. Inimese embrüonaalsete tüvirakkude kasutamist hõlmavaid projekte, mida liikmesriigid heaks ei kiida, ei rahastata. Tegevust, mis on keelatud kõikides liikmesriikides, ei rahastata. Tegevust ei rahastata liikmesriikides, kus need on keelatud.

---

[14] K(2005) 576 (lõplik), 11.3.2005

(26) Maksimaalse mõju saavutamiseks tuleb programmis „Horisont 2020” välja arendada koostoime liidu teiste programmidega näiteks hariduse, kosmose, keskkonna, konkurentsivõime, VKEde, sisejulgeoleku, kultuuri ja meedia valdkonnas ning ühtekuuluvuspoliitika fondidega ja maaelu arengu poliitikaga, mis saavad aruka spetsialiseerumise strateegiate raames parandada riikide ja piirkondade teadusuuringute ja innovatsioonivõimet.

(27) VKEd on Euroopas märkimisväärne innovatsiooni ja majanduskasvu allikas. Seetõttu vajab programm „Horisont 2020” VKEde jõulist osalemist, mida on kirjeldatud komisjoni 6. mai 2003. aasta soovituses 2003/361/EÜ[15]. See peaks aitama kaasa Euroopa väikeettevõtlusalgatuse „Small Business Act”[16] eesmärkide saavutamisele.

(28) Liidu rahastamise võimalikult suure mõjukuse saavutamiseks tuleb programmiga „Horisont 2020” tekitada suurem koostoime teadusuuringuid ja innovatsiooni toetavate riiklike ja piirkondlike programmide vahel, see võib esineda ka avaliku sektori sisese partnerluse vormis.

(29) Samuti tuleks mõju suurendada programmi „Horisont 2020” ja erasektori vahendite ühendamisega avaliku ja erasektori partnerluse vormis sellistes tähtsates valdkondades, kus teadusuuringute ja innovatsiooniga saaks kaasa aidata Euroopa laiemate konkurentsieesmärkide saavutamisele ja ühiskonnaprobleemide lahendamisele. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 18. detsembri 2006. aasta otsuse 1982/2006/EÜ (mis käsitleb Euroopa Ühenduse teadusuuringute, tehnoloogiaarenduse ja tutvustamistegevuse seitsmendat raamprogrammi (2007–2013)[17]) alusel käivitatud ühiste tehnoloogiaalgatuste vormis toimuv avaliku ja erasektori partnerlus võib jätkuda sihtotstarbelisemate struktuuride abil.

(30) Programmiga „Horisont 2020” tuleks edendada ühist huvi pakkuvat ja mõlemale poolele kasutoovat koostööd kolmandate riikidega. Tuleks tegeleda rahvusvahelise koostööga teaduse, tehnoloogia ja innovatsiooni valdkonnas, et saavutada Euroopa 2020. aasta strateegia eesmärgid – tugevdada konkurentsivõimet, aidata kaasa ühiskonnaprobleemide lahendamisele ja toetada liidu välispoliitikat –, sealhulgas luues koostoimet välisprogrammidega ja aidates liidul täita rahvusvahelisi kohustusi, nagu aastatuhande arengueesmärkide saavutamine.

(31) Selleks et säilitada võrdsed võimalused kõikidele siseturul aktiivselt tegutsevatele ettevõtjatele, tuleks programmi „Horisont 2020” ettenähtud rahastamise kavandamisel lähtuda riigiabieeskirjadest, tagada riiklike kulutuste tõhusus ja vältida turumoonutusi, nt erasektori rahaliste vahendite massilist väljatõrjumist, mittetulemuslike turustruktuuride loomist või ebatõhusate äriühingute säilitamist.

(32) Euroopa Ülemkogu tunnistas 4. veebruaril 2011 vajadust uute kontrolli- ja riskijuhtimismeetodite järele liidu teadusuuringute rahastamises, nõudes uut tasakaalu usalduse ja kontrollimise ning riskide võtmise ja riskide vältimise vahel. Euroopa Parlament nõudis oma 11. novembri 2010. aasta resolutsioonis teadusuuringute raamprogrammide rakendamise lihtsustamise kohta pragmaatilist nihet haldus- ja finantskorra lihtsustamise suunas ning märkis, et Euroopa teadusuuringute rahastamise

---

15 ELT L 124, 30.5.2003, lk 36.
16 KOM(2008) 394.
17 ELT L 412, 30.12.2006, lk 1.

juhtimine peaks põhinema rohkem usaldusel ja olema osalejate suhtes riskialtim. Teadusuuringute seitsmenda raamprogrammi (2007–2013) vahehindamise aruande kokkuvõttes on kirjas, et on vaja põhjalikumat lihtsustamist ning riski ja usalduse vaheline tasakaal tuleb uuesti jalule seada.

(33) Liidu finantshuve tuleb kaitsta proportsionaalsete meetmete abil kogu kulutsükli vältel ning see peab muu hulgas hõlmama eeskirjade eiramise juhtumite ennetamist, avastamist ja uurimist, kaotsi läinud, valesti makstud või valesti kasutatud summade tagasinõudmist ja vajaduse korral ka sanktsioone. Muudetud kontrollistrateegia, milles on põhitähelepanu nihkunud vigade arvu miinimumini viimiselt riskipõhisele kontrollile ja pettuste avastamisele, peaks vähendama osalejate kontrollikoormat.

(34) Tuleb tagada programmi „Horisont 2020" usaldusväärne finantsjuhtimine ning selle võimalikult tõhus ja kasutajasõbralik rakendamine, tagades samas õiguskindluse ja programmi avatuse kõigile osalejatele. Vaja on hoolt kanda selle eest, et järgitakse määrust (EL) nr XXXX/2012 [uus finantsmäärus] ning lihtsustamise ja parema reguleerimise nõudeid.

(35) Tulemuslik edenemise juhtimine (sh hindamine ja järelevalve) nõuab selliste konkreetsete tulemuslikkuse näitajate väljatöötamist, mis on ajas jälgitavad, nii realistlikud kui ka sekkumise loogikat kajastavad ning asjaomase eesmärkide ja tegevuste hierarhia jaoks sobivad. Tuleb luua sobivad programmi „Horisont 2020" rakendamise ja järelevalve ning Euroopa teadusruumi edenemise, saavutuste ja toimimise järelevalve kooskõlastamise süsteemid.

(36) Kuna programmi „Horisont 2020" eesmärke ei ole võimalik piisaval määral saavutada sellega, kui liikmesriigid tugevdavad üldist teadusuuringute ja innovatsiooni raamistikku ning kooskõlastavad oma tegevust liidu tasandil, siis on see paremini võimalik liidu tasandil, kui liit võtab meetmeid kooskõlas Euroopa Liidu lepingu artiklis 5 sätestatud subsidiaarsuspõhimõttega, et vältida kattumist ning tagada tähtsaimates valdkondades kriitilise massi olemasolu ja avalikust sektorist saadud vahendite optimaalne kasutamine. Kõnealuses artiklis sätestatud proportsionaalsuse põhimõtte kohaselt ei lähe programm „Horisont 2020" nimetatud eesmärkide saavutamiseks vajalikust kaugemale.

(37) Õiguskindluse ja selguse huvides tuleb otsus nr 1982/2006/EÜ kehtetuks tunnistada,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA MÄÄRUSE:

# I JAOTIS
# KEHTESTAMINE

*Artikkel 1*
*Reguleerimisese*

Käesolevas määruses kehtestatakse teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm „Horisont 2020” aastateks 2014–2020 (edaspidi „programm „Horisont 2020””) ning raamistik, mille alusel liit toetab teadus- ja innovatsioonitegevust ning mis soodustab innovatsiooni, teadusuuringute ja tehnoloogia arendamise poliitika tööstusliku potentsiaali paremat ärakasutamist.

*Artikkel 2*
*Mõisted*

Käesolevas määruses kasutatakse järgmisi mõisteid:

(a) „teadus- ja innovatsioonitegevus” – kogu tegevus, mis hõlmab teadusuuringuid, tehnoloogiaarendust, tutvustamistegevust ja innovatsiooni, sh koostöö edendamine kolmandate riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega, tulemuste levitamine ja optimeerimine ning liidu teadlaste koolituse ja liikuvuse soodustamine;

(b) „otsesed meetmed” – Teadusuuringute Ühiskeskuse kaudu toimuv komisjoni teadus- ja innovatsioonitegevus;

(c) „kaudsed meetmed” – osalejate teadus- ja innovatsioonitegevus, mida liit rahaliselt toetab;

(d) „avaliku ja erasektori partnerlus” – partnerlus, mille puhul erasektoris tegutsevad partnerid, ühendus ja vajaduse korral muud partnerid kohustuvad ühiselt toetama teadus- ja innovatsiooniprogrammi või -tegevuse arendamist ja rakendamist;

(e) „avaliku sektori sisene partnerlus” – partnerlus, mille puhul avaliku sektori asutused või piirkonna, riigi või rahvusvahelisel tasandil avalikke teenuseid osutavad asutused kohustuvad koos liiduga ühiselt toetama teadus- ja innovatsiooniprogrammi või -tegevuse arendamist ja rakendamist.

*Artikkel 3*
*Programmi „Horisont 2020” kehtestamine*

Käesolevaga kehtestatakse programm „Horisont 2020” ajavahemikuks 1. jaanuarist 2014 kuni 31. detsembrini 2020.

*Artikkel 4*
*Liidu lisaväärtus*

Programmil „Horisont 2020" on tähtis roll Euroopa 2020. aasta aruka, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu strateegia elluviimisel, pakkudes liidu teaduuuringute ja innovatsiooni rahastamiseks ühist strateegilist raamistikku ning toimides nii erainvesteeringute suurendamise vahendina, luues uusi töövõimalusi ning tagades Euroopa pikaajalise jätkusuutliku majanduskasvu ja konkurentsivõime.

*Artikkel 5*
*Üldeesmärk, prioriteedid ja erieesmärgid*

1. Programm „Horisont 2020" aitab ehitada kogu liidus üles teadmiste- ja innovatsioonipõhise majanduse, leides teadus-, arendus- ja uuendustegevuse jaoks piisavat lisaraha. Nii toetab see Euroopa 2020. aasta strateegia ja liidu teiste poliitikate elluviimist ning Euroopa teadusruumi saavutamist ja toimimist. Asjaomased tulemuslikkuse näitajad on esitatud I lisa sissejuhatuses.

2. Üldeesmärki püütakse saavutada kolme üksteist võimendava prioriteedi kaudu, mis on suunatud alljärgnevale:

   (a) tipptasemel teadus;

   (b) juhtpositsioon tööstuses;

   (c) ühiskonnaprobleemid.

   Kõigi kolme prioriteedi erieesmärgid on esitatud I lisa osades I–III ning välja on toodud ka peamised tegevussuunad.

3 Teadusuuringute Ühiskeskus aitab lõigetes 1 ja 2 nimetatud üldeesmärgi ja prioriteetide saavutamisele kaasa liidu poliitikavaldkondadega seotud teadusliktehnilise toe pakkumisega. Kõnealused peamised tegevussuunad on sätestatud I lisa IV osas.

4. Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EL) nr 294/2008[18] loodud Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut (EIT) aitab kaasa lõigetes 1 ja 2 nimetatud üldeesmärgi ja prioriteetide saavutamisele erieesmärgiga lõimida teadusuuringute, innovatsiooni ja hariduse teadmiste kolmnurk. Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi asjaomased tulemuslikkuse näitajad on sätestatud I lisa sissejuhatuses ning selle erieesmärgi peamised tegevussuunad ja tegevused on sätestatud I lisa V osas.

5. Lõikes 2 nimetatud prioriteetide ja tegevussuundade raames võib arvesse võtta uusi ettenägematuid vajadusi, mis tekivad programmi „Horisont 2020" rakendamise ajal. See võib hõlmata reageerimist uutele võimalustele, kriisidele, ohtudele, liidu poliitika väljatöötamisega seotud vajadustele ja katsemeetmetele, mis on ette nähtud toetuse andmiseks tulevastes programmides.

---

[18] EÜT L 97, 9.4.2008, lk 1.

*Artikkel 6*
*Eelarve*

1. Programmi „Horisont 2020” rakendamiseks ette nähtud rahastamispakett on 87740 miljonit eurot, millest kuni 86198 miljonit eurot eraldatakse Euroopa Liidu toimimise lepingu XIX jaotise alla kuuluvate tegevuste jaoks.

2. ELi toimimise lepingu XIX jaotise alla kuuluvate tegevuste jaoks ette nähtud summa jaotatakse artikli 5 lõikes 2 nimetatud prioriteetide vahel järgmiselt (miljonites eurodes):

   (a) tipptasemel teadus: 27818 miljonit eurot;

   (b) juhtpositsioon tööstuses: 20280 miljonit eurot;

   (c) ühiskonnaprobleemid: 35888 miljonit eurot.

   Liit eraldab programmist „Horisont 2020” Teadusuuringute Ühiskeskuse otsestele meetmetele väljaspool tuumaenergiavaldkonda kuni 2212 miljonit eurot.

   Eelarve soovituslik jaotus prioriteetide alla kuuluvate erieesmärkide vahel ja Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmetele väljaspool tuumaenergiavaldkonda eraldatav maksimaalne summa on kindlaks määratud II lisas.

3. Programmi „Horisont 2020” eraldatakse Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudile kuni 3194 miljonit eurot, nagu on sätestatud II lisas. Esimene eraldis suuruses 1542 miljonit eurot on ette nähtud Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi Euroopa Liidu toimimise lepingu XVII jaotise alla kuuluvate tegevuste jaoks. Teine eraldis suuruses kuni 1652 miljonit eurot vaadatakse artikli 26 lõike 1 kohaselt läbi. Kõnealune lisasumma saadakse II lisa kohaselt *pro rata* põhimõttel summast, mis on ette nähtud lõike 2 punktis b sätestatud prioriteedile „Juhtpositsioon tööstuses” erieesmärgile „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” ning summast, mis on ette nähtud lõike 2 punktis c sätestatud prioriteedile „Ühiskonnaprobleemid”.

   Kõnealune rahaline toetus kahes mitmeaastases eraldises hõlmab järgmist:

   (a) esimese eraldisega praeguste teadmis- ja innovaatikakogukondade käimasolevad projektid ja algkapital kolme uue teadmis- ja innovaatikakogukonna teise vooru algatuste käivitamiseks;

   (b) teise eraldisega teadmis- ja innovaatikakogukondade käivitatud projektide praegune seis ja algkapital kolme uue teadmis- ja innovaatikakogukonna kolmanda vooru algatuste käivitamiseks.

   Teine eraldis tehakse pärast artikli 26 lõikes 1 sätestatud läbivaatamist, võttes arvesse eelkõige:

   (a) teadmis- ja innovaatikakogukondade kolmanda vooru algatuste kokkulepitud ajastust;

(b) olemasolevate teadmis- ja innovaatikakogukondade kavandatud finantsvajadusi vastavalt nende konkreetsele arengule;

(c) Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi ning selle teadmis- ja innovaatikakogukondade panust programmi „Horisont 2020" eesmärkide saavutamisele.

4. Programmi „Horisont 2020" rahastamispakett võib hõlmata kulutusi, mis on seotud programmi „Horisont 2020" haldamiseks ja selle eesmärkide saavutamiseks vajaliku ettevalmistamise, järelevalve, kontrolli, auditeerimise ja hindamisega (eelkõige uuringud, ekspertide koosolekud, kui need on seotud programmi „Horisont 2020" eesmärkidega, infotöötluse ja teabevahetusega tegelevate IT-võrkudega seotud kulutused, ning kõik muud tehnilise ja haldusabiga seotud kulud, mis komisjonil programmi „Horisont 2020" haldamisel tekivad).

Vajaduse korral võib tehnilise ja haldusabi kulude katmiseks ette nähtud assigneeringud lisada eelarvesse ka pärast 2020. aastat, et oleks võimalik hallata 31. detsembriks 2020 lõpule viimata meetmeid.

5. Ettenägematutele olukordadele või muutustele ja vajadustele reageerimiseks ning võttes arvesse käesoleva artikli lõiget 3, võib komisjon pärast programmi „Horisont 2020" käesoleva määruse artikli 26 lõike 1 punktis a nimetatud vahehindamist vaadata iga-aastase eelarvemenetluse käigus läbi lõikes 2 nimetatud prioriteetidele määratud summad ja II lisas esitatud soovitusliku jaotuse iga prioriteedi alla kuuluvate erieesmärkide jaoks ning paigutada assigneeringud prioriteetide ja erieesmärkide vahel ümber kuni 10 % ulatuses igale prioriteedile tehtud algsest kogueraldisest ning kuni 10 % ulatuses igale erieesmärgile tehtud algsest soovituslikust jaotusest. See ei puuduta Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmete jaoks eraldatud summat, mis on sätestatud lõikes 2, ega Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudile eraldatud summat, mis on sätestatud lõikes 3.

*Artikkel 7*
*Kolmandate riikide osalemine*

1. Programmis „Horisont 2020" võivad osaleda:

(a) ühinevad riigid, kandidaatriigid ja võimalikud kandidaatriigid kooskõlas üldpõhimõtete ja üldtingimustega, mis on ette nähtud nende riikide osalemiseks vastavate raamlepingute ja assotsiatsiooninõukogude otsuste või sarnaste kokkulepetega kehtestatud liidu programmides;

(b) valitud kolmandad riigid, kes vastavad kõigile järgmistele kriteeriumidele:

i) hea võimekus teaduse, tehnoloogia ja innovatsiooni valdkonnas;

ii) varasem edukas osalemine liidu teadus- ja innovatsiooniprogrammides;

iii) tihedad majanduslikud ja geograafilised sidemed liiduga;

iv) Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni (EFTA) liikmesus või riik või territoorium on loetletud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL)

nr XX/2012 (millega kehtestatakse Euroopa naabrus- ja partnerlusinstrument)[19] lisas.

2. Konkreetsed tingimused assotsieerunud riikide osalemiseks programmis „Horisont 2020" (k.a nende rahaline toetus, mille aluseks on nende sisemajanduse koguprodukt) määratletakse liidu ja assotsieerunud riikide vahel sõlmitavates rahvusvahelistes lepingutes.

[19] ELT L [], [], lk [].

# II JAOTIS
# RAKENDAMINE

## I PEATÜKK
## RAKENDAMINE, HALDUS JA TOETUSE LIIGID

*Artikkel 8*
*Rakendamine eriprogrammi abil ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi rahastamine*

Programm „Horisont 2020" viiakse ellu konsolideeritud eriprogrammi abil ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi rahastamisega.

Eriprogrammiga nähakse ette üks eelarveosa igale artikli 5 lõikes 2 nimetatud kolmest prioriteedist ja üks eelarveosa Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmetele väljaspool tuumaenergiavaldkonda.

*Artikkel 9*
*Haldus*

1. Programmi „Horisont 2020" rakendab komisjon kooskõlas määrusega (EL) nr XXXX/2012 [uus finantsmäärus].

2. Lisaks võib komisjon usaldada osa programmi „Horisont 2020" rakendamisest määruse (EL) nr XXXX/2012 [uus finantsmäärus] artikli [55 lõike 1 punktis b] osutatud rahastamisasutustele.

*Artikkel 10*
*Liidu toetuse vormid*

1. Programmiga „Horisont 2020" toetatakse kaudseid kulusid ühe või mitme rahastamisvormist, mis on sätestatud määruses (EL) nr XX/2012 [uus finantsmäärus], täpsemalt toetustest, auhindadest, hangetest ja rahastamisvahenditest.

2. Lisaks võib programmi „Horisont 2020" raames toetada ka Teadusuuringute Ühiskeskuse otseseid meetmeid.

3. Kui Teadusuuringute Ühiskeskuse otsesed meetmed annavad oma panuse ELi toimimise lepingu artiklite 185 ja 187 alusel loodud algatustesse, ei loeta seda kõnealustele algatustele eraldatud rahalise toetuse osaks.

*Artikkel 11*
*Osalemise ja tulemuste levitamise eeskirjad*

Määruses (EL) nr XX/2012 [osalemise ja tulemuste levitamise eeskirjad] sätestatud osalemise ja tulemuste levitamise eeskirju kohaldatakse kaudsetele meetmetele.

# II PEATÜKK
# PROGRAMMITÖÖ

## I JAGU
## ÜLDPÕHIMÕTTED

*Artikkel 12*
*Välisnõuanded ja ühiskonna kaasamine*

1. Programmi „Horisont 2020" rakendamisel arvestatakse nõuannete ja muu panusega, mida pakuvad komisjoni loodud sõltumatute tippekspertide nõuanderühmad, rahvusvaheliste teaduse- ja tehnoloogialepingute alusel loodud dialoogistruktuurid, tulevikku suunatud tegevus, sihtotstarbelised konsulteerimised üldsusega ning sellised läbipaistvad interaktiivsed protsessid, mis tagavad, et rahastatakse vastutustundlikke teadusuuringuid ja innovatsiooni.

2. Samuti arvestatakse täiel määral Euroopa tehnoloogiaplatvormide, ühise kavandamise algatuste ja Euroopa innovatsioonipartnerluste raames loodud teadusuuringute ja innovatsiooni tegevuskavade asjaomaste punktidega.

*Artikkel 13*
*Valdkonnaülesed meetmed*

1. Seostega tegeletakse programmis „Horisont 2020" nii prioriteetide üleselt kui ka prioriteetide siseselt. Eritähelepanu pööratakse sellega seoses progressi võimaldava tehnoloogia ja tööstusliku tehnoloogia arendamisele ja kasutamisele, avastamise ja turul rakendamise seostamisele, valdkonnaülestele teadusuuringutele ja innovatsioonile, sotsiaal-, majandus- ja humanitaarteadustele, Euroopa teadusruumi loomisele ja toimimisele, koostööle kolmandate riikidega, teadusuuringute ja innovatsiooni vastutustundlikkusele (k.a soolised aspektid), teadlaseameti ligitõmbavuse suurendamisele ning teadlaste piiriülese ja sektoritevahelise liikuvuse lihtsustamisele.

2. Kui toetatakse kaudset meedet, mis on väga tähtis mitme artikli 5 lõikes 2 sätestatud prioriteedi jaoks või mitme nende prioriteetide alla kuuluva erieesmärgi saavutamiseks, võib meetmele eraldatav summa koosneda asjaomastele prioriteetidele või erieesmärkidele ette nähtud summadest.

*Artikkel 14*
*Teaduse, tehnoloogia, innovatsiooni, turgude ja ühiskonna pidev areng*

Programmi „Horisont 2020” rakendatakse nii, et toetatavad prioriteedid ja meetmed on kooskõlas muutuvate vajadustega ning nende väljatöötamisel arvestatakse teaduse, tehnoloogia, innovatsiooni, turgude ja ühiskonna pideva arenguga, kusjuures innovatsioon hõlmab ettevõtlusalaseid, organisatsioonilisi ja sotsiaalseid aspekte.

*Artikkel 15*
*Sooline võrdõiguslikkus*

Programmis „Horisont 2020” tagatakse soolise võrdõiguslikkuse ja sooliste aspektide tulemuslik edendamine teadus- ja innovatsioonitegevuses.

*Artikkel 16*
*Eetilised põhimõtted*

1. Programmi „Horisont 2020” alla kuuluvas teadus- ja innovatsioonitegevuses tuleb järgida eetilisi põhimõtteid ning asjaomaseid riiklikke, liidu ja rahvusvahelisi õigusakte, sealhulgas Euroopa Liidu põhiõiguste hartat ning Euroopa inimõiguste ja põhivabaduste kaitse konventsiooni ja selle lisaprotokolle.

   Eritähelepanu pööratakse proportsionaalsuse põhimõttele, õigusele eraelu puutumatusele, õigusele isikuandmete kaitsele, õigusele kehalisele ja vaimsele puutumatusele, õigusele mitte olla diskrimineeritud ja vajadusele tagada inimeste tervise kõrgetasemeline kaitse.

2. Programmi „Horisont 2020” alla kuuluv teadus- ja innovatsioonitegevus on suunatud üksnes tulemuste tsiviilrakendustele.

3. Ei rahastata järgmisi teadusuuringute valdkondi:

   (a) inimeste kloonimisele suunatud teadusuuringud, mille eesmärk on paljundamine;

   (b) inimese genotüübi muutmisele suunatud teadusuuringud, mis võivad sellised muutused päritavaks muuta;

   (c) teadusuuringud, mis on suunatud inimese embrüote loomisele üksnes teadustöö eesmärgil või tüvirakkude saamiseks, sealhulgas keharakkude tuuma siirdamise abil.

4. Teadustöö sisust ja asjaomaste liikmesriikide õigusraamistikust olenevalt võib rahastada nii täiskasvanud inimese kui ka embrüonaalsete tüvirakkude alaseid teadusuuringuid. Tegevust, mis on keelatud kõikides liikmesriikides, ei rahastata. Tegevust ei rahastata liikmesriikides, kus need on keelatud.

5. Lõikes 3 nimetatud uurimisvaldkonnad võib artikli 26 lõikes 1 sätestatud vahehindamise raames teaduse arengu valguses läbi vaadata.

*Artikkel 17*
*Vastastikune täiendavus liidu teiste programmidega*

Programmi „Horisont 2020” rakendatakse nii, et see täiendab liidu muid rahastamisprogramme, sealhulgas struktuurifonde.

## II JAGU
## KONKREETSED TEGEVUSVALDKONNAD

*Artikkel 18*
*Väikesed ja keskmise suurusega ettevõtjad*

1. Erilist tähelepanu pööratakse väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate (VKEd) piisavale osalusele programmis „Horisont 2020” ja innovatsiooni mõjule neile. Hindamise ja järelevalve käigus hinnatakse VKEde osalust nii kvantitatiivselt kui ka kvalitatiivselt.

2. Erimeetmeid võetakse seoses I lisa II osa punktis 1 nimetatud erieesmärgiga „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” ning I lisa III osa punktides 1–6 nimetatud prioriteedi „Ühiskonnaprobleemid” erieesmärkidega. Need erimeetmed võetakse sellise sihtotstarbelise VKEde rahastamise vahendi näol, mis on suunatud igat liiki innovatsioonipotentsiaaliga VKEdele, mida rakendatakse sidusalt ja mis on kohandatud VKEde vajadustele vastavaks, nagu on sätestatud I lisa II osa punkti 3.3 alapunktis a nimetatud erieesmärgis „Innovatsioon VKEdes”.

3. Lõigetes 1 ja 2 sätestatud lõimitud meetodi abil peaks VKEdele minema 15 % erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” ning prioriteedi „Ühiskonnaprobleemid” jaoks ette nähtud summadest.

*Artikkel 19*
*Avaliku ja erasektori partnerlus*

1. Programmi „Horisont 2020” võib rakendada avaliku ja erasektori partnerluse kaudu, kus kõik partnerid võtavad endale kohustuse toetada selliste teadus- ja innovatsioonitegevuste väljatöötamist ja elluviimist, mis on liidu konkurentsivõime ja tööstuse valdkonna juhtpositsiooni seisukohalt strateegiliselt tähtsad või mis lahendavad konkreetseid ühiskondlikke probleeme.

2. Liidu osalus sellises koostöös võib toimuda ühel järgmistest viisidest:

   (a) liidu rahalised maksed ELi toimimise lepingu artiklis 187 nimetatud ühisettevõtetele, kes on asutatud seitsmenda raamprogrammi alusel, kui muudetakse nende alusakte; ning ELi toimimise lepingu artikli 187 alusel loodud uutele avaliku ja erasektori partnerlustele ning muudele määruse (EL) nr XX/2012 [uus finantsmäärus] artikli [55 lõike 1 punkti b alapunktides v või vii] osutatud rahastamisasutustele. Sellist koostööd kasutatakse ainult siis, kui soovitud eesmärgid ja olemasolevad ressursid seda õigustavad;

(b) lõikes 1 osutatud partnerite vaheline leping, milles on määratletud koostööeesmärgid, partnerite võetud kohustused, peamised tulemuslikkuse näitajad ning soovitavad väljundid, samuti on seal märgitud teadus- ja innovatsioonitegevus, mida on vaja programmist „Horisont 2020" toetada.

3. Avaliku ja erasektori partnerlused valitakse välja avalikult ja läbipaistvalt järgmiste kriteeriumide alusel:

(a) liidu tasandil tegutsemise lisaväärtus;

(b) mõju ulatus tööstusalasele konkurentsivõimele, jätkusuutlikule majanduskasvule ja sotsiaal-majanduslikele probleemidele;

(c) kõikide partnerite pikaajaline pühendumus, mille aluseks on ühine tulevikuettekujutus ja selgelt määratletud eesmärgid;

(d) asjaomaste ressursside maht ning võimalus leida lisainvesteeringuid teadusuuringutesse ja innovatsiooni;

(e) iga partneri roll on selgelt määratletud ja valitud perioodi peamistes tulemuslikkuse näitajates on kokku lepitud.

*Artikkel 20*
*Avaliku sektori sisene partnerlus*

1. Programm „Horisont 2020" aitab kaasa avaliku sektori sisese partnerluse tugevdamisele seal, kus piirkondliku, riikliku või rahvusvahelise tasandi meetmeid viiakse liidus ühiselt ellu.

Eritähelepanu pööratakse liikmesriikide vahelistele ühise kavandamise algatustele.

2. Avaliku sektori sisest partnerlust võib toetada nii artikli 5 lõikes 2 nimetatud prioriteetide siseselt kui ka üleselt, eelkõige alljärgneva kaudu:

(a) rahastamisvahend ERA-NET, milles kasutatakse toetusi avaliku sektori sisese partnerluse toetamiseks selle ettevalmistamisel, võrgutöö struktuuride loomisel, ühismeetmete väljatöötamisel, elluviimisel ja kooskõlastamisel ning üksikute ühiste projektikonkursside ja riigiüleste meetmete rahalisel täiendamisel;

(b) liidu osalus mitme liikmesriigi poolt kooskõlas ELi toimimise lepingu artikliga 185 rakendatavates programmides.

Punktiga a seotud lisarahastamine sõltub sellest, kas osalejad on teinud varem ühiste projektikonkursside ja meetmete jaoks märkimisväärseid rahalisi eraldisi või mitte. Rahastamisvahendi ERA-NET eesmärk võib olla ühtlustada ühiste projektikonkursside ja meetmete rakendamise korda. Samuti võib seda kasutada ELi toimimise lepingu artikli 185 kohase algatuse ettevalmistamiseks.

Punktiga b seoses tehakse selliseid algatusi ainult siis, kui on vaja sihtotstarbelist rakendusstruktuuri ning osalevad riigid on võtnud suuri rahalisi kohustusi lõimituse saavutamiseks teaduslikul, juhtimise ja rahalisel tasandil. Peale selle võetakse

punktis b nimetatud algatuste ettepanekute väljavalimisel arvesse kõiki järgmisi kriteeriume:

(a) soovitud eesmärk ning selle seosed programmi „Horisont 2020” eesmärkidega ja liidu laiemate poliitikaeesmärkidega on selgelt määratletud;

(b) osalevad riigid on võtnud endale selged rahalised kohustused, kusjuures varem on võetud kohustus ühendada riiklikud ja/või piirkondlikud investeeringud riikidevahelisi teadusuuringuid ja innovatsiooni silmas pidades;

(c) liidu tasandil tegutsemise lisaväärtus;

(d) asjaomaste programmide ulatuse ja arvu piisav suurus ning nende tegevuste sarnasus ja asjaomaste teadusuuringute osakaal, mida neis ette võetakse;

(e) ELi toimimise lepingu artiklis 185 sätestatu on eesmärkide saavutamiseks kõige sobivam.

*Artikkel 21*

*Rahvusvaheline koostöö kolmandate riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega*

1. Kolmandates riikides asutatud isikud ja rahvusvahelised organisatsioonid võivad osaleda programmi „Horisont 2020” kaudsetes meetmetes määruses (EL) XX/XX [osalemiseeskirjad] sätestatud tingimustel. Rahvusvahelist koostööd kolmandate riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega edendatakse nii programmi „Horisont 2020” siseselt kui ka väliselt, et saavutada eelkõige järgmised eesmärgid:

   (a) liidu teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud tipptaseme ja ligitõmbavuse ning majandusliku ja tööstusliku konkurentsivõime suurendamine;

   (b) üleilmsete ühiskonnaprobleemide lahendamine;

   (c) liidu välis- ja arengupoliitika eesmärkide saavutamisele kaasaaitamine välis- ja arenguprogramme täiendades.

2. Sihtotstarbelised meetmed, mille eesmärk on edendada koostööd konkreetsete kolmandate riikide või nende rühmadega, viiakse ellu ühishuvist ja mõlemapoolsest kasust lähtudes, arvestades nende riikide teaduslikku ja tehnoloogilist võimekust ja turuvõimalusi ning meetmete oodatavat mõju.

   Julgustada tuleks samasugust kolmandate riikide programmide avatust. Võimalikult suure mõju tagamiseks edendatakse kooskõlastamist ja koostoimet assotsieerunud riikide ja liikmesriikide algatuste vahel.

   Koostöö eesmärkide seadmisel arvestatakse liidu poliitika muutusi ja koostöövõimalusi kolmandate riikidega, samuti võimalike puudusi kolmandate riikide intellektuaalomandi kaitse süsteemides.

3. Peale selle rakendatakse programmi „Horisont 2020” I lisa III osa punkti 6.3.2 alapunktis d sätestatud erieesmärgi „Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond” all

horisontaalseid ja valdkonnaüleseid meetmeid, millega edendatakse rahvusvahelise koostöö strateegilist arendamist.

*Artikkel 22*
*Teabevahetus ja tulemuste levitamine*

Euroopa Komisjon võtab programmi „Horisont 2020" käsitlevad teavitus- ja teabevahetusmeetmed, sealhulgas teabevahetusmeetmed seoses rahalist toetust saanud projektide ja selle tulemustega. Kõnealustele teabevahetusmeetmele programmi „Horisont 2020" alusel eraldatud vahendid peaksid aitama kaasa ka Euroopa Liidu poliitiliste prioriteetide tutvustamisele niivõrd, kuivõrd need on seotud käesoleva määruse üldeesmärgiga.

Teabe ja tulemuste levitamine on kõikide programmi „Horisont 2020" alusel toetust saavate meetmete ühine ülesanne.

Lisaks toetatakse järgmisi erimeetmeid:

(a) algatused, mis suurendavad teadlikkust ja soodustavad programmist „Horisont 2020" rahastamise saamise võimalusi, eelkõige alaesindatud piirkondade või osalejate jaoks;

(b) sihtotstarbeline abi projektidele ja konsortsiumidele, et nad saaksid omandada teabe ja tulemuste optimaalseks levitamiseks vajalikud oskused;

(c) meetmed, mis ühendavad mitme eri projekti (sh teiste rahastamisallikatega projektide) tulemused, et koostada kasutajasõbralikke andmebaase ja aruandeid, milles on kokkuvõte peamistest leidudest;

(d) teabe levitamine poliitikakujundajatele (sh standardimisasutustele), et suurendada poliitikaga seotud tulemuste kasutamist asjakohaste rahvusvaheliste, liidu, riiklike ja piirkondlike asutuste poolt;

(e) algatused, mis soodustavad arutelu avalikkusega teaduse, tehnika ja innovatsiooniga seotud teemadel ning sotsiaalmeedia ja muude uuenduslike meetodite ja tehnoloogia kasutamist.

# III PEATÜKK
# KONTROLL

*Artikkel 23*
*Kontroll ja audit*

1. Käesoleva määruse rakendamiseks loodud kontrollisüsteem peab pakkuma mõistlikku kindlust selles, et projektide tulemuslikkuse ja tõhususega seotud riskide juhtimine on piisav ning nende raames tehtud tehingud on õiguspärased ja korrakohased, arvestades seejuures programmide mitmeaastalisust ja asjaomaste maksete laadi.

2. Kontrollisüsteem tagab usalduse ja kontrollimise sobiva tasakaalu, võttes seejuures arvesse kontrolli haldus- ja muid kulusid kõikidel tasanditel ning seda, et programmi „Horisont 2020" eesmärgid on võimalik saavutada ning sellesse saab kaasata kõige paremad teadlased ja kõige uuenduslikumad ettevõtted.

3. Kontrollisüsteemi osana põhineb programmi „Horisont 2020" kuuluvatele kaudsetele meetmetele tehtavate kulutuste auditeerimise strateegia kogu kõnealusep rogrammi raames tehtud kulutuste esindusliku valimi finantsauditil. Sellisele esinduslikule valimile lisatakse kulutustega seotud riskide hindamisel põhineva valimi.

   Programmi „Horisont 2020" kaudsete meetmete kulutuste auditid toimuvad sidusalt kooskõlas kokkuhoiu, tõhususe ja tulemuslikkuse põhimõtetega, et auditeerimiskoormus oleks osalejate jaoks võimalikult väike.

*Artikkel 24*
*Liidu finantshuvide kaitse*

1. Komisjon võtab sobivad meetmed, millega tagatakse, et käesoleva määruse alusel rahastatavate meetmete rakendamisel kaitstakse liidu finantshuve pettuse, korruptsiooni ja muu ebaseadusliku tegevuse eest ennetavate meetmetega, tõhusa kontrollimisega ning juhul, kui avastatakse eeskirjade eiramise juhtumeid, valesti väljamakstud summade tagasinõudmisega ning vajaduse korral mõjusate, proportsionaalsete ja hoiatavate karistustega.

2. Komisjonil või selle esindajatel ja Euroopa Kontrollikojal on volitused auditeerida kõiki toetusesaajaid, töövõtjaid, alltöövõtjaid ja teisi programmist „Horisont 2020" liidult raha saanud kolmandaid isikuid nii dokumentide põhjal kui ka kohapealsete kontrollide alusel.

   Ilma et see piiraks lõike 3 kohaldamist, võib komisjon auditeid korraldada kuni nelja aasta jooksul pärast lõppmakse tegemist.

3. Euroopa Pettustevastane Amet (OLAF) võib korraldada sellise rahastamisega otseselt või kaudselt seotud ettevõtjate tööruumides kohapealseid kontrolle, mis peavad toimuma nõukogu määruses (Euratom, EÜ) nr 2185/96[20] sätestatud korras ning mille eesmärk on teha kindlaks, kas toetuslepingu, toetuse andmise otsuse või ELi eelarvest rahastamise lepinguga seoses esineb pettust, korruptsiooni või mis tahes muud ELi finantshuve kahjustavat ebaseaduslikku tegevust.

4. Ilma et see piiraks lõigete 1, 2 ja 3 kohaldamist, antakse kolmandate riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega sõlmitud lepingutega, toetuslepingutega, toetuse määramise otsustega ja käesoleva määruse rakendamisest tulenevate lepingutega komisjonile, kontrollikojale ja OLAFile selgesõnaliselt auditeerimise ja kohapealse kontrolli õigus.

---

[20] EÜT L 292, 15.11.1996, lk 2.

# IV PEATÜKK
# JÄRELEVALVE JA HINDAMINE

*Artikkel 25*
*Järelevalve*

1. Komisjon teostab programmi „Horisont 2020” rakendamise, selle eriprogrammi elluviimise ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi tegevuse üle iga-aastast järelevalvet. See hõlmab ka teavet valdkonnaüleste teemade kohta nagu jätkusuutlikkus ja kliimamuutus, sealhulgas teave kliimaga seotud kulutuste summa kohta.

2. Komisjon koostab järelevalve tulemuste kohta aruande ja levitab tulemusi.

*Artikkel 26*
*Hindamine*

1. Hindamised viiakse läbi piisavalt varakult, et nende tulemusi saaks kasutada otsustamisel.

   (a) Hiljemalt 2017. aasta lõpus korraldab komisjon sõltumatute ekspertide abiga Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi tegevuse hindamise. Rahalise toetuse teine eraldis Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudile vastavalt artikli 6 lõikele 3 tehakse pärast kõnealust hindamist. Läbivaatamise käigus hinnatakse Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi tegevuse edusamme järgneva alusel:

      i) artikli 6 lõikes 3 sätestatud rahalise toetuse esimesest eraldisest kasutatud summa, tehes vahet teadmis- ja innovaatikakogukondade esimese vooru algatusteks kasutatud toetussumma ja teise vooru algkapitali vahel, ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi suutlikkus tõmmata ligi teadmis- ja innovaatikakogukondade partnerite ja erasektori rahalisi vahendeid, nagu on sätestatud määruses XX/2012 [läbivaadatud EIT määrus];

      ii) teadmis- ja innovaatikakogukondade kolmanda vooru algatuste kokkulepitud ajastus ning olemasolevad programmi kohased finantsvajadused vastavalt nende konkreetsele arengule; ning

      iii) Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi ning selle teadmis- ja innovaatikakogukondade toetus programmi „Horisont 2020” prioriteedile „Ühiskonnaprobleemid” ning erieesmärgile „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas”.

   (b) Võttes arvesse seitsmenda raamprogrammi 2015. aasta lõpuks lõpetatava järelhindamise tulemusi ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi tegevuse hindamist, korraldab komisjon hiljemalt 2017. aasta lõpus sõltumatute ekspertide abiga programmi „Horisont 2020”, selle eriprogrammi, sealhulgas

Euroopa Teadusnõukogu ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi tegevuse vahehindamise, milles käsitletakse saavutatut (tulemuste ja mõju tasandil), meetmete jätkuvat asjakohasust, ressursside tulemuslikkust ja kasutamist, edasise lihtsustamise võimalusi ja Euroopa lisaväärtust. Hindamisel arvestatakse ka rahastamise saamise võimalusi kõikides piirkondades asuvate osalejate, VKEde ja sugude võrdse esindatuse edendamise jaoks. Lisaks vaadeldakse hindamisel meetmete panust liidu aruka, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu prioriteetide seisukohalt ning eelnenud meetmete pikaajalise mõju seisukohalt.

(c) Komisjon korraldab hiljemalt 2023. aasta lõpus sõltumatute ekspertide abiga programmi „Horisont 2020", selle eriprogrammi ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi tegevuse järelhindamise. See hõlmab meetmete põhjenduste, elluviimise ja tulemuste ning pikaajalise mõju ja jätkusuutlikkuse hindamist, et selle alusel otsustada, kas võimalikku järgmist meedet jätkata, muuta või selle elluviimine peatada.

2. Käesoleva määruse I lisa sissejuhatuses üldeesmärkide ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi jaoks sätestatud peamised tulemuslikkuse näitajad ja eriprogrammis erieesmärkide jaoks sätestatud peamised tulemuslikkuse näitajad (sh vastavad algtasemed) on miinimum, mille alusel hinnata, mil määral on programmi „Horisont 2020" eesmärgid saavutatud.

3. Liikmesriigid annavad komisjonile asjaomaste meetmete järelevalve ja hindamise jaoks vajalikku teavet.

4. Komisjon edastab programmi „Horisont 2020" hindamise tulemused koos tähelepanekutega Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele.

# III JAOTIS

## LÕPPSÄTTED

*Artikkel 27*
*Kehtetuks tunnistamine ja üleminekusätted*

1. Otsus nr 1982/2006/EÜ tunnistatakse alates 1. jaanuarist 2014 kehtetuks.

2. Otsuse nr 1982/2006/EÜ alusel algatatud meetmeid ja nendega seotud finantskohustusi reguleeritakse endiselt selle otsusega kuni nende lõpuleviimiseni.

3. Artiklis 6 nimetatud rahalised eraldised võivad hõlmata ka tehnilisele ja haldusabile tehtud kulutusi, mis on vajalikud üleminekuks otsuse nr 1982/2006/EÜ alusel vastu võetud meetmetelt käesolevas rogrammis võetavatele meetmetele.

*Artikkel 28*

Käesolev määrus jõustub kolmandal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.

Brüssel,

| | |
|---|---|
| *Euroopa Parlamendi nimel* | *Nõukogu nimel* |
| *President* | *eesistuja* |

# I LISA
## Erieesmärkide ja tegevuste põhisuunad

Raamprogrammi „Horisont 2020” üldeesmärk on luua kogu liidus teadmiste- ja innovatsioonipõhine majandus, soodustades ühtlasi säästvat arengut. Raamprogramm toetab Euroopa 2020. aasta strateegia ja liidu teiste poliitikate elluviimist ning Euroopa teadusruumi saavutamist ja toimimist.

Tulemuslikkuse näitajad, mida kasutatakse üldeesmärgi poole liikumise hindamiseks, on:

– Euroopa 2020. aasta strateegia teadus- ja arendustegevuse eesmärk (3 % SKPst);

– Euroopa 2020. aasta strateegia innovatsiooni põhinäitaja.

Üldeesmärki püütakse saavutada kolme eraldiseisva, kuid üksteist võimendava prioriteedi kaudu, millest igal on oma erieesmärgid. Neid rakendatakse lõimitult, et soodustada erieesmärkide vahelist koostoimet, vältida kattumist ja suurendada ühismõju.

Teadusuuringute Ühiskeskus aitab „Horisont 2020” raamprogrammi üldeesmärgi ja prioriteetide saavutamisele kaasa erieesmärgiga pakkuda liidu poliitika jaoks kliendikeskset teaduslik-tehnilist tuge.

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut (EIT) aitab „Horisont 2020” raamprogrammi üldeesmärgi ja prioriteetide saavutamisele kaasa erieesmärgiga lõimida teadusuuringute, innovatsiooni ja hariduse teadmiste kolmnurk. EIT tulemuslikkuse hindamiseks kasutatavad näitajad on:

– teadmis- ja innovaatikakogukondadesse kaasatud organisatsioonid (ülikoolid, ettevõtted ja teadusasutused);

– uuenduslike toodete ja protsesside väljatöötamiseni viinud koostöö teadmiste kolmnurgas.

Käesolevas lisas on sätestatud artikli 5 lõigetes 2, 3 ja 4 osutatud tegevuste ja erieesmärkide põhisuunad.

### I OSA. PRIORITEET „TIPPTASEMEL TEADUS”

Selle osa eesmärk on parandada ja laiendada liidu teadusbaasi ning ühendada Euroopa teadusruum, et liidu teadusuuringute ja innovatsiooni süsteem oleks maailma tasandil konkurentsivõimelisem. See koosneb neljast erieesmärgist.

(a) *Euroopa Teadusnõukogu (ERC)* pakub kogu liitu hõlmava konkurentsi alusel ligimeelitavat ja paindlikku rahastamist, mis võimaldab andekatel ja loova mõtlemisega teadlastel uurida oma meeskonnaga kõige paljulubavamaid teemasid teaduse eesliinil.

(b) *Tulevaste ja kujunemisjärgus tehnoloogiate* eesmärgi saavutamiseks toetatakse ühiseid teadusuuringuid, et suurendada Euroopa võimet teha tipptasemel ja pöördelisi uuendusi. Selleks soodustatakse eri teadusharude vahelist koostööd täiesti uutel ja riskantsetel teemadel ning kiirendatakse teaduse ja tehnoloogia kõige

paljulubavamate, kujunemisjärgus olevate valdkondade arengut, samuti vastavate teaduskogukondade korrapärast kujundamist liidu tasandil.

(c) *Marie Curie nimelised meetmed* pakuvad suurepärast ja uuenduslikku teaduskoolitust ning köitvaid teadmiste vahetamise ja karjäärivõimalusi teadlaste piiriülese ja valdkondadevahelise liikuvuse kaudu, et valmistada neid võimalikult hästi ette praeguste ja tulevaste ühiskonnaprobleemide lahendamiseks.

(d) *Teadustaristu* täiustamise eesmärgil arendatakse Euroopa 2020. aasta ja edaspidist teadustaristut, edendatakse selle innovatsioonipotentsiaali ja inimkapitali ning toetatakse täiendatavalt liidu asjaomase poliitika ja rahvusvahelise koostööga.

Kõigi nende puhul on kinnitust leidnud suur liidu lisaväärtus. Ühiselt moodustavad need jõulise ja tasakaalus kogumi tegevusi, mis aitavad koos riikliku ja piirkondliku tasandi tegevustega täita Euroopa suurt vajadust tipptasemel teaduse ja tehnoloogia järele. Ühte programmi koondamine võimaldab muuta need sidusamaks, ratsionaalsemaks, lihtsamaks ja sihtotstarbelisemaks, säilitades ühtlasi nende järjepidevuse, mis on tähtis tõhususe saavutamiseks.

Tegevused on sisuliselt tulevikku suunatud, parandavad oskusi pikemas perspektiivis, keskenduvad teaduse, tehnoloogia, teadlaste ja uuenduste järgmisele põlvkonnale ning toetavad liidu, assotsieerunud riikide ja kogu maailma arenevaid talente. Tegevuste teaduslikkust, peamiselt alt üles suunatust ja uurijate määratavat rahastamiskorda arvestades on Euroopa teaduskogukonnal suur roll programmi raames uuritavate teadusuundade määramisel.

## II OSA. PRIORITEET „JUHTPOSITSIOON TÖÖSTUSES"

Selle osa eesmärk on kiirendada niisuguse tehnoloogia ja innovatsiooni arengut, mis panevad aluse tuleviku ettevõtetele ja aitavad Euroopa uuenduslikel VKEdel saada maailma tippettevõteteks. See koosneb kolmest erieesmärgist.

(a) *Juhtpositsiooni saavutamiseks progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas* antakse sihtotstarbelist toetust IKT, nanotehnoloogia, arenenud materjalitehnoloogia, biotehnoloogia, arenenud tootmis- ja töötlemistehnoloogia ning kosmosetehnoloogiaga seotud teadus-, arendus- ja tutvustamistegevuse jaoks. Rõhuasetus on erinevate tehnoloogiate seostel ja üksteisele lähenemisel.

(b) *Riskikapitali kättesaadavuse* tagamiseks püütakse üle saada teadus- ja arendustegevuse, innovaatiliste ettevõtete ja erinevatel arenguetappidel olevate projektide jaoks vajalike laenude ja aktsiakapitali laiendamise võimaluste nappusest. Ettevõtete ja VKEde konkurentsivõime programmi omakapitaliinstrumendiga koos toetab see liidu tasandi riskikapitali loomist.

(c) *Innovatsioon saavutamiseks VKEdes* ergutatakse igasugust innovatsiooni VKEdes, keskendudes neile, kellel on potentsiaali kasvada ning muutuda ühtsel turul ja kaugemalgi rahvusvaheliseks ettevõtteks.

Tegevustes järgitakse ettevõtlusele suunatud tegevuskava. Erieesmärkide „Riskikapitali kättesaadavus" ja „Innovatsioon VKEdes" eelarvetel pole eelmääratletud prioriteete ja need sõltuvad nõudlusest ehk järgivad n-ö alt üles põhimõtet. Neid täiendavad rahastamisvahendid

ja VKEdele mõeldud rahastamisvahend, mida kasutatakse poliitika põhimõtete alusel seoses prioriteediga „Ühiskonnaprobleemid” ja erieesmärgiga „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas”.

Programmis „Horisont 2020” käsitletakse VKEde osalust lõimitult, mille tulemusena peaks ühiskonnaprobleemide prioriteedi alla kuuluvate kõikide erieesmärkide ja erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” jaoks ette nähtud eelarvest kokku VKEdele minema ligikaudu 15 %.

Erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” saavutamiseks keskendutakse tehnoloogiale, et arendada progressi võimaldavaid tehnoloogiaid, mida saab kasutada mitmes valdkonnas, tööstuses ja teeninduses. Sellise tehnoloogia kasutamist ühiskonnaprobleemide lahendamiseks toetatakse ka prioriteedi „Ühiskonnaprobleemid” raames.

## III OSA. PRIORITEET „ÜHISKONNAPROBLEEMID”

See osa on otsene vastus Euroopa 2020. aasta strateegias määratletud poliitikaprioriteetidele ja ühiskonnaprobleemidele ning sellega püütakse ergutada liidu poliitikaeesmärkide saavutamiseks vajaliku teadusuuringute ja innovatsiooni kriitilise massi saavutamist. Rahastamine suunatakse järgmistele erieesmärkidele:

(a) tervishoid, demograafiline muutus ja heaolu;

(b) toiduga kindlustatus, säästev põllumajandus, mere- ja merendusuuringud ning biomajandus;

(c) turvaline, puhas ja tõhus energia;

(d) arukas, keskkonnahoidlik ja integreeritud transport;

(e) kliimameetmed, ressursitõhusus ja toorained;

(f) kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond.

Kõikide tegevuste puhul tegutsetakse probleemipõhiselt, keskendudes poliitikaprioriteetidele, määratlemata täpseid tehnoloogiaid või lahendusi, mida tuleks välja töötada. Rõhuasetus on eri valdkondade, tehnoloogiate ja teadusharudega seotud ressursside ja teadmiste kriitilise massi koondamisel probleemide lahendamiseks. Tegevused hõlmavad kogu tsüklit teadusuuringutest turuni, keskendudes uue asjana innovatsiooniga seotud tegevustele (nt katsetamine, tutvustamine, katsestendid), riigihangete toetamisele, tootekujundusele, lõppkasutajast sõltuvale innovatsioonile, sotsiaalsele innovatsioonile ja uuenduste kasutuselevõtule turul.

Sotsiaal- ja humanitaarteadused on kõikide nende probleemide lahendamise lahutamatu osa. Lisaks toetatakse nende teadusharude arengut ka seoses erieesmärgiga „Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond”. Samuti keskendutakse toetamisel rahvusvahelise, liidu, riikliku ja piirkondliku tasandi poliitika kujundamise jaoks tugeva tõendusmaterjalide pagasi loomisele. Paljude probleemide üleilmsust arvestades on iga probleemi lahendamise lahutamatu osa strateegiline koostöö kolmandate riikidega. Peale selle antakse valdkonnaülest toetust

rahvusvahelise koostöö jaoks seoses erieesmärgiga „Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond”.

Erieesmärgi „Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond” alla kuulub ka teadusuuringute ja innovatsiooni vahelise lõhe kaotamine erimeetmetega, mille abil püütakse anda tõuge tipptaseme saavutamiseks liidu vähem arenenud piirkondades.

Teadusuuringute Ühiskeskuse tegevus on raamprogrammi „Horisont 2020” lahutamatu osa, selleks et pakkuda liidu poliitikavaldkondade jaoks kindlat, tõenditepõhist toetust. Seda juhivad klientide vajadused ja täiendab tulevikku suunatud tegevus.

EIT-l on suur roll tipptasemel teaduse, hariduse ja innovatsiooni koondamisel teadmiste kolmnurka. EIT teeb seda peamiselt teadmis- ja innovaatikakogukondade kaudu. Lisaks tagab EIT kogemuste jagamise ka väljapoole teadmis- ja innovaatikakogukondi, kasutades selleks sihipäraseid tulemuste levitamise ja teadmiste jagamise meetmeid, ja edendab nii innovatsioonimudelite kiiremat kasutussevõttu kogu liidus.

# I OSA
# TIPPTASEMEL TEADUS

## 1. EUROOPA TEADUSNÕUKOGU (ERC)

### 1.1 Erieesmärk

**Erieesmärk on parandada Euroopa teadusuuringute taset, elavdada neid ja muuta need loomingulisemaks.**

Euroopa on otsustanud kujundada välja uue majanduse, mille aluseks on arukas, jätkusuutlik ja kaasav majanduskasv. Selline muutumine nõuab enamat kui praeguse tehnoloogia mõningast täiustamist. Selleks on vaja palju suuremat teaduspõhise innovatsiooni võimekust, mida toidavad uued pöördelised teadmised, mis võimaldavad Euroopal saavutada juhtrolli tulevikus tootlikkuse kasvu, konkurentsivõime, rikkuse ja sotsiaalse progressi peamiste mõjuritena toimivate tehnoloogilise paradigma muutuste tekitajana. Sellised paradigmamuutused on varem tavaliselt tekkinud avaliku sektori teadusbaasi põhjal ja alles seejärel pannud aluse täiesti uutele tööstus- ja majandusharudele.

Maailmatasemel innovatsioon on tipptasemel teadusega tihedalt seotud. Euroopa, mis oli kunagi vaieldamatu liider, on tipptasemel teaduses teistest maha jäänud ja olnud sõjajärgses tehnoloogiaarengus Ameerika Ühendriikide järel teisejärguline. Kuigi liit on endiselt maailma kõige suurem teaduspublikatsioonide avaldaja, tuleb kõige mõjukamaid publikatsioone (1 % kõige rohkem tsiteeritud publikatsioone) Ameerika Ühendriikidest kaks korda rohkem kui liidust. Ka rahvusvahelistes ülikoolide pingeridades on eesotsas Ameerika Ühendriikide ülikoolid. Lisaks tegutseb 70 % Nobeli auhinna laureaatidest Ameerika Ühendriikides.

Probleemi üks osa on see, et kuigi Euroopa ja Ameerika Ühendriigid investeerivad oma avaliku sektori teadusbaasi sarnaseid summasid, on liidul peaaegu kolm korda rohkem avaliku sektori teadlasi, mistõttu on rahastamine teadlase kohta märkimisväärselt väiksem. Peale selle ollakse Ameerika Ühendriikides tippteadlastele vahendite eraldamisel palju valivam. See seletab, miks liidu avaliku sektori teadlaste tootlikkus on keskmiselt väiksem ja nende tegevuse mõju ühtekokku väiksem kui nende USA kolleegidel, keda on vähem.

Veel üks suur osa probleemist on see, et paljudes Euroopa riikides ei paku avalik sektor tippteadlastele piisavalt ligimeelitavaid tingimusi. Võib kuluda aastaid, enne kui andekad noorteadlased suudavad iseseisvateks teadlasteks saada. Uusi ideid ja energiat toovate uute teadlaste põlvkonna tekkimise sellise edasilükkamisega läheb väga palju Euroopa teaduspotentsiaalist raisku, kui suurepärased teadlased lähevad oma karjääri alguses mujalt edu otsima.

Lisaks muudavad need tegurid üheskoos Euroopa maailmakonkurentsis andeka teadlase jaoks küllaltki ebahuvitavaks. USA võime pakkuda teadlase kohta rohkem vahendeid ja paremaid karjäärivõimalusi selgitabki, miks maailma parimad teadlased, kaasa arvatud kümned tuhanded liidu teadlased, sinna lähevad.

## 1.2 Põhjendused ja liidu lisaväärtus

ERC loodi selleks, et valida kogu Euroopat hõlmava konkurentsi alusel välja Euroopa parimad teadlased (nii mehed kui ka naised) ja anda neile vahendid, millega maailma tasemel paremini konkureerida. ERC tegutseb autonoomselt: kõige mainekamatest ja asjatundlikumatest teadlastest ja inseneridest koosnev sõltumatu teadusnõukogu kehtestab üldise teadusstrateegia ning tal on täielikud volitused otsustada selle üle, millist liiki teadusuuringuid rahastatakse. Need tähtsad omadused tagavad ERC teadusprogrammi tulemuslikkuse, tegevuse kvaliteedi, vastastikuse hindamise ja usaldusväärsuse teadlaste seas.

Tegutsedes konkurentsitingimustes kogu Euroopas suudab ERC kasutada suuremat hulka andekaid inimesi ja ideid, kui oleks võimalik mis tahes riikliku kava alusel. Omavahel võistlevad parimad teadlased ja parimad ideed. Taotlejad teavad, et peavad olema tipptasemel, kui soovivad saada võrdsetel tingimustel paindlikku rahastamist, mis ei sõltu kohalikest kitsaskohtadest ega riikliku rahastamise võimaluste olemasolust.

Seetõttu oodatakse, et ERC rahastatavatel eesliiniuuringutel on oluline mõju, sest need laiendavad teadmiste piire ning sillutavad teed uutele ja sageli ootamatutele teaduslik-tehnilistele tulemustele ja uutele uurimisvaldkondadele, mis loovad lõpuks innovatsiooni ja ettevõtluse leidlikkust tagant tõukavaid ning ühiskonnaprobleeme lahendada aitavaid uusi pöördelisi ideid. Uuenduslike ideedega tippteadlaste koondamine on innovatsiooniahela iga lüli alus.

ERC-l on ka suur struktuuriline mõju, sest see on jõuline stiimul Euroopa teadusuuringute süsteemi kui terviku kvaliteedi parandamiseks, ning lisaks rahastab ERC otseselt teadlasi ja projekte. ERC rahastatavad projektid ja teadlased seavad selge ja inspireeriva sihi Euroopa eesliiniuuringute jaoks, suurendavad nende silmatorkavust ja muudavad need maailma parimatele teadlastele ligimeelitavamaks. ERC stipendiaatide võõrustamise prestiižikus ja sellega kaasnev tippasutuse maine tihendavad Euroopa ülikoolide ja teiste teadusasutuste vahelist konkurentsi tippteadlaste jaoks kõige ahvatlevamate tingimuste pakkumisel. Riiklike süsteemide ja teadusasutuste võime meelitada kohale ERC stipendiaate ja neile tööd pakkuda on võrdlusalus, mis võimaldab hinnata tugevaid ja nõrku külgi ning muuta selle alusel oma poliitikat ja tavasid. Seega on ERC-poolne rahastamine täiendus liidu, riikliku ja piirkondliku tasandi jätkuvatele jõupingutustele Euroopa teadusuuringute süsteemi reformida, selle võimekust ja köitvust suurendada ning selle kogupotentsiaal valla päästa.

## 1.3 Peamised tegevussuunad

ERC põhitegevus on pakkuda toetusena pikaajalist ligimeelitavat rahastamist tippteadlastele ja nende meeskondadele pöördeliste ja paljulubavate, kuid riskantsete teadusuuringutega tegelemiseks.

ERC järgib rahastamisel järgmisi väljakujunenud põhimõtteid. ERC stipendiumide andmise ainus kriteerium on teaduse tipptase. ERC tegutseb kindlaksmääratud prioriteetideta, nn alt üles põhimõttel. ERC stipendiume saavad taotleda mis tahes riigist pärit igas vanuses teadlaste meeskonnad, kes töötavad Euroopas. Lisaks püüab ERC ergutada Euroopas tervet konkurentsi.

ERC seab üheks eriprioriteediks suurepäraste alustavate teadlaste abistamise iseseisvaks saamisel, andes neile piisavat toetust ülitähtsas etapis, mil nad panevad kokku oma uurimismeeskonda või -programmi.

Samuti toetab ERC vajaduse korral teadusmaailma uusi, kujunemisjärgus tööviise, mis võivad anda murrangulisi tulemusi, ning soodustab rahastatavate teadusuuringute kaubandusliku ja sotsiaalse innovatsiooni potentsiaali uurimist.

Seetõttu püüab ERC 2020. aastaks näidata, et ERC konkurssidel osalevad parimad teadlased, ERC-lt saadud rahastamine on otseselt viinud tippkvaliteediga teaduspublikatsioonideni ning uuenduslike tehnoloogiate ja ideede kaubandusliku rakendamiseni ja mujal kasutamiseni ning ERC on aidanud märkimisväärselt kaasa Euroopa muutmisele maailma tippteadlaste jaoks ligimeelitavaks keskkonnaks. Eelkõige võtab ERC endale sihiks parandada oluliselt liidu publikatsioonide osakaalu maailma 1 % kõige rohkem tsiteeritud publikatsioonide seas. Lisaks püütakse tunduvalt suurendada väljastpoolt Euroopat pärit stipendiaatide arvu ning täiustada tippteadlaste toetamise riiklikke poliitikaid ja institutsionaalseid tavasid.

ERC sõltumatu teadusnõukogu jälgib pidevalt ERC tegevust ja kaalub, kuidas saavutada kõige paremini selle eesmärgid stipendiumikavade abil, mis rõhutavad selgust, stabiilsust ja lihtsust nii taotlejate jaoks kui ka kavade elluviimises ja juhtimises, ning kuidas kõige paremini reageerida tekkinud vajadustele. Sõltumatu teadusnõukogu püüab hoida ja täiustada ERC maailmatasemel vastastikuse hindamise süsteemi, mille aluseks on ettepanekute läbipaistev, õiglane ja erapooletu käsitlemine, et võimaldada teha kindlaks murranguline teaduse tipptase ja anne teadlase soost, rahvusest ja vanusest sõltumatult. ERC jätkab oma strateegiliste uuringute läbiviimist, et valmistada ette ja toetada oma tegevust, säilitada tihedaid suhteid teadlastega ja teiste sidusrühmadega, ning püüab oma tegevusega täiendada teiste tasandite teadusuuringuid.

## 2. TULEVASED JA KUJUNEMISJÄRGUS TEHNOLOOGIAD

### 2.1. Erieesmärk

**Erieesmärk on soodustada pöördeliselt uue tehnoloogia tekkimist teaduslikel alustel põhinevate uute ja väga riskantsete ideede uurimise teel. Paindliku toetuse andmisega sihipärasele valdkondadevahelisele koostööle erineva mahuga teadusuuringutes ning uuenduslike uurimistavade kasutuselevõtuga püütakse leida ja kasutada võimalusi, mis annavad kodanikele, majandusele ja ühiskonnale pikaajalist kasu.**

Erieesmärgi „Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad" saavutamiseks edendatakse teadaolevast, tunnustatust või laialdaselt kasutusel olevast kaugemale minevaid teadusuuringuid ning soodustatakse uudset visionäärlikku mõtlemist, mis avab paljulubavaid teid, mille kaudu võib jõuda võimsate uute tehnoloogiateni ja mis võivad kujundada välja juhtiva tehnoloogilise või intellektuaalse paradigma mitmeks kümnendiks. Erieesmärgi „Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad" saavutamiseks soodustatakse väikesemahulisi teadusuuringuid kõikides valdkondades, sealhulgas kujunemisjärgus teemadel ning seoses suurte teaduslik-tehnoloogiliste probleemidega, milleks on vaja ühinemist ja koostööd Euroopa ja muu maailma programmide vahel. Selline tegutsemine juhindub tipptasemest ja hõlmab ka tehnoloogia tuleviku kujundamise konkurentsieelsete ideede uurimist, võimaldades ühiskonnal kasu saada valdkondadevaheliste teadusuuringutega seotud koostööst, mida on vaja teha Euroopa tasandil, et ühendada teadusest ajendatud teadusuuringud ja ühiskonnaprobleemidest või tööstuslikust konkurentsist ajendatud teadusuuringud.

## 2.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus

Muutusi algatava mõjuga pöördelised läbimurded toimuvad üha enam teaduse ja tehnoloogia erinevate distsipliinide (nt teave ja kommunikatsioon, bioloogia, keemia, maa süsteeme käsitlevad teadusharud, materjaliteadus, neuro- ja kognitiivteadused, sotsiaalteadus ja majandusteadus), kunstide ja humanitaarteaduste vahelise tiheda koostöö tulemusena. See ei nõua mitte ainult teaduse ja tehnoloogia tipptaset, vaid ka uut suhtumist ja uusi suhteid teadusuuringute valdkonna erinevate osaliste vahel.

Mõnd ideed saab arendada väikesemahuliselt, aga mõni võib olla nii mitmetahuline, et selleks on vaja ulatuslikku ühistegutsemist väga pika aja jooksul. Maailma suured majandusriigid on seda mõistnud, mistõttu tiheneb konkurents selle nimel, et tuvastada ja ära kasutada teaduse eesliinil tekkivaid tehnoloogilisi võimalusi, mis võivad innovatsioonile märkimisväärselt kaasa aidata ja ühiskonnale kasulikud olla. Tulemuslikkuse nimel peavad need tegevused kiiresti suuremahuliseks kujunema, ühendades ühiste eesmärkide täitmiseks Euroopa, riikliku ja piirkondliku tasandi programmid, et saavutada kriitiline mass, soodustada koostoimet ja tekitada optimaalne võimendav mõju.

Programm „Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad" on suunatud igasugusele teaduspõhisele innovatsioonile: alates õrnade kujunemisjärgus ideede varasest väikesemahulisest uurimisest alt üles põhimõttel kuni uute teadlaste ja innovaatikakogukondade loomiseni kujunemisjärgus pöördelistes uurimisvaldkondades ning suurte ühiste teadusuuringute algatamiseni kõrgete visionäärlike sihtide saavutamiseks koostatud tegevuskava alusel. Neil kolmel tegevustasandil on kõigil oma väärtus, aga nad samuti täiendavad üksteist ja on koostoimelised. Näiteks võib väikesemahulise uurimise käigus avastada selle, mida on vaja niisuguste uute teemade väljatöötamiseks, mis võivad viia tegevuskavade alusel elluviidavate laialdaste meetmeteni. Need hõlmavad arvukalt erinevaid teadlasi (sh noorteadlased ja teadusuuringumahukad VKEd) ja sidusrühmi (kodanikuühiskond, poliitikaloojad, tööstus ja avaliku sektori teadlased), kes on koondunud väljakujunevate, küpsevate ja mitmekesistuvate teadusuuringute tegevuskavade ümber.

## 2.3. Peamised tegevussuunad

Programm „Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad" peaks olema visionäärlik, muutusi loov ja ebakonventsionaalne. Selle tegevustel on erinev loogika ning selle rahastamine, kogukonnad ja teemad on täiesti vabad või erineval määral struktureeritud.

Sobivas mastaabis tegevused annavad erinevale tegutsemisloogikale konkreetsema kuju, tehes kindlaks kodanike, majanduse ja ühiskonna jaoks pikaajalist kasu toovad võimalused ning neid kasutades.

(a) *Uudsete ideede soodustamisega (algatus „FET Open")* toetatakse programmi „Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad" raames algjärgus teaduslikke ja tehnoloogilisi uuringuid, millega pannakse alus pöördelisele uuele tehnoloogiale ning mis seavad kahtluse alla praegused paradigmad ja tungivad tundmatutesse valdkondadesse. Alt üles põhimõtet järgiv valikuprotsess on avatud kõigile uurimisideedele ja tekitab mitmekesise sihtprojektide portfelli. Määrava tähtsusega on paljulubavate uute valdkondade, muutuste ja suundumuste varane avastamine ning uute võimekate teadlaste ja novaatorite ligimeelitamine.

(b) *Kujunemisjärgus teemade ja kogukondade toetamisega (algatus „FET Proactive")* käsitletakse programmi „Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad" raames mitut paljulubavat uurimisteemat, millel on potentsiaali tekitada piisaval hulgal omavahel seotud projekte, mis üheskoos uurivad erinevaid teemasid mitme nurga alt ja täiendavad Euroopa teadmiste pagasit.

(c) *Suurte valdkondadevaheliste teaduslik-tehnoloogiliste probleemidega tegelemisega (algatus „FET Flagships")* toetatakse programmi „Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad" raames kaugeleulatuvate eesmärkidega suuri teadusuuringuid, mille eesmärk on teaduslik läbimurre. Nende tegevuste jaoks on kasulik Euroopa ja riikide tegevuskavade kooskõlastamine. Teaduse edusammud peaksid olema tugev ja lai alus tulevasele tehnoloogilisele innovatsioonile ja uuenduste rakendamisele erinevates majandusharudes ning uudsetele, ühiskonna jaoks kasulikele ideedele.

Avatuse ning teemade, kogukondade ja rahastamise struktureerimise erinevad tasemed määratakse kindlaks iga tegevuse jaoks eraldi, et need oleksid soovitud eesmärkide saavutamiseks kõige optimaalsemad.

## 3. MARIE CURIE NIMELISED MEETMED

### 3.1. Erieesmärk

**Erieesmärk on Euroopa intellektuaalse kapitali optimaalse arengu ja aktiivse kasutamise tagamine, et luua uusi oskusi ja innovatsiooni ning niimoodi realiseerida kõikide sektorite ja piirkondade kogu potentsiaal.**

Hea väljaõppega aktiivsed loomingulised teadlased on väga tähtsad tipptasemel teaduse ja tipptootlikkusega teaduspõhise innovatsiooni jaoks.

Kuigi Euroopal on teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks olemas suur ja mitmekesine oskuslik töötajaskond, on vaja seda vastavalt tööturu kiiresti muutuvatele vajadustele pidevalt täiendada, täiustada ja kohandada. Praegusel ajal töötab sellest töötajaskonnast ettevõtluses ainult 46 %, mida on palju vähem kui Euroopa peamistel konkurentidel – näiteks Hiinas on see näitaja 69 %, Jaapanis 73 % ja Ameerika Ühendriikides 80 %. Peale selle jõuab demograafiliste tegurite tõttu ebaproportsionaalselt palju teadlasi lähiaastatel pensioniikka. Koos Euroopa majanduse teadusuuringutepõhisuse suurenemisest tingitud vajadusega paljude uute kvaliteetsete töökohtade järele teadusuuringute valdkonnas on see tulevastel aastatel üks peamisi Euroopa haridus-, teadus- ja innovatsioonisüsteemi ees seisvaid probleeme.

Vajalikud reformid peavad algama teadlaste karjääri esimestes etappides – nende doktoriõppes või samaväärses kraadiõppes. Euroopa peab välja töötama tipptasemel uuenduslikud koolituskavad, mis sobiks suurest konkurentsist teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas ning nende valdkondadevahelisusest tingitud vajadustega. Selleks et teadlastel kujuneksid välja innovatsioonioskused, mida tuleviku töökohtadel vaja läheb, on vaja ettevõtete, kaasa arvatud VKEde ja teiste sotsiaal-majanduslike tegutsejate jõulist osalust. Samuti on vaja suurendada teadlaste liikuvust, sest praegu on see liiga tagasihoidlik – 2008. aastal sai teises liikmesriigis koolitust ainult 7 % Euroopa doktorantidest, kuid 2030. aastaks soovitakse see näitaja viia 20 %ni.

Reform peab jätkuma teadlase karjääri igas etapis. Vaja on suurendada teadlaste liikuvust kõikidel tasanditel (sh karjääri keskel) ning seda mitte ainult riikide vahel, vaid ka avaliku ja

erasektori vahel. See on õppimiseks ja uute oskuste omandamiseks jõuline stiimul. Samuti on see määrav tegur akadeemiliste ringkondade, uurimiskeskuste ja tööstuse vahelises riikideüleses koostöös. Inimtegur on jätkusuutliku koostöö selgroog, aga koostöö tekitab sellise innovaatilise ja loova Euroopa, mis suudab tulla toime ühiskonnaprobleemidega, ning on riiklike poliitikate killustatuse vähendamiseks määrava tähtsusega. Koostöö ja teadmiste jagamine individuaalse liikuvuse kaudu karjääri kõikidel etappidel ning tipposkustega teadlaste ja novaatorite vahetamise kaudu on väga vajalikud selleks, et Euroopa naaseks jätkusuutliku majanduskasvu teele ning lahendaks ühiskonnaprobleemid.

Kui Euroopa tahab oma konkurentidele teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas võrdne vastane olla, peab ta meelitama teadlaseks rohkem noori naisi ja mehi ning pakkuma neile väga ahvatlevaid võimalusi ja töökeskkonda teadusuuringuteks ja uuendustegevuseks. Kõige andekamad inimesed nii Euroopast kui ka mujalt peavad nägema Euroopat parima töökohana. Sooline võrdõiguslikkus, kvaliteetsed ja kindlad tööhõive- ja töötingimused ning tunnustus on ülitähtsad aspektid, mis peavad olema järjekindlalt tagatud kogu Euroopas.

### 3.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus

Seda probleemi ei saa lahendada ainult liidupoolse rahastamise ega ainult liikmesriikide jõul. Kuigi liikmesriigid on läbi viinud reforme, et parandada kolmanda taseme haridust andvaid asutusi ja ajakohastada koolitussüsteeme, on edusammud Euroopas siiski ebaühtlased ja riikide vahel on suuri erinevusi. Üldine teaduslik-tehniline koostöö on Euroopa avaliku ja erasektori vahel üldiselt nõrk. Samuti on nõrgal tasemel sooline võrdõiguslikkus ning jõupingutused tudengite ja teadlaste kohalemeelitamiseks väljastpoolt Euroopa teadusruumi. Praegu on liidu doktorantide seas kolmandate riikide kodanikke umbes 20 %, ent Ameerika Ühendriikides on see näitaja umbes 35 %. Selle muutuse kiirendamiseks on vaja strateegilist riikideülest tegutsemist liidu tasandil. Hädavajalike struktuurireformide ärgitamiseks on liidupoolne rahastamine määrava tähtsusega.

Euroopa Marie Curie nimelised meetmed on olnud silmatorkavalt edukad nii riikidevahelise kui ka sektoritevahelise liikuvuse edendamisel ning Euroopa teadlaste harta ja teadlaste töölevõtmise juhendi alusel suurepäraste tööhõive- ja töötingimustega teaduskarjääri pakkumisel Euroopa ja rahvusvahelisel tasandil. Liikmesriikidel ei ole pakkuda midagi, mille ulatus, maht, rahastamine, rahvusvahelisus ning teadmiste loomine ja edastamine oleks võrdväärne. Meetmed on suurendanud teiste riikide teadlaste huviobjektiks olevate asutuste ressursse ning aidanud sel viisil kaasa tippkeskuste levikule liidus. Need on olnud oma silmatorkava struktureeriva mõjuga eeskujuks, levitades riiklikul tasandil oma parimaid tavasid. Marie Curie nimeliste meetmete alt üles põhimõte on võimaldanud enamikul neist asutustest ka koolitada ühiskonnaprobleeme lahendada suutavate teadlaste uue põlvkonna ja parandada nende oskusi.

Marie Curie nimeliste meetmete edasiarendamine oleks märkimisväärne panus Euroopa teadusruumi arengusse. Kogu Euroopat hõlmava konkurentsi põhise rahastamisega ärgitavad Marie Curie nimelised meetmed uute, loominguliste ja innovaatiliste koolitusviiside teket, nagu tööstusdoktorantuur, milles osalevad hariduse, teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonna tegutsejad, kes konkureerivad üleilmsel tasandil tipptasemel maine eest. Kui liit rahastab nende meetmete kaudu parimaid teadusuuringute ja koolitusprogramme, milles järgitakse ELi innovatiivset doktoriõpet käsitlevaid põhimõtteid, edendatakse ka nende laiemat levikut ja kasutuselevõttu, mis viib struktureerituma doktoriõppeni.

Marie Curie stipendiume antakse ka kogenud teadlastele ja inseneridele ajutise liikuvuse võimaldamiseks avaliku sektori asutustest erasektorisse ja vastupidi, julgustades ja toetades ülikoole, uurimiskeskusi ja ettevõtteid sel viisil omavahel Euroopa ja rahvusvahelisel tasandil koostööd tegema. Väljakujunenud läbipaistva ja õiglase hindamissüsteemi abil leitakse Marie Curie nimeliste meetmete jaoks rahvusvahelises konkurentsis teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonna tipptalendid, mis parandab mainet ja motiveerib nii teadlasi oma karjääri Euroopas edendama.

Ühiskonnaprobleemid, mida tipposkustega teadlased ja novaatorid lahendada püüavad, ei ole ainult Euroopa probleem. Need on tohutult keerulised suured rahvusvahelised probleemid. Selleks peavad riigi-, sektori- ja valdkonnaüleselt koostööd tegema Euroopa ja maailma parimad teadlased. Selles on suur roll Marie Curie nimelistel meetmetel, millega toetatakse töötajate vahetust, mis soodustab koosmõtlemist avatud innovatsiooni jaoks nii tähtsa rahvusvahelise ja sektoritevahelise teadmiste vahetuse teel.

Marie Curie nimeliste meetmete kaasrahastamismehhanismi laiendamine on Euroopa talendipagasi suurendamiseks määrava tähtsusega. Liidu meetmete arvuline ja struktuuriline mõju kasvab, sest suureneb piirkondlik, riiklik, rahvusvaheline ja erarahastamine uute programmide loomiseks ja olemasolevate avamiseks rahvusvahelisele ja sektoritevahelisele koolitusele, liikuvusele ja karjäärikujundusele. Sellise mehhanismiga luuakse tugevamad sidemed riikliku ja liidu tasandi teadusuuringute ja haridusvaldkonna jõupingutuste vahel.

Kõik selle probleemiga seotud tegevused aitavad luua Euroopas täiesti uue mõtteviisi, mis on loovuse ja innovatsiooni jaoks määrava tähtsusega. Marie Curie rahastamismeetmed suurendavad Euroopas vahendite koondamist ning parandavad teadlaste koolitamise, liikuvuse ja karjäärikujunduse kooskõlastamist ja juhtimist. Need aitavad saavutada juhtalgatustes „Innovatiivne liit" ja „Noorte liikuvus" ning uute oskuste ja töökohtade tegevuskavas kirjeldatud poliitikaeesmärke, samuti on need väga tähtsad Euroopa teadusruumi loomisel.

### 3.3. Peamised tegevussuunad

(a) Uute oskuste kujundamine teadlastel tipptasemel põhikoolituse andmisega

Eesmärk on koolitada välja uus põlvkond loovaid ja uuenduslikke teadlasi, kes suudavad muuta teadmised ja ideed liidule majanduslikult ja sotsiaalselt kasulikeks toodeteks ja teenusteks.

Põhitegevuseks on tipptasemel innovaatiline kraadiõpe algajatele teadlastele valdkondadevaheliste projektide või doktoriõppe programmide kaudu, kus osalevad erinevate riikide ülikoolid, uurimisasutused, ettevõtted, VKEd ja teised sotsiaal-majanduslikud rühmad. Sellega paranevad nii avaliku kui ka erasektori noorte kraadiõppe teadlaste karjääriväljavaated.

(b) Tipptaseme saavutmiseks sobivate tingimuste loomine piiri- ja sektoriülese liikuvuse abil

Eesmärk on suurendada kogenud teadlaste loomingulist ja innovatsioonipotentsiaali kõikidel karjääritasanditel, luues võimalusi piiri- ja sektoriüleseks liikuvuseks.

Põhitegevuseks on ärgitada kogenud teadlasi liikuvuse abil laiendama või süvendama oma oskusi, luues neile ahvatlevaid karjäärivõimalusi ülikoolides, uurimisasutustes, ettevõtetes,

VKEdes ning teistes Euroopa ja muu maailma sotsiaal-majanduslikes rühmades. Samuti toetatakse võimalusi teaduskarjääri pärast pausi jätkata.

(c) Innovatsiooni ergutamine vastastikuse teadmiste vahetusega

Eesmärk on tihendada teadlaste ja novaatorite vahetuse abil rahvusvahelist piiri- ja sektoriülest koostööd teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas, et suudaksime üleilmsete probleemidega paremini toime tulla.

Põhitegevuseks on toetada teadlaste ja novaatorite lühiajalist vahetamist partnerluse raames ülikoolide, uurimisasutuste, ettevõtete, VKEde ning teiste Euroopa ja muu maailma sotsiaal-majanduslike rühmade vahel. See hõlmab ka kolmandate riikidega tehtava koostöö soodustamist.

(d) Struktuurilise mõju suurendamine tegevuste kaasrahastamisega

Eesmärk on suurendada lisavahendite abil Marie Curie nimeliste meetmete arvulist ja struktuurilist mõju ning soodustada teadlaste koolituse, liikuvuse ja karjäärikujunduse tipptaseme saavutamist riiklikul tasandil.

Põhitegevuseks on ärgitada kaasrahastamismehhanismi abil piirkondlikke, riiklikke ja rahvusvahelisi organisatsioone looma uusi programme ja avama olemasolevaid rahvusvahelisele ja sektoritevahelisele koolitusele, liikuvusele ja karjäärikujundusele. See parandab Euroopas teaduskoolituse kvaliteeti karjääri kõikidel etappidel (k.a doktoriõppes), soodustab teadlaste ja teaduslike teadmiste vaba liikumist Euroopas, edendab ahvatlevate teaduskarjäärivõimaluste tekkimist, sest pakutakse avatud töölevõtutingimusi ja ahvatlevaid töötingimusi, ning toetab ülikoolide, uurimisasutuste ja ettevõtete vahelist koostööd teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas, samuti koostööd kolmandate riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega.

(e) Eritoetus ja poliitilised meetmed

Eesmärkideks on jälgida edenemist, tuvastada Marie Curie nimeliste meetmete puudujäägid ja suurendada meetmete mõju. Selleks luuakse näitajad ning analüüsitakse teadlaste liikuvuse, oskuste ja karjääriga seotud andmeid, püüdes saavutada koostoimet ja tihedat kooskõlastamist teadlastele, nende tööandjatele ja rahastajatele suunatud poliitiliste toetusmeetmetega, mida rakendatakse erieesmärgi „Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond" raames. Samuti on tegevuse eemärgiks teadlikkuse parandamine teadlaskarjääri tähtsusest ja köitvusest ning Marie Curie nimeliste meetmetega toetust saanud teadusuuringute ja innovatsiooni tulemuste levitamine.

## 4. TEADUSTARISTU

### 4.1 Erieesmärk

**Erieesmärk on anda Euroopale tipptasemel teadustaristu, mida saavad kasutada kõik Euroopa ja muu maailma teadlased, ning kasutada täiel määral ära selle potentsiaal teaduse ja innovatsiooni edendamiseks.**

Teadustaristu on Euroopa konkurentsivõime jaoks kõikides teadusvaldkondades määrava tähtsusega ja teaduspõhise innovatsiooni jaoks hädavajalik. Paljudes valdkondades on

teadusuuringud võimatud, kui ei saa kasutada superarvuteid, kui materjalitehnoloogias ei saa kasutada radiatsiooniallikaid, nanotehnoloogias puhtaid ruume, genoomikas ja sotsiaalteadustes andmebaase, geoteadustes observatooriume, andmeedastuseks lairibavõrke jne. Teadustaristu on vajalik selleks, et teha teadusuuringuid, mida on vaja suurte ühiskonna ees seisvate probleemide – energiaküsimused, kliimamuutused, biomajandus, elukestev tervis ja heaolu – lahendamiseks. See ergutab piiri- ja valdkonnaülest koostööd ning loob Euroopas ühtlase avatud ruumi veebipõhiseks uurimistööks. Teadustaristu edendab inimeste ja ideede liikuvust, koondab Euroopa ja kogu maailma parimaid teadlasi ning täiustab teadusharidust. See tekitab Euroopa teadus- ja innovatsioonikogukondades tipptaset ning võib ühiskonna jaoks olla suurepärane teaduse esitleja.

Euroopa peab rajama piisava stabiilse baasi teadustaristu loomise, säilitamise ja toimimise tagamiseks, kui tahab, et Euroopa teadusuuringud säilitaksid oma tipptaseme. Selleks on vaja märkimisväärset tõhusat koostööd liidu, riiklike ja piirkondlike rahastajate vahel, milleks püütakse tihedate sidemete poole ühtekuuluvuspoliitikaga, et tagada koostoime ja sidus tegutsemine.

Selle erieesmärgi saavutamiseks tegeletakse juhtalgatuse „Innovatiivne liit" põhiülesandega: juhtalgatuse tekstis on esile tõstetud tipptasemel teadustaristu määravat rolli murranguliste teadusuuringute ja innovatsiooni võimalikuks muutmisel. Algatuses on rõhutatud vajadust koondada teadustaristu loomiseks ja toimimise tagamiseks kogu Euroopa ja mõnel juhul ka kogu maailma ressursid. Samamoodi rõhutatakse juhtalgatuses „Euroopa digitaalne tegevuskava" vajadust tugevdada Euroopa e-taristut ja innovatsiooniklastrite väljaarendamise tähtsust Euroopa innovaatilise konkurentsieelise loomiseks.

### 4.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus

Tipptasemel teadustaristu muutub üha keerulisemaks ja kallimaks ning nõuab sageli erinevate seadmete, teenuste ja andmeallikate ühendamist ning laialdast riikidevahelist koostööd. Ühelgi riigil ei ole nii palju vahendeid, et rahastada kogu vajalikku teadustaristut. Euroopa tasandi lähenemisviis teadustaristule on viimastel aastatel Euroopa teadustöö taristu strateegiafoorumi (ESFRI) taristutegevuskava[21] elluviimisel, riikide teadustaristu lõimimisel ja avamisel ning Euroopa digitaalse teadusruumi aluseks oleva e-taristu arendamisel osutunud väga edukaks. Euroopat katvad teadustaristuvõrgud tugevdavad inimkapitali, pakkudes uue põlvkonna teadlastele ja inseneridele tipptasemel koolitust ning edendades valdkondadevahelist koostööd.

Teadustaristu edasiarendamine ja laiem kasutamine liidu tasandil on märkimisväärne panus Euroopa teadusruumi arengusse. Kuigi teadustaristu arendamises ja rahastamises on endiselt kõige tähtsam roll liikmesriikidel, on liit oluline taristutoetaja liidu tasandil, soodustades uute taristuüksuste teket, avades riikide ja Euroopa taristu laiemaks kasutuseks ning kandes hoolt piirkondliku, riikliku, ELi ja rahvusvahelise poliitika sidususe ja tulemuslikkuse eest. Vaja ei ole mitte ainult vältida topelttööd ning kooskõlastada ja ratsionaliseerida taristu kasutamist, vaid ka ressursid ühendada, et liit saaks endale maailma tasandi teadustaristu ja suudaks seda töös hoida.

Teadustaristu (sh e-taristu) ehitamise, kasutamise ja haldamise Euroopa tasandi käsitlusviisi tulemusena tekkinud tõhusus suurendab oluliselt Euroopa teadus- ja innovatsioonipotentsiaali.

---

[21] ESFRI Strategy Report on Research Infrastructure – Roadmap 2010.

### 4.3. Peamised tegevussuunad

Tegevuse eesmärk on arendada Euroopa 2020. aasta ja edaspidist teadustaristut, edendada selle innovatsioonipotentsiaali ja inimkapitali ning tugevdada liidu teadustaristupoliitikat.

(a) Euroopa 2020. aasta ja edaspidise teadustaristu arendamine

Eesmärkideks on tagada ESFRI ja teiste tipptasemel teadustaristuüksuste rakendamine ja tegevus, sealhulgas piirkondlike partnerüksuste arendamine, riikide teadustaristute lõimimine ja juurdepääs nendele ning e-taristu väljaarendamine, kasutuselevõtt ja tööshoidmine.

(b) Teadustaristu ja selle inimkapitali innovatsioonipotentsiaali arendamine

Eesmärkideks on ärgitada teadustaristut toimima tehnoloogia varase kasutuselevõtjana, edendada teadus- ja arenduskoostööd tööstusega, soodustada teadustaristu tööstusotstarbelist kasutamist ning ergutada innovatsiooniklastrite loomist. Selle tegevusega toetatakse ka teadustaristut haldava ja töös hoidva personali koolitust ja/või vahetusi.

(c) Euroopa teadustaristupoliitika ja rahvusvahelise koostöö tugevdamine

Eesmärgiks on toetada asjaomaste poliitikakujundajate ja rahastamisasutuste koostööd, otsustamise abivahendite väljaselgitamist ja jälgimist ning rahvusvahelist koostööd.

Teine ja kolmas tegevus toimuvad nende enda meetme raames ja kui asjakohane, siis ka esimese tegevuse raames.

# II OSA
# JUHTPOSITSIOON TÖÖSTUSES

## 1. JUHTPOSITSIOON PROGRESSI VÕIMALDAVA JA TÖÖSTUSLIKU TEHNOLOOGIA VALLAS

**Erieesmärk on saavutada progressi võimaldava tehnoloogia, kosmoseuuringute ja innovatsiooni vallas maailma tasandil juhtpositsioon ja seda säilitada, sest need valdkonnad on aluseks paljude erinevate olemasolevate ja kujunemisjärgus tööstus- ja majandusharude konkurentsivõimele.**

Üleilmne ettevõtluskeskkond muutub kiiresti ning Euroopa 2020. aasta strateegia eesmärgid saavutada arukas, jätkusuutlik ja kaasav majanduskasv on Euroopa tööstuse jaoks nii probleem kui ka võimalus. Euroopa peab innovatsiooni kiirendama, kasutades loodud teadmisi olemasolevate toodete, teenuste ja turgude täiustamiseks ja uute loomiseks. Innovatsiooni tuleb ära kasutada kõige laiemas mõttes – see peab hõlmama enamat kui tehnoloogia, see peab hõlmama ettevõtlusalaseid, organisatsioonilisi ja sotsiaalseid aspekte.

Selleks et jääda maailma konkurentsis tugeva tehnoloogilise baasi ja tööstuslike võimetega esirinda, on vaja info- ja kommunikatsioonitehnoloogias (IKT), nanotehnoloogias, kõrgtehnoloogiliste materjalide valdkonnas, biotehnoloogias, kõrgtehnoloogilises tootmises ja töötlemises ning kosmosetehnoloogias rohkem strateegilisi investeeringuid teadus-, arendus- ja tutvustamistegevusse.

Progressi võimaldava tehnoloogia tundmaõppimine ja kasutuselevõtt Euroopa tööstuses on määrav tegur Euroopa tootlikkuse ja innovatsioonivõime suurendamisel ning tagab, et Euroopal on arenenud, jätkusuutlik ja konkurentsivõimeline majandus, selle kõrgtehnoloogiat kasutavad sektorid on maailmas esikohal ja ühiskondlikele probleemidele suudetakse leida tulemuslikke lahendusi. Sellise tegevuse kõikehõlmavus kannustab täiendavate leiutiste ja kasutusviiside kaudu edasist arengut, mis tagab, et kõnealusesse tehnoloogiasse tehtud investeeringute tasuvus on suurem kui teistes valdkondades.

Need tegevused aitavad saavutada Euroopa 2020. aasta strateegia juhtalgatuste „Innovatiivne liit", „Ressursitõhus Euroopa", „Üleilmastumise ajastu uus tööstuspoliitika" ja „Euroopa digitaalne tegevuskava" ning liidu kosmosepoliitika eesmärke.

*Vastastikune täiendavus programmis „Horisont 2020" teiste tegevustega*

Erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas" saavutamisele suunatud tegevuse aluseks on peamiselt teadusuuringute ja innovatsiooni tegevuskavad, mille on koos teadlastega välja töötanud tööstus ja ettevõtted ning milles keskendutakse jõuliselt erasektori investeeringute suurendamisele.

Progressi võimaldava tehnoloogia kaasamist ühiskonnaprobleemide lahendamisse toetatakse koos asjaomaste probleemide lahendamise toetamisega. Sellise progressi võimaldava tehnoloogia kasutamist, mis ei kuulu prioriteedi „Ühiskonnaprobleemid" alla, kuid on Euroopa tööstuse konkurentsivõime parandamiseks tähtis, toetatakse erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas" raames.

*Ühine tegutsemisviis*

Ühine tegutsemisviis hõlmab nii tegevuskavapõhist tegevust kui ka avatumaid valdkondi uuenduslike projektide ja murranguliste lahenduste edendamiseks. Rõhuasetus on teadus- ja arendustegevusel, suuremahulistel katseprojektidel ja tutvustamistegevusel, katsestendidel ja eluslaboritel, prototüüpide loomisel ja katsesarja toodete valideerimisel. Tegevuste eesmärk on suurendada tööstuslikku konkurentsivõimet, ergutades tööstust ja eelkõige VKEsid tegema rohkem investeeringuid teadusuuringutesse ja innovatsiooni.

**Progressi võimaldava tehnoloogia ühtne käsitlus**

Erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas" põhikomponent on progressi võimaldav tehnoloogia, mis hõlmab mikro- ja nanoelektroonikat, fotoonikat, nanotehnoloogiat, biotehnoloogiat, kõrgtehnoloogilisi materjale ja uusi tootmissüsteeme[22]. See valdkonnaülene teadmiste- ja kapitalimahukas tehnoloogia on oluline mitmes sektoris, mis panevad aluse Euroopa tööstuse märkimisväärsele konkurentsieelisele. Ühtne tegutsemisviis, millega edendatakse progressi võimaldava tehnoloogia kombineerimist, lähendamist ja vastastikust täiustamist erinevates innovatsioonitsüklites ja väärtusahelates, võib anda paljulubavaid uurimistulemusi ning avada tee uutele tööstustehnoloogiatele, toodetele, teenustele ja uudsetele kasutusviisidele (nt kosmosevaldkonnas, transpordis, keskkonnas, tervishoius jm). Seetõttu kasutatakse paindlikult ära progressi võimaldava tehnoloogia ja lihtsalt progressi võimaldava tehnoloogia omavaheline koostoime kui tähtis innovatsiooniallikas. See täiendab progressi võimaldava tehnoloogiaga seotud teadusuuringuteks ja innovatsiooniks saadavat toetust, mida liikmesriigid või piirkondlikud ametiasutused võivad anda ühtekuuluvuspoliitika fondidest aruka spetsialiseerumise strateegiate alusel.

Kogu progressi võimaldava ja tööstustehnoloogia (sh progressi võimaldava tehnoloogia) jaoks on väga tähtis erineva tehnoloogia koostoime soodustamine, samuti selle erineva kasutamise soodustamine prioriteedi „Ühiskonnaprobleemid" raames. Tegevuskavade koostamisel ja prioriteetide määratlemisel ning nende elluviimisel arvestatakse sellega täielikult. Selleks peavad erinevate seisukohtadega sidusrühmad osalema täiel määral prioriteetide seadmises ja elluviimises. Teatavatel juhtudel on vaja ka meetmeid, mida rahastatakse ühiselt progressi võimaldava ja tööstustehnoloogia ning asjaomaste ühiskonnaprobleemidega seoses. See hõlmab ühist rahastamist avaliku ja erasektori partnerlustele, milles püütakse luua tehnoloogiat ja kasutada seda ühiskonnaprobleemide lahendamiseks.

IKT-l on tähtis roll, sest see hõlmab mõnd progressi võimaldavat tehnoloogiat ja pakub ülitähtsate majanduslike ja sotsiaalsete protsesside ning uute era- ja avaliku sektori toodete ja teenuste jaoks olulist põhitaristut, tehnoloogiat ja süsteeme. Euroopa tööstus peab olema IKT tehnoloogilise arengu eesliinil, kus paljud tehnoloogiad lähevad uude murrangulisse etappi, mis loob uusi võimalusi.

Kosmosetööstus kasvab kiiresti ja annab teavet, mis on tähtis paljudele tänapäevase ühiskonna eluvaldkondadele, rahuldab ühiskonna põhivajadusi, leiab vastuseid üldistele teadusküsimustele ja kinnitab liidu positsiooni rahvusvahelise tipptegijana. Kogu tegevus kosmoses põhineb kosmoseuuringutel, aga need on praegu killustunud vaid osa liikmesriikide elluviidavate programmide vahel. Selleks et säilitada konkurentsieelis, kaitsta liidu

[22] KOM(2009) 512.

kosmosetaristut (nt Galileo) ja säilitada liidu roll kosmosevaldkonnas ka tulevikus, on vaja liidu tasandil kooskõlastamist ja investeeringuid kosmoseuuringutesse (vt ELi toimimise lepingu artikkel 189). Peale selle on kosmosevaldkonnast saadud teabel põhinevad uuenduslikud kasutusviisid ja teenused tähtis majanduskasvu ja töökohtade allikas.

*Partnerlus ja lisaväärtus*

Euroopa suudab partnerluse, klastrite, võrgustike, standardimise ning sarnaste uurimis- ja arendusvajadustega teadus- ja tehnoloogiaharude ja -sektorite vahelise koostöö edendamisega saavutada kriitilise massi, mis viib läbimurrete, uue tehnoloogia ja uuenduslike lahendusteni.

Teadusuuringute ja innovatsiooni tegevuskavade väljatöötamine ja elluviimine avaliku ja erasektori partnerluste kaudu, tööstuse ja akadeemiliste ringkondade vaheliste tulemuslike seoste loomine, lisainvesteeringute leidmine, rahastamise kättesaadavus, standardimine ning kommertskasutusele eelnevate hangete ja uuenduslike toodete ja teenuste hangete toetamine on kõik konkurentsivõime suurendamise jaoks hädavajalikud.

Sellega seoses on vaja ka tihedaid sidemeid EITga, et tekitada rohkem üliandekaid ettevõtjaid ja kiirendada innovatsiooni, tuues kokku erinevatest riikidest, valdkondadest ja organisatsioonidest pärit inimesed.

Samuti võib liidu tasandil koostöö soodustada kauplemisvõimaluste tekkimist Euroopa või rahvusvaheliste standardite väljatöötamise kaudu uute kujunemisjärgus toodete, teenuste ja tehnoloogia jaoks. Edendatakse standardimist, koostalitlust, ohutust ja regulatsioonieelseid tegevusi toetavaid tegevusi.

## 1.1. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT)

### *1.1.1. IKTga seotud erieesmärk*

**Kooskõlas Euroopa digitaalse tegevuskavaga[23] on IKT valdkonna teadusuuringute ja innovatsiooni erieesmärk pakkuda Euroopale IKT arengust tulenevaid võimalusi, mille ärakasutamine toob kasu nii kodanikele, ettevõtetele kui ka teadlastele.**

Euroopal kui maailma suurimal majandussüsteemil ja maailma IKT-turu suurimal osalisel (praegune käive üle 2600 miljardi euro) võib olla õigustatud soov, et meie ettevõtted, valitsused, teadus- ja arenduskeskused ning ülikoolid oleks IKT arendamises esirinnas, tekitaks uusi ettevõtteid ja investeeriks rohkem IKTga seotud innovatsiooni.

Aastaks 2020 peaks Euroopa IKT-sektor tootma vähemalt samapalju, kui on selle osakaal maailma IKT-turust; praegu on see näitaja umbes üks kolmandik. Samuti peaks Euroopas tekkima IKT valdkonnas innovaatilisi ettevõtteid, et kahe viimase kümnendi jooksul asutatud ettevõtete investeeringud moodustaksid kolmandiku kõigist IKT teadus- ja arendustegevusse tehtavatest kulutustest, mis ulatuvad praegu enama kui 35 miljardi euroni aastas. Selleks peavad avaliku sektori investeeringud IKT teadus- ja arendustegevusse märkimisväärselt suurenema, nii et erasektori kulutused suureneksid järgmise kümne aasta jooksul kaks korda ning Euroopas oleks märgatavalt rohkem maailmatasemel IKT-tippkeskusi.

---

[23] KOM(2010) 245.

IKT üha keerulisema, mitut valdkonda hõlmava tehnoloogia ja äriahelate tundmaõppimiseks on vaja liidu tasandi partnerlust, riskide jagamist ja kriitilist massi. ***Liidu tasandil** tegutsemisega aidatakse tööstusel tegeleda ühtse turu vaatenurgaga ja saavutada mastaabisäästu.* Ühiste avatud tehnoloogiaplatvormide ümber toimuv koostöö mõjub ka väljapoole ja see mõju võimendub, mistõttu paljudel sidusrühmadel on võimalik arengust kasu saada ja uuendusi kasutada. Liidu tasandil ühinemine ja partnerlus võimaldab ka saavutada üksmeele, loob silmatorkava kontaktpunkti välispartnerite jaoks ning viib liidu ja maailma tasandi standardite ja koostalitluslike lahenduste väljatöötamiseni.

### *1.1.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus*

IKT on innovatsiooni ja konkurentsivõime alus paljudel erinevatel eraõiguslikel ja avalik-õiguslikel turgudel ja erinevates sektorites ning võimaldab teaduslikku progressi kõikides valdkondades. Järgmise kümne aasta jooksul on digitaaltehnoloogia ning IKT-komponentide, -taristu ja -teenuste muundav mõju kõikides eluvaldkondades üha enam nähtav. Piiramatud andmetöötlus-, side- ja andmesalvestusressursid on tulevikus kättesaadavad igale inimesele maakeral. Sensorid, masinad ja infopõhised täiustatud tooted toodavad tohutus koguses teavet ja andmeid, muutes kaugtegutsemise tavaliseks, võimaldades kogu maailmas kasutada äriprotsesse ja keskkonnahoidlikke tootmisobjekte ning tuues endaga kaasa palju erinevaid teenuseid ja kasutusviise. Paljud üliolulised äri- ja avalikud teenused ning kõik teaduse, õppimise, ettevõtluse ja avaliku sektori tähtsamad teadmisi tekitavad protsessid toimuvad IKT kaudu. IKT on tähtis taristu tootmis- ja ettevõtlusprotsesside, side ja tehingute jaoks. Samuti on IKT hädavajalik tähtsaimate ühiskonnaprobleemide lahendamiseks ning ühiskondlike protsesside jaoks, nagu seda on näiteks kogukonna moodustamine ja tarbijate käitumine, ning avalikuks halduseks, näiteks suhtlusmeedia abil.

Liidu toetus IKT valdkonna teadusuuringutele ja innovatsioonile on oluline järgmise põlvkonna tehnoloogia ja kasutusviiside ettevalmistamisel, sest see moodustab suure osa Euroopa kogukulutustest keskmise ja suure riskiga teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud koostööle. Avaliku sektori investeeringud IKT valdkonna teadusuuringutesse ja innovatsiooni liidu tasandil on olnud tähtsad kriitilise massi koondajad ja jäävad selleks ka edaspidi; selle tulemusena toimuvad läbimurded ning hakatakse rohkem ja paremini kasutama uuenduslikke lahendusi, tooteid ja teenuseid. Neil on jätkuvalt keskne roll avatud platvormide ja kogu liidus kasutatava tehnoloogia väljatöötamisel, uuenduste katsetamisel reaalsetes tingimustes üle kogu Euroopa ning ressursside optimeerimisel liidu konkurentsivõime suurendamiseks ja üldiste ühiskonnaprobleemide lahendamiseks. Liidu toetus IKT valdkonna teadusuuringutele ja innovatsioonile võimaldab ka kõrgtehnoloogilistel VKEdel kasvada ja saada kasu kogu liitu hõlmava turu suurusest. See tihendab liidu teadlaste ja inseneride koostööd ja tõstab nende tipptaset, tugevdab koostoimet riikide eelarvetega ja eelarvete vahel ning on väljastpoolt Euroopat pärinevate partneritega tehtava koostöö kese.

Liidu teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammi IKT-tegevuste järjestikune hindamine on näidanud, et liidu tasandi sihtotstarbelised investeeringud IKT valdkonna teadusuuringutesse ja innovatsiooni on olnud määrava tähtsusega juhtpositsiooni saavutamisel sellistes tööstusvaldkondades nagu mobiilside ja ohutuse seisukohast olulised IKT-süsteemid ning selliste probleemide lahendamisel nagu energiatõhusus ja demograafiline muutus. Liidu investeeringud IKT teadustaristusse on andnud Euroopa teadlastele maailma parimad teadusvõrgustikud ja andmetöötlusressursid.

### *1.1.3. Peamised tegevussuunad*

Mitme tegevussuuna raames tegeletakse IKT-alase tööstusliku ja tehnoloogilise juhtpositsiooni küsimustega ning need hõlmavad tavapäraseid IKT valdkonna teadusuuringute ja innovatsiooni tegevuskavu, millest mõned tähtsamad on alljärgnevad:

(a) *uus komponentide ja süsteemide põlvkond*: arenenud ja arukate integreeritud komponentide ja süsteemide projekteerimine;

(b) *järgmise põlvkonna andmetöötlus*: arenenud andmetöötlussüsteemid ja -tehnoloogia;

(c) *tuleviku internet*: taristu, tehnoloogia ja teenused;

(d) *sisutehnoloogia ja teabehaldus*: digitaalse infosisu ja loovusega seotud IKT;

(e) *arenenud liidesed ja robotid*: robootika ja arukad ruumid;

(f) *mikro- ja nanoelektroonika ning fotoonika*: mikro- ja nanoelektroonika ning fotoonikaga seotud progressi võimaldavad tehnoloogiad.

Need kuus peamist tegevussuunda peaksid katma kõik vajadused. Vajadused aga hõlmavad tööstuslikku juhtpositsiooni tähtsaimaid ühiskondlikke probleeme leevendavate tavapäraste IKT-l põhinevate lahenduste, toodete ja teenuste vallas ning IKT valdkonna kasutusele suunatud teadusuuringute ja innovatsiooni tegevuskavu, mida toetatakse koos asjaomase ühiskonnaprobleemi lahendamise toetamisega.

Need kuus tegevussuunda hõlmavad ka IKTga seotud teadustaristut, nagu eluslaborid suuremahulisteks katseteks, ning taristu progressi võimaldava tehnoloogia jaoks ning selle integreerimiseks arenenud toodetesse ja uuenduslikesse arukatesse süsteemidesse (sh seadmed, abivahendid, tugiteenused, puhtad ruumid ja prototüübi loomise võimalused).

## 1.2. Nanotehnoloogia

### *1.2.1. Nanotehnoloogia erieesmärk*

**Nanotehnoloogia valdkonna teadusuuringute ja innovatsiooni erieesmärk on tagada liidu juhtpositsioon sellel üleilmsel kiirekasvulisel turul, ergutades investeerimist nanotehnoloogiasse ja selle kasutuselevõttu erinevate valdkondade suure lisaväärtusega konkurentsivõimelistes toodetes ja teenustes.**

Aastaks 2020 on nanotehnoloogia peavoolu tehnoloogia ehk sujuvalt lõimitud enamikku tehnoloogialiikidest ja kasutusvaldkondadest, selle eesmärk on tarbijakasu, elukvaliteedi parandamine ja säästev areng ning sellel on suur tööstuslik potentsiaal, et leida tootlikkuse ja ressursitõhususe suurendamiseks lahendusi, mida varem olemas ei olnud.

Samuti peab Euroopa olema maailmas eeskujuks nanotehnoloogia ohutus ja vastutustundlikus kasutamises ja haldamises, mis on ühiskonnale ja tööstusele väga kasulik.

Nanotehnoloogiat sisaldavad tooted on maailmaturu osa, mille eiramist Euroopa endale lubada ei või. Tähtsaima osana nanotehnoloogiat sisaldavate toodete turu väärtus on 2015. aastaks hinnanguliselt 700 miljardit eurot ja 2020. aastaks 2 triljonit eurot ning see annab vastavalt 2–6 miljonit töökohta. Euroopa nanotehnoloogia ettevõtted peaks sellest kahekohalise protsendi võrra kasvavast turust kasu lõikama ja suutma 2020. aastaks endale

haarata nii suure turuosa, kui suur on Euroopa osa üleilmses teadusuuringute rahastamises (s.o veerandi).

*1.2.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus*

Nanotehnoloogia hõlmab mitmesugust kujunemisjärgus tehnoloogiat, mille potentsiaal on kinnitust leidnud ja mille mõju näiteks materjalidele, IKT-le, bioteadustele, tervishoiule ja tarbekaupadele on pöördeline, kui teadusuuringute tulemusena on loodud murrangulised tooted ja tootmisprotsessid.

Nanotehnoloogial on väga tähtis roll Euroopa 2020. aasta aruka, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu strateegias esile tõstetud probleemide lahendamisel. Sellise progressi võimaldava tehnoloogia edukas kasutuselevõtt suurendab liidu tööstuse konkurentsivõimet, pakkudes uuenduslikke ja täiustatud tooteid või tõhusamaid protsesse ja lahendusi tulevikuprobleemidele.

Nanotehnoloogia rahastamine on maailmas kasvanud 6,5 miljardilt eurot 2004. aastal 12,5 miljardi euroni 2008. aastal (st kahekordistunud), kusjuures liidu osakaal on selles kogusummas umbes veerand. Liidul on nanoteaduste ja -tehnoloogia teadusuuringutes tunnustatud juhtpositsioon ja prognooside kohaselt on 2015. aastaks liidus selle valdkonna ettevõtteid umbes 4000.

Nüüd peab Euroopa oma positsiooni maailmaturul kindlustama ja parandama, edendades laialdast koostööd paljudes erinevates väärtusahelates ja väärtusahelate vahel, samuti erinevate tööstusharude vahel, et suurendada sellise tehnoloogia protsesside mastaape ja luua seeläbi elujõulised kommertstooted. Riskihindamise ja -juhtimise ning vastutustundliku valitsemise küsimused määravad ära nanotehnoloogia tulevase mõju ühiskonnale ja majandusele.

Seetõttu keskendutakse tegevuses nanotehnoloogia ulatuslikule ja vastutustundlikule kasutamisele majanduses, et kasu ühiskonnale ja tööstusele oleks suur. Võimaluste (sh uute ettevõtete ja uute töökohtade) loomiseks peaks teadusuuringud andma vajalikud abivahendid standardimise ja õigusnormide õige rakendamise jaoks.

*1.2.3. Peamised tegevussuunad*

(a) Järgmise põlvkonna nanomaterjalide, -seadmete ja -süsteemide väljatöötamine

Eesmärk on luua täiesti uued tooted, mis võimaldavad säästlikke lahendusi paljudes erinevates sektorites.

(b) Nanotehnoloogia ohutu arendamise ja kasutamise tagamine

Eesmärk on edendada teaduslikke teadmisi nanotehnoloogia ja -süsteemide võimaliku mõju kohta tervisele ja keskkonnale ning pakkuda abivahendeid riski hindamiseks ja juhtimiseks kogu nende olelustsükli jooksul.

(c) Nanotehnoloogia ühiskondliku tahu väljakujundamine

Keskendutakse sellele, kuidas suunata nanotehnoloogia ühiskonnale kasu tooma.

(d) Nanomaterjalide, -komponentide ja -süsteemide tõhus väljatöötamine ja tootmine

Keskendutakse uutele tegevustele, uute ja olemasolevate protsesside nutikale ühendamisele, mastaapide suurendamisele, et saavutada masstootmist, ja mitmeotstarbelistele seadmetele, mis võimaldab teadmiste edukat ülekannet tööstuslikku innovatsiooni.

(e) Suutlikkust suurendavate meetodite, mõõtmismeetodite ja seadmete väljatöötamine

Keskendutakse aluseks olevale tehnoloogiale, mis toetab arengut ning keeruliste nanomaterjalide ja -süsteemide turuletoomist.

## 1.3. Kõrgtehnoloogilised materjalid

### *1.3.1. Kõrgtehnoloogiliste materjalidega seotud erieesmärk*

**Kõrgtehnoloogiliste materjalidega seotud teaduuringute ja innovatsiooni erieesmärk on töötada välja uue funktsionaalsuse ja täiustatud omadustega materjalid, et luua konkurentsivõimelisemaid tooteid, mis vähendavad keskkonnamõju ja ressursside tarbimist.**

Materjalid on tööstusliku innovatsiooni tuum ja peamised progressivõimaldajad. Kõrgtehnoloogilised materjalid, mis hõlmavad rohkem teadmisi ning millel on uus funktsionaalsus ja täiustatud omadused, on hädavajalikud tööstuse konkurentsivõime parandamiseks ja säästva arengu saavutamiseks mitmesugustes kasutusvaldkondades ja sektorites.

### *1.3.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus*

Uusi kõrgtehnoloogilisi materjale on vaja paremini toimivate ja säästvamate toodete ja protsesside väljatöötamisel. Sellised materjalid on osa meie tööstuse ja ühiskonna ees seisvate probleemide lahendusest, sest neil on täiustatud omadused, väiksem ressursi- ja energiavajadus ning need on olelustsükli lõpus keskkonnahoidlikumad.

Kasutusest juhinduv arendamine tähendab sageli täiesti uute materjalide loomist nii, et on võimalik tagada kavandatud omadused kasutamise ajal. Sellised materjalid on tähtis osa kõrgväärtusliku tootmise tarneahelast. Samuti on need progressi aluseks mitut teadusharu ühendava tehnoloogia valdkonnas (nt bioteadustes, elektroonikas ja fotoonikas) ja sisuliselt kõikides turusektorites. Materjalid ise on tähtis samm toodete väärtuse suurendamisel ja nende omaduste parandamisel. Kõrgtehnoloogiliste materjalide hinnanguline väärtus ja mõju on suur, sest see sektor kasvab igal aastal umbes 6 % ja 2015. aastaks ulatub selle turuosa prognooside kohaselt 100 miljardi euroni.

Materjalide loomisel võetakse arvesse nende kogu olelustsüklit – olemasolevate materjalide tarnimisest kuni olelustsükli lõpuni (hällist hällini) – ning kasutatakse uuenduslikke meetodeid, et tarbida võimalikult vähe nende muundamiseks vajalike ressursse. Arvestatakse ka materjalide pideva kasutamise, ringlussevõtu ehk teisese kasutamisega olelustsükli lõpus ning asjaomase ühiskondliku innovatsiooniga.

Progressi kiirendamiseks soodustatakse sellise valdkondadevahelise ühendatud metoodika kasutamist, mis hõlmab keemiat, füüsikat, inseneriteadusi, teoreetilist ja raalmodelleerimist, bioteadusi ja üha loomingulisemat tööstusdisaini.

Soodustatakse igasuguseid uudseid keskkonnahoidliku innovatsiooni liite ja tööstussümbioosi, et tööstusharud saaksid oma ärimudeleid mitmekesistada ja laiendada,

kasutades oma jäätmeid uutes toodetes (nt $CO_2$ peenkemikaalide ja alternatiivkütuste süsinikuosana).

*1.3.3. Peamised tegevussuunad*

(a) Valdkonnaülene ja progressi võimaldav materjalitehnoloogia

Funktsionaalsete, multifunktsionaalsete ja struktuursete materjalidega seotud teadusuuringud innovatsiooni jaoks kõikides tööstusharudes.

(b) Materjalide arendamine ja muundamine

Teadus- ja arendustegevus, et tagada tõhus ja säästlik mastaabisuurendus ning võimaldada tulevasi tooteid tööstuslikult toota.

(c) Materjalikomponentide haldamine

Teadus- ja arendustegevus uute innovaatiliste meetodite ja süsteemide loomiseks.

(d) Materjalid säästva vähese $CO_2$-heitega tööstuse jaoks

Uute toodete ja kasutusviiside väljatöötamine ning sellise tarbijakäitumise tugevdamine, mis vähendaks nõudlust energia järele ja soodustaks vähese $CO_2$-heitega tootmist.

(e) Materjalid loometööstuse jaoks

Disainimine ja lähedaste tehnoloogiate väljatöötamine, et luua uusi ettevõtlusvõimalusi, kaasa arvatud ajaloolise või kultuurilise väärtusega materjalide säilitamine.

(f) Metroloogia, iseloomustamine, standardimine ja kvaliteedikontroll

Selliste meetodite edendamine nagu toimimise iseloomustamine, mittepurustav hindamine ja prognoosiv modelleerimine materjaliteaduses ja tootekujunduses.

(g) Materjalikasutuse optimeerimine

Teadus- ja arendustegevus, mille raames uuritakse materjalikasutuse alternatiive ja innovaatilisi ärimudelimeetodeid.

## 1.4. Biotehnoloogia

*1.4.1. Biotehnoloogia erieesmärk*

**Biotehnoloogiaalaste teadusuuringute ja innovatsiooni erieesmärk on töötada välja konkurentsivõimelised, säästvad ja uuenduslikud tööstustooted ja -protsessid ning olla innovatsiooni taganttõukajaks mitmes Euroopa sektoris, nagu põllumajandus, toiduainetööstus, keemiatööstus ja tervishoid.**

Tugev teaduslik, tehnoloogiline ja innovatsioonibaas biotehnoloogias aitab Euroopa tööstusel jõuda selle progressi võimaldava tehnoloogia valdkonnas juhtpositsioonile. Seda tugevdab veelgi biotehnoloogia kasutamise üldiste riskide juhtimise ja ohutuse hindamise aspektide ühendamine.

*1.4.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus*

Elussüsteeme käsitlevate teadmiste laiendamise abil annab biotehnoloogia palju uusi kasutusviise ning suurendab liidu tööstusbaasi ja innovatsioonivõimet. Biotehnoloogia suureneva tähtsuse näited on mitmesugune tööstuslik kasutus, nagu biokemikaalid, mille turuosa suureneb 2015. aastaks hinnanguliselt 12–20 %ni kemikaalitootmisest. Mitu keskkonnahoidliku keemia 12 reeglist on biosüsteemide valikulisuse ja tõhususe tõttu suunatud ka biotehnoloogiale. Võimalikku majanduslikku koormust liidu ettevõtetele saab vähendada, kui kasutada biotehnoloogia protsesside ja biotoodete $CO_2$-heitkoguse vähendamise potentsiaali, mis on 2030. aastaks hinnanguliselt 1–2,5 miljardit $CO_2$-ekvivalenttonni aastas. Euroopa biofarmakoloogia sektoris on juba praegu umbes 20 % ravimitest ja 50 % uutest ravimitest loodud biotehnoloogia abiga. Samuti loob biotehnoloogia uusi võimalusi mereressursside tohutu potentsiaali kasutamiseks, et saada uuenduslikke kasutusviise tööstuses, tervishoius ja keskkonnavaldkonnas. Kujunev merebiotehnoloogia sektor kasvab prognooside kohaselt 10 % aastas.

Teised olulised innovatsiooniallikad on biotehnoloogia ning teiste progressi võimaldavate ja lähedaste tehnoloogiate (eelkõige nanotehnoloogia ja IKT) kokkupuutekohad, näiteks seire- ja diagnoosimeetodid.

*1.4.3. Peamised tegevussuunad*

(a) Tipptaseme biotehnoloogia kui tulevase innovatsiooni taganttõukaja edendamine

Selliste kujunevate tehnoloogiavaldkondade (nt sünteetiline bioloogia, bioinformaatika ja süsteemibioloogia) arendamine, mis annavad suurt lootust täiesti uudseteks kasutusviisideks.

(b) Biotehnoloogiapõhised tööstusprotsessid

Tööstusbiotehnoloogia arendamine, et luua konkurentsivõimelisi tööstustooteid ja -protsesse (nt kemikaalid, tervis, kaevandamine, energia, tselluloos ja paber, tekstiil, tärklis ja toiduainetööstus), ja selle keskkonnaaspektid.

(c) Innovaatiline ja konkurentsivõimeline alustehnoloogia

Alustehnoloogia (nt genoomika, metagenoomika, proteoomika ja molekulaarsete abivahendite) arendamine, et suurendada edumaad ja konkurentsieelist paljudes majandussektorites.

## 1.5. Kõrgtehnoloogiline tootmine ja töötlemine

*1.5.1. Erieesmärk*

**Kõrgtehnoloogilise tootmise ja töötlemisega seotud teadusuuringute ja innovatsiooni erieesmärk on muuta tänapäevased tööstusliku tootmise viisid teadmismahukamaks, säästvamaks ja sektoritevaheliseks tootmise ja töötlemise tehnoloogiaks, mille tulemusena tekib rohkem uuenduslikke tooteid, protsesse ja teenuseid.**

*1.5.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus*

Tootmissektor on Euroopa majandusele väga tähtis, sest andis liidus 2007. aastal umbes 17 % SKPst ja ligikaudu 22 miljonit töökohta. Majanduslike tõkete vähenemise ja sidetehnoloogia

progressi võimaldava mõju tõttu on tootmises tihe konkurents ning tootmine on liikunud riikidesse, kus üldkulud on kõige väiksemad. Suurte palkade tõttu tuleb Euroopa suhtumist tootmisse täielikult muuta, et jääda maailmatasandil konkurentsivõimeliseks, ning programm „Horisont 2020" võib aidata selle saavutamiseks vajalikke sidusrühmi koondada.

Euroopa peab jätkama liidu tasandi investeeringuid, et säilitada tööstuslikus tootmises juhtpositsioon ja pädevus ning minna üle väärtuslikele teadmismahukatele kaupadele, luues tingimused ja vahendid säästvaks tootmiseks ja tootega seotud teenuste osutamiseks kogu selle olelustsükli jooksul. Ressursimahuka tootmise ja töötlemisega tööstus peab liidu tasandil veelgi ressursse ja teadmisi koondama ning jätkama investeerimist teadus-, arendus ja uuendustegevusse, et liikuda edasi konkurentsivõimelise vähese $CO_2$-heitega majanduse suunas ja täita kogu liidus tööstussektori tekitatavate kasvuhoonegaaside vähendamise kokkulepet aastaks 2050[24].

Euroopa kasvatab liidu jõulise poliitikaga olemasolevaid tööstusharusid ja soodustab kujunemisjärgus tulevikutööstusharusid. Kõrgtehnoloogiliste tootmissüsteemide sektori hinnanguline väärtus ja mõju on suured – selle turu suurus on 2015. aastaks hinnanguliselt 150 miljardit eurot ja üldine aastane kasvumäär umbes 5 %.

Teadmiste ja pädevuse säilitamine on väga tähtis Euroopa tootmis- ja töötlemisvõime säilitamiseks. Teadus- ja innovatsioonitegevuses keskendutakse säästvale tootmisele ja töötlemisele, võttes kasutusele vajalikud tehnilised uuendused ja kliendile suunatuse, et toota teadmismahukaid tooteid ja teenuseid vähese materjali- ja energiakuluga. Samuti peab Euroopa viima progressi võimaldava tehnoloogia ja teadmised teistesse tootmissektoritesse, näiteks ehitusse, mis on väga suur kasvuhoonegaaside tekitaja, sest ehitustegevusele kulub umbes 40 % Euroopa energiatarbimisest, mis tekitab 36 % $CO_2$-heitkogusest. Ehitussektor, mis annab 10 % Euroopa SKPst ja umbes 16 miljonit töökohta 3 miljonis ettevõttes, millest 95 % on VKEd, peab võtma kasutusele innovaatilised materjalid ja tootmismeetodid, et vähendada oma keskkonnamõju.

*1.5.3. Peamised tegevussuunad*

(a) Tehnoloogia tulevikutehaste jaoks

*Säästva tööstuse kasvu edendamine, soodustades Euroopas strateegilist nihet kulupõhiselt meetodipõhisele tootmisele, mille aluseks on suure lisaväärtuse loomine.*

(b) Hoonete energiatõhusust võimaldav tehnoloogia

Energiatarbimise ja $CO_2$-heitkoguse vähendamine säästva ehitustehnoloogia väljatöötamise ja kasutuselevõtuga.

(c) Säästev ja vähese $CO_2$-heitega tehnoloogia energiamahukas töötlevas tööstuses

Töötleva tööstuse konkurentsivõime suurendamine, parandades oluliselt selle ressursi- ja energiatõhusust ja vähendades niisuguse tööstusliku tegevuse keskkonnamõju kogu väärtusahelas, ning vähese $CO_2$-heitega tehnoloogia kasutuselevõtu propageerimine.

(d) Uued säästvad ärimudelid

---

24 KOM(2011) 112 (lõplik).

Kohanemisvõimeliste teadmismahukate ärimudelite ideede ja metoodika väljatöötamine kohandatud meetoditel.

## 1.6. Kosmos

### *1.6.1. Kosmosevaldkonna erieesmärk*

**Kosmosega seotud teadusuuringute ja innovatsiooni erieesmärk on soodustada konkurentsivõimelist ja uuenduslikku kosmosetööstust ning jõuda selleni, et teaduskogukond looks ja kasutaks kosmosetaristut liidu tulevase poliitika ja ühiskonna vajaduste rahuldamiseks.**

Euroopa kosmosesektori tugevdamine kosmosealaste teadusuuringute ja innovatsiooni ergutamisega on oluline selleks, et hoida ja kaitsta Euroopa võimet kosmosesse minna ja seal tegutseda, et toetada liidu poliitikat, rahvusvahelisi strateegilisi huve ja konkurentsivõimet vanade ja tekkivate kosmoseriikide seas.

### *1.6.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus*

Kosmos on tähtis, aga sageli nähtamatu mõjur, mis võimaldab erinevate, tänapäeva ühiskonna jaoks väga tähtsate teenuste ja toodete tekkimist, näiteks navigatsioon, side, ilmaennustus ja geograafiline teave. Euroopa, riikliku ja piirkondliku tasandi poliitika kujundamine ja elluviimine sõltub üha enam kosmosest saadud teabest. Üleilmne kosmosesektor kasvab jõudsalt ja laieneb uutesse piirkondadesse (nt Hiina ja Lõuna-Ameerika). Euroopa tööstus on praegu suur esmaklassiliste kommerts- ja teadussatelliitide eksportija. Tihenev üleilmne konkurents hakkab Euroopa positsiooni selles valdkonnas kõigutama. Seetõttu on Euroopa huvitatud, et tema tööstus oleks sellel tiheda konkurentsiga turul jätkuvalt edukas. Lisaks on Euroopa teadussatelliitidelt saadud teave viinud viimastel kümnenditel mõne väga tähtsa teadusliku läbimurdeni geoteadustes ja astronoomias. Sellise ainulaadse võimega on Euroopa kosmosesektoril tähtis roll Euroopa 2020. aasta strateegias esile tõstetud probleemide lahendamisel.

Teadusuuringud, tehnoloogiaarendus ja innovatsioon on aluseks kosmosevaldkonna võimekusele, mis on Euroopa ühiskonnale tähtis. Kui Ameerika Ühendriigid kulutavad umbes 25 % oma kosmosevaldkonna eelarvest teadus- ja arendustegevusele, siis liit ainult alla 10 %. Lisaks on kosmosevaldkonna teadusuuringud liidus killustatud mõne üksiku liikmesriigi riiklike programmide vahel. Tehnoloogilise ja konkurentsieelise säilitamiseks on vaja liidu tasandil tegutsemist, et kooskõlastada kosmosevaldkonna teadusuuringuid, edendada kõikide liikmesriikide teadlaste osalust ja kaotada kosmosevaldkonna teadusuuringute piiriüleste ühisprojektide ees olevad tõkked. Seda tuleb teha kooskõlas Euroopa Kosmoseagentuuriga, mis on edukalt juhtinud tööstussatelliitide arendamist ja 1975. aastal alguse saanud valitsustevahelisi süvakosmosemissioone, milles osalesid ainult mõned liikmesriigid. Lisaks on Euroopa satelliitide antaval teabel üha suurem potentsiaal innovaatiliste satelliidipõhiste maapealsete teenuste edasiarendamiseks. See on tüüpiline VKEde tegevusvaldkond ning seda tuleks toetada teadusuuringute ja innovatsiooni meetmetega, et kasutada täiel määral ära selle võimaluse pakutavat kasu, eelkõige kasu, mis tuleneb liidu suurprojektidesse Galileo ja GMES tehtud suurtest investeeringutest.

On loomulik, et kosmos ületab maised piirid ja annab ainulaadse maailmatasandi vaatenurga, pannes nii aluse suuremahulistele projektidele (nt rahvusvaheline kosmosejaam ja kosmose olukorrast ülevaate saamise programm), mida viiakse ellu rahvusvahelises koostöös. Et

rahvusvahelises kosmosetegevuses järgmistel kümnenditel märkimisväärset rolli mängida, on möödapääsmatud nii Euroopa ühine kosmosepoliitika kui ka Euroopa tasandi teadusuuringud ja innovatsioon kosmosevaldkonnas.

Programmi „Horisont 2020" alla kuuluvad teadusuuringud ja innovatsioon on kooskõlas kosmosepoliitika prioriteetidega, mida määravad endiselt liidu kosmosenõukogud ja Euroopa Komisjon[25].

*1.6.3. Peamised tegevussuunad*

(a) Euroopa konkurentsivõime ning Euroopa kosmosevaldkonna sõltumatuse ja innovatsiooni võimaldamine

See tegevussuund hõlmab konkurentsivõimelise ja ettevõtliku kosmosetööstuse ja tipptasemel kosmoseteadlaste kogukonna kaitsmist ja arendamist, et säilitada Euroopa sõltumatus ja juhtpositsioon kosmosetehnoloogia vallas, soodustada kosmosevaldkonna innovatsiooni ning võimaldada kosmosel põhinevat maapealset innovatsiooni, näiteks kaugseire ja navigatsiooniandmete kasutamist.

(b) Kosmosetehnoloogia edusammude võimaldamine

Eesmärk on töötada välja kõrgtehnoloogiline kosmosetehnoloogia ja tegutsemispõhimõtted, muuta need ideedest reaalsuseks ja tutvustada neid tegelikus kasutuses (sh navigatsioon ja kaugseire) ning kaitsta kosmosevara ohtude (nt prügi ja protuberantside) eest. Arenenud kosmosetehnoloogia väljatöötamiseks ja kasutamiseks on vaja väga oskuslike inseneride ja teadlaste täiendusõpet ja -koolitust.

(c) Kosmoseandmete kasutamise võimaldamine

Euroopa satelliitidelt saadavate andmete märgatavalt suurem kasutamine oleks võimalik siis, kui tehtaks ühiseid jõupingutusi kosmoseandmete töötlemise, kinnitamise ja standardimise kooskõlastamiseks ja korraldamiseks. Uuendused andmete käitlemises ja levitamises muudavad kosmosetaristusse tehtud investeeringud tulutoovamaks ning aitavad kaasa ühiskonnaprobleemide lahendamisele, eelkõige kui neid kooskõlastatakse üle maailma, nagu Maa jälgimise süsteemide süsteem, Euroopa satelliitnavigatsiooni programm Galileo või valitsustevaheline kliimamuutuste rühm.

(d) Euroopa teadusuuringute võimaldamine rahvusvahelise kosmosepartnerluse toetuseks

Kosmoseettevõtted on sisuliselt üleilmsed. Eelkõige kehtib see niisuguse tegevuse kohta nagu kosmose olukorrast ülevaate saamise programm ning paljud kosmoseteaduse ja -uurimise projektid. Kosmosevaldkonna tipptehnoloogiat luuakse üha enam rahvusvahelise partnerluse raames. Selles osalemise tagamine on Euroopa teadlastele ja tööstusele tähtis edutegur.

---

25 KOM(2011) 152.

## 2. RISKIKAPITALI KÄTTESAADAVUS

### 2.1. Erieesmärk

**Erieesmärk on aidata parandada turu puudujääke riskikapitali pakkumisel teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks.**

Investeerimisolukord teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas on kohutav, eelkõige innovaatiliste VKEde ja keskmise turukapitalisatsiooniga börsiettevõtete jaoks, kellel on suur kasvupotentsiaal. Rahastamise pakkumises on mitu suurt turulünka, sest poliitikaeesmärkide saavutamiseks vajalikud uuendused on turu jaoks tavaliselt liiga riskantsed.

Üks vahend laenude jaoks (laenuvahend) ja teine omakapitali jaoks (omakapitalivahend) aitab sellistest probleemidest jagu saada, parandades asjaomase teadus- ja innovatsioonitegevuse rahastamist ja riskiprofiili. See omakorda lihtsustab laenude, garantiide ja teiste riski rahastamise vormide kättesaadavust ettevõtete ja teiste toetusesaajate jaoks, edendab varajase kasvuetapi investeeringuid ja uute riskikapitalifondide loomist, parandab teadmussiiret ja intellektuaalomanditurgu, meelitab riskikapitaliturule lisavahendeid ning aitab üldiselt kaasa uute toodete ja teenuste jõudmisele ideest, väljatöötamisest ja tutvustamisest turul müümiseni.

Üldise tulemusena suureneks erasektori tahe investeerida teadus- ja innovatsioonitegevusse ning nii aidatakse saavutada üks Euroopa 2020. aasta strateegia peamisi eesmärke – aastakümne lõpuks investeeritakse teadus- ja arendustegevusse 3 % liidu SKPst. Rahastamisvahendite kasutamine aitab saavutada ka kõikide nende sektorite ja poliitikavaldkondade teadus- ja innovatsioonitegevuse eesmärke, mis on olulised ühiskonnaprobleemide (nt kliimamuutus, energia- ja ressursitõhusus, üleilmne toiduga kindlustatus, tervishoiuteenused ja vananev elanikkond) lahendamiseks, konkurentsivõime suurendamiseks, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu ning keskkonna- ja teiste avalike hüvede loomise toetamiseks.

### 2.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus

Liidu tasandi **laenuvahendit** teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks on vaja selleks, et suurendada laenude ja garantiide andmise ning teadusuuringute ja innovatsioonipoliitika eesmärkide saavutamise tõenäosust. Praegune lõhe riskantsete teadusuuringute ja innovatsiooni investeeringute jaoks mõeldud laenude ja garantiide nõudluse ja pakkumise vahel (mille kaotamisega tegeleb praegune riskijagamisrahastu) jääb turul tõenäoliselt püsima, sest suuremate riskidega laenuandmises kommertspangad eriti ei osale. Nõudlus riskijagamisrahastu laenude järele on olnud suur rahastu loomisest saati 2007. aasta keskel: esimeses etapis (2007–2010) kiideti heaks oodatust enam kui poole rohkem laenutaotlusi (7,6 miljardi euro ulatuses, ehkki prognoositi 5 miljardi euro suurust kasutusmäära).

Lisaks ei suuda pangad tavaliselt hinnata teadmusvarasid (nt intellektuaalomand), mistõttu nad sageli ei taha teadmispõhistesse ettevõtetesse investeerida. Selle tagajärjel ei saa paljud asutatud innovaatilised ettevõtted – nii suured kui ka väikesed – laenu riskantsema teadus- ja innovatsioonitegevuse jaoks.

Kirjeldatud turulünkade juured on ebakindluses, teabe vastukäivuses ja nende probleemide lahendamispüüete kulukuses: hiljuti asutatud ettevõtetel on liiga lühike minevik, mida võimalikud laenuandjad uurida saavad, isegi väljakujunenud ettevõtted ei suuda sageli esitada

piisavat teavet, ning teadusuuringute ja innovatsiooni investeeringutega algust tehes ei saa sugugi kindel olla, kas jõupingutused ka tegelikult eduka uuenduseni viivad.

Lisaks ei ole idee väljatöötamise etapis või kujunemisjärgus valdkondades tegutsevatel ettevõtetel tavaliselt piisavaid tagatisi. Heidutab ka see, et isegi kui teadus- ja innovatsioonitegevuse tulemuseks on äriprotsess või -toode, ei saa kindel olla, kas selle loonud ettevõte suudab tekkinud kasu ainuisikuliselt endale saada.

Liidu lisaväärtuse mõttes aitab laenuvahend korvata turu puudujääke, mis ei lase erasektoril teadusuuringutesse ja innovatsiooni optimaalselt investeerida. Vahendi loomisega koondatakse liidu eelarvest ja riski jagamise eesmärgil ka rakendusvolitustega finantseerimisasutustelt kokku piisav hulk vahendeid. See ergutab ettevõtteid teadusuuringutesse ja innovatsiooni tavalisest rohkem investeerima. Lisaks aitaks laenuvahend vähendada nii avalik-õiguslikel kui ka eraorganisatsioonidel kommertskasutusele eelnevate hangete ning innovaatiliste toodete ja teenuste hankimise riske.

Liidu tasandi **omakapitalivahendit** on teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks vaja selleks, et parandada omakapitali kaudu rahastamise kättesaadavust varajase kasvuetapi ja kasvuetapi investeeringuteks ning ergutada liidu riskikapitalituru arengut. Tehnoloogiasiirde ja käivitamisetapis satuvad uued ettevõtted n-ö surmaorgu, kus avaliku sektori teadusuuringutoetused lõpevad ja erarahastamist ei ole võimalik saada. Avaliku sektori toetus, mille eesmärk on suurendada erasektorist pärinevat seemne- ja stardikapitali, on selle lünga täitmiseks liiga killustatud ja katkendlik või ei ole selle haldamine piisavalt pädev. Samuti on enamik Euroopa riskikapitalifonde uuenduslike ettevõtete jätkuva kasvu toetamiseks liiga väikesed ning neil puudub spetsialiseerumiseks ja riigiüleseks tegutsemiseks vajalik kriitiline mass.

Tagajärjed on tõsised. Enne finantskriisi investeerisid Euroopa riskikapitalifondid VKEdesse umbes 7 miljardit eurot aastas, aga 2009. ja 2010. aasta näitajad jäid 3–4 miljardi euro piiresse. Riskikapitali vähesuse tõttu on riskikapitalifondidest rahastatud vähem alustavaid ettevõtteid: 2007. aastal sai riskikapitali umbes 3 000 VKEd, aga 2010. aastal ainult 2 500.

Liidu lisaväärtuse seisukohalt oleks teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks mõeldud omakapitalivahend täiendus riiklikele kavadele, mida ei saa kasutada piiriüleste investeeringute tegemiseks teadusuuringutesse ja innovatsiooni. Varajase kasvuetapi tehingud oleks ka tutvustava mõjuga, mis oleks kasulik nii Euroopa avaliku kui ka erasektori investoritele. Kasvuetapis on ainult Euroopa tasandil võimalik saavutada piisavat mastaapi ja erainvestorite suurt osalust, mis on jätkusuutliku riskikapitalituru toimimiseks hädavajalik.

**Laenu- ja omakapitalivahend**, mida toetavad kaasnevad meetmed, aitavad saavutada programmi „Horisont 2020" poliitikaeesmärke. Sellepärast kasutatakse neid Euroopa teadusbaasi tugevdamiseks ja kvaliteedi parandamiseks, ettevõtlusele suunatud teadusuuringute ja innovatsiooni edendamiseks ning ühiskonnaprobleemide lahendamiseks, keskendudes katsetamisele, tutvustamisele, katsestendidele ja turul kasutamisele.

Peale selle aitavad need rahastamisvahendid saavutada teiste programmide ja poliitikavaldkondade (ühine põllumajanduspoliitika, kliimamuutus (üleminek vähese $CO_2$-heitega majandusele ja kohanemine kliimamuutusega) ja ühine kalanduspoliitika) teadusuuringute ja innovatsiooni eesmärke. Omavaheline täiendavus riiklike ja piirkondlike rahastamisvahenditega saavutatakse ühtekuuluvuspoliitika ühtse strateegilise raamistiku abil, milles on rahastamisvahenditele ette nähtud suurem roll.

Rahastamisvahendite ülesehituses arvestatakse vajadusega tegeleda konkreetsete turu puudujääkide, omaduste (nt aktiivsuse ja ettevõtete loomise määr) ja rahastamisvajadustega neis ja teistes valdkondades. Eelarvelisi eraldisi rahastamisvahenditele võib majandustingimuste muutumise alusel programmis „Horisont 2020" kohandada.

Omakapitalivahend ja võlavahendi VKEde komponent on osa ELi kahest finantsinstrumendist, mille kaudu pakutakse VKEde teadusuuringute, innovatsiooni ning kasvu toetamiseks omakapitali ja laene koos ettevõtete ja VKEde konkurentsivõime programmi raames ettenähtud omakapitali- ja võlavahenditega.

### 2.3. Peamised tegevussuunad

(a) Laenuvahend teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamiseks laenude kaudu: liidu laenu- ja garantiiteenus teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks

Eesmärk on parandada laenukapitali (laenud, garantiid, vastugarantiid ning muu laenu- ja riskikapital) kättesaadavust avalik-õiguslikele ja eraettevõtjatele ning avaliku ja erasektori partnerlustele, mis tegelevad teadusuuringute ja innovatsiooniga, milles on tulemusteni jõudmiseks vaja teha riskantseid investeeringuid. Keskendutakse suure tipptaseme saavutamise potentsiaaliga teadusuuringute ja innovatsiooni toetamisele.

Lõplikud toetusesaajad on mis tahes suurusega õigussubjektid, kes võivad raha laenata ja tagasi maksta, eelkõige innovatsiooni ja kiire kasvu potentsiaaliga VKEd, keskmise turukapitalisatsiooniga börsiettevõtted ja suurettevõtted, ülikoolid ja teadusinstituudid, teadus- ja innovatsioonitaristu, avaliku ja erasektori partnerlus ja eriotstarbelised varakogumid või projektid.

Laenuvahendil on kaks põhiosa:

(1) **nõudlusest sõltuv**, mis annab laene ja garantiisid põhimõttel „kes ees, see mees", kusjuures VKEdele ja keskmise turukapitalisatsiooniga börsiettevõtetele antakse eritoetust. See osa reageerib riskijagamisrahastu laenumahu pidevale suurenemisele, mis sõltub nõudlusest. VKEde komponendi raames toetatakse tegevust, mille eesmärk on parandada rahaliste vahendite kättesaadavust VKEdele ja teistele üksustele, kes tegelevad esmajoones teadus- ja arendustegevuse ja/või innovatsiooniga;

(2) **sihtotstarbeline,** mis keskendub poliitikavaldkondadele ja tähtsatele sektoritele, mis on olulised ühiskonnaprobleemide lahendamiseks, konkurentsivõime suurendamiseks, jätkusuutliku, vähese $CO_2$-heitega, kaasava majanduskasvu toetamiseks ning keskkonna- ja teiste avalike hüvede loomiseks. See osa aitab liidul tegeleda valdkondlike poliitikaeesmärkide teadusuuringute ja innovatsiooni aspektidega.

(b) Omakapitalivahend teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamiseks omakapitali kaudu: liidu omakapitalipõhised rahastamisvahendid teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks

Eesmärk on aidata kaasa Euroopa riskikapitalituru puudujääkide kaotamisele ning pakkuda omakapitali ja kvaasikapitali uuenduslike ettevõtete arengu- ja rahastamisvajaduste rahuldamiseks alates seemnestaadiumist kuni kasvu ja laienemisstaadiumini. Keskendutakse programmi „Horisont 2020" ja sellega seotud poliitikavaldkondade eesmärkide saavutamisele.

Lõplikud toetusesaajad võivad olla mis tahes suurusega ettevõtjad, kes tegelevad uuendustegevusega või alustavad seda, kusjuures eritähelepanu pööratakse uuenduslikele VKEdele ja keskmise turukapitalisatsiooniga ettevõtetele.

Omakapitalivahend keskendub varajase kasvuetapi riskikapitalifondidele, millest antakse riski- ja kvaasikapitali, sealhulgas *mezzanine*-kapitali individuaalsetele ettevõtetele. Vahend võimaldab kasvuetapi ja laienemisinvesteeringuid koostoimes ettevõtete ja VKEde konkurentsivõime programmi kohaste kasvuetapi omakapitalivahenditega, et tagada pidev toetus nii ettevõtete käivitamise kui ka arengu etapis

Omakapitalivahend, mis on peamiselt nõudlust järgiv, kasutab portfellimeetodit, kus riskikapitalifondid ja teised sarnased vahendajad valivad ettevõtted, millesse investeerida.

Konkreetsete poliitikaeesmärkide saavutamiseks võib kasutada vahendite sihtotstarbe määramist, võttes aluseks positiivsed kogemused, mis saadi konkurentsivõime ja innovatsiooni raamprogrammis, kui vahendite kasutamisotstarbeks määrati ökoinnovatsioon.

**Käivituskomponent**, millest toetatakse seemne- ja varajase kasvu staadiumi, võimaldab teha omakapitaliinvesteeringuid muu hulgas teadmussiirde organisatsioonidesse, seemnekapitalifondidesse, piiriülestesse seemnekapitalifondidesse, investorite võrgu arendatavatesse investeerimisvahenditesse, intellektuaalomandisse, intellektuaalomandiõiguste vahetamise ja nendega kauplemise platvormidesse ning varajase kasvuetapi riskikapitalifondidesse.

**Kasvukomponent** võimaldab kasvuetapi ja laienemisinvesteeringuid koos ettevõtete ja VKEde konkurentsivõime programmi kohaste kasvuetapi omakapitalivahendiga, sealhulgas investeeringud fondifondidesse, kes tegutsevad piiriüleselt ja investeerivad riskikapitalifondidesse, millest enamiku temaatiline eesmärk toetab Euroopa 2020. aasta strateegia eesmärkide saavutamist.

## 3. VÄIKESTE JA KESKMISE SUURUSEGA ETTEVÕTJATE INNOVATSIOONITEGEVUS

### 3.1 Erieesmärk

**Erieesmärk on ergutada majanduskasvu innovatsioonimäära suurendamise teel VKEdes, rahuldades nende erinevaid innovatsioonialaseid vajadusi kogu mis tahes liiki innovatsiooni tsükli jooksul, luues nii kiiremini kasvavaid rahvusvaheliselt tegutsevaid VKEsid.**

Arvestades VKEde olulist rolli Euroopa majanduses, on VKEdes toimuvatel teadusuuringutel ja innovatsioonil määrav tähtsus konkurentsivõime suurendamises, majanduskasvu kiirendamises ja töökohtade loomises ning seega ka Euroopa 2020. aasta strateegia ja eelkõige selle juhtalgatuse „Innovatiivne liit" eesmärkide saavutamises.

Vaatamata oma tähtsusele majanduses ja tööhõives ning suurele innovatsioonipotentsiaalile, on VKEdel suurusest tingitud probleeme, mis ei võimalda neil muutuda innovaatilisemaks ja konkurentsivõimelisemaks. Kuigi Euroopas on sama palju alustavaid ettevõtteid kui Ameerika Ühendriikides, on VKEdel Euroopas palju raskem suurteks ettevõteteks saada kui Ameerikas. Üleilmastunud ettevõtluskeskkond, kus väärtusahelad on omavahel üha rohkem seotud, paneb nad veelgi keerulisemasse olukorda. VKEd peavad oma innovatsioonivõimet suurendama. Et kiiresti areneval üleilmsel turul edukalt konkureerida, peavad nad teadmisi ja

äriideid looma, kasutusse võtma ja rahaks tegema kiiremini ja suuremas mahus. Ülesanne on ärgitada VKEdes rohkem innovatsiooni, suurendades nii nende konkurentsivõimet ja kasvu.

Kavandatud meetmete eesmärk on täiendada riiklikku ja piirkondlikku ettevõtlusinnovatsiooni poliitikat ja vastavaid programme ning soodustada koostööd VKEde ja teiste innovatsiooniga tegelejate vahel, luua sild teadusuuringute/arendustegevuse ja eduka turul kasutamise vahel, luua ettevõtlusinnovatsiooni soosivam keskkond (sh nõudluspoolsed meetmed) ning soodustada innovatsiooniprotsessi, uue tehnoloogia, turu ja ärimudelite pideva muutumisega arvestamist.

Koostoime ja sidusa tegutsemise tagamiseks luuakse tugevad sidemed liidu tööstusvaldkonna poliitikaga, eelkõige ettevõtete ja VKEde konkurentsivõime programmi ning ühtekuuluvuspoliitika fondidega.

### 3.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus

VKEd on peamised innovatsiooni edendajad, sest neil on võime uued ideed kiiresti ja tulemuslikult edukaks äriks muuta. Need on tähtsad teadmiste ülevoolu kanalid, mis toovad teadusuuringute tulemused turule. Viimased 20 aastat on näidanud, et uuenduslike VKEde eestvedamisel on uuenenud terved sektorid ja tekkinud uued tööstusharud. Kiiresti kasvavad ettevõtted on tähtsad kujunemisjärgus tööstusharude arengu jaoks ja selleks, et kiirendada struktuurilisi muutusi, mida Euroopal on vaja, et luua teadmispõhine ja vähese $CO_2$-heitega majandus, mis pidevalt kasvab ja kus on kvaliteetsed töökohad.

VKEsid on kõikides majandusharudes. Euroopa majanduses on nad tähtsamad kui mujal (nt USAs). Innovatsioon võib toimuda mis tahes liiki VKEs. Neid on vaja teadusuuringutesse ja innovatsiooni investeerimiseks julgustada ja toetada. Sellisel juhul peaksid nad suutma kasutada ära siseturu ja Euroopa teadusruumi kogu innovatsioonipotentsiaali, et luua Euroopas ja mujal uusi ettevõtlusvõimalusi ning anda oma panus peamistele ühiskonnaprobleemidele lahenduse leidmisse.

Liidu teadusuuringutes ja innovatsioonis osalemine suurendab VKEde teadus-, arendus- ja tehnoloogiavõimet, võimet luua, hankida ja kasutada uusi teadmisi, uute lahenduste äriotstarbelist kasutamist ning toodete, teenuste ja ärimudelitega seotud innovatsiooni, samuti edendab see ettevõtlust suurematel turgudel ja muudab VKEde teadmisvõrgustikud rahvusvaheliseks. VKEd, kellel on hea innovatsioonijuhtimine ning kes seetõttu kasutavad sageli väliseid teadmisi ja oskusi, on teistest edukamad.

Piiriülene koostöö on VKEde innovatsioonistrateegia tähtis osa, et saada jagu suurusega seotud probleemidest, nagu tehnoloogiliste ja teaduslike teadmiste kättesaadavus ja uutele turgudele pääsemine. See aitab muuta ideed kasumiks ja kasvuks ning vastutasuks suurendada erainvesteeringuid teadusuuringutesse ja innovatsiooni.

VKEde edendamisel on tähtis osa piirkondlikel ja riiklikel teadus- ja innovatsiooniprogrammidel, mida sageli toetab Euroopa ühtekuuluvuspoliitika. Eelkõige on tähtis roll ühtekuuluvuspoliitika fondidel, sest need suurendavad VKEde võimekust ja aitavad jõuda tipptasemeni, et töötada välja suurepärased projektid, mis võivad konkureerida programmi „Horisont 2020" raames rahastamise saamiseks. Sellegipoolest on olemas ainult mõned riiklikud ja piirkondlikud programmid, mis rahastavad VKEde riigiülest teadus- ja innovatsioonitegevust, uuenduslike lahenduse levitamist ja kasutuselevõttu kogu liidus ning piiriüleseid innovatsiooni toetavaid teenuseid. Ülesanne on anda VKEdele temaatiliselt

määratlemata toetust rahvusvaheliste projektide elluviimiseks vastavalt nende innovatsioonistrateegiale. Seetõttu on vaja liidu tasandi meetmeid, mis täiendaks riikliku ja piirkondliku tasandi tegevust, suurendaks selle mõju ja avaks teadusuuringute ja innovatsiooni toetamise süsteemid.

### 3.3. Peamised tegevussuunad

(a) VKEde toetamise tavapäraseks muutmine

VKEsid toetatakse kogu programmi „Horisont 2020" ulatuses. Selleks antakse eraldi VKEde jaoks mõeldud rahastamisvahendist järkjärgulist sujuvat toetust kogu innovatsioonitsükli jooksul. VKEde rahastamisvahend on suunatud igat liiki uuenduslikele VKEdele, kes näitavad üles suurt arenemis-, kasvu- ja rahvusvahelistumissoovi. Toetust antakse igat liiki innovatsiooni jaoks, sealhulgas teenustega seotud, mittetehnoloogilise ja sotsiaalse innovatsiooni jaoks. Eesmärk on VKEde innovatsioonipotentsiaali arendada ja sellest kasu saada, kaotades varajases kasvuetapis tehtavate suure riskiga teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamise puudujäägid, ergutades uuendusi ja suurendades teadusuuringute tulemuste kommertskasutust erasektoris.

Ühiskonnaprobleemide ning progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia valdkonna juhtpositsiooniga seotud erieesmärkide saavutamiseks kasutatakse VKEde rahastamisvahendit ja nende erieesmärkide eelarvetest eraldatakse selleks teatav summa.

(b) Toetus teadusuuringumahukatele VKEdele

Eesmärk on edendada teadus- ja arendustegevusega tegelevate VKEde turule suunatud innovatsiooni. Üks erimeede on suunatud kõrgtehnoloogiasektori teadusuuringumahukatele VKEdele, kellel on võime projekti tulemused kommertskasutusse viia.

(c) VKEde innovatsioonivõime suurendamine

Toetatakse VKEde jaoks mõeldud meetmete rakendamist soodustavat ja neid täiendavat tegevust kogu programmi „Horisont 2020" ulatuses, eelkõige VKEde innovatsioonivõime suurendamise eesmärgil.

(d) Turust ajendatud innovatsiooni toetamine

Toetatakse turust ajendatud innovatsiooni, et parandada innovatsioonitingimusi ja kaotada konkreetsed takistused, mis eelkõige ei võimalda uuenduslikel VKEdel kasvada.

# III OSA
# ÜHISKONNAPROBLEEMID

## 1. TERVISHOID, DEMOGRAAFILINE MUUTUS JA HEAOLU

### 1.1. Erieesmärk

**Erieesmärk on parandada kõikide inimeste elukestvat tervist ja heaolu.**

Kõikide inimeste elukestev tervis ja heaolu, kõrgetasemelised ja majanduslikult jätkusuutlikud tervishoiu- ja hooldussüsteemid ning uued töövõimalused ja majanduskasv – need on eesmärgid, mida soovitakse saavutada käsitletavatele probleemidele vastamiseks läbiviidavate teadusuuringute ja innovatsiooni toetamisega, ning need aitavad suurel määral kaasa Euroopa 2020. aasta eesmärkide täitmisele.

Olukorras, kus kõikides vanuserühmades muutuvad hooldus- ja ennetusmeetmed aina kallimaks ning eelduste kohaselt suureneb üle 65aastaste eurooplaste arv 2060. aastaks peaaegu kaks korda, kasvades 2008. aasta 85 miljonilt ligikaudu 151 miljonini, ning üle 80-aastaste eurooplaste arv suureneb samal ajavahemikul 22 miljonilt 61 miljonini, muutuvad liidu tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandesüsteemi kulud üha suuremaks. Kulude vähendamine või samal tasemel hoidmine nii, et need ei muutuks jätkusuutmatuks, sõltub osaliselt kõikide inimeste elukestva tervise ja heaolu tagamisest ning on seepärast seotud tulemusliku ennetustöö, haiguste ja puuete ravi ja kontrolli all hoidmisega.

Kroonilised haigused nagu südame-veresoonkonnahaigused, vähktõbi, diabeet, neuroloogilised ja vaimsed häired, ülekaalulisus ja rasvumine ning mitmed talitluskahjustused on puude, terviseprobleemide ja enneaegse surma peamised põhjused ning toovad kaasa märkimisväärse sotsiaalse ja majandusliku kulu.

Liidus põhjustavad südame-veresoonkonnahaigused aastas enam kui 2 miljonit surmajuhtumit ja lähevad riikidele maksma üle 192 miljardi euro, vähk põhjustab veerandi kõikidest surmajuhtumitest ning on 45–64aastaste inimeste surma peamine põhjus. Rohkem kui 27 miljonit inimest liidus põeb diabeeti ja ajutegevuse häiretega (muu hulgas vaimset tervist kahjustavate häiretega) seotud kogukulu hinnatakse 800 miljardile eurole. Mitme kõnealuse haiguse juures on oluline osa keskkonnast, elustiilist ja sotsiaalmajanduslikest tingimustest tulenevatel teguritel – nendega seostatakse kuni kolmandikku üleilmsest haiguskoormusest.

Nakkushaigused (nt HIV/AIDS, tuberkuloos ja malaaria) on globaalne probleem, mis põhjustab kogu maailmas 41 % haiguste tõttu kaotatud 1,5 miljardist eluaastast, kusjuures Euroopa osakaal on 8 %. Valmis tuleb olla ka esilekerkivateks epideemiateks ja suureneva ravimiresistentsuse ohuks.

Samal ajal muutuvad ravimite ja vaktsiinide väljatöötamise protsessid kulukamaks ja vähem tulemuslikuks. Tegeleda on vaja püsivate erinevuste probleemiga tervishoiuvaldkonnas ning kõikidele eurooplastele tuleb võimaldada juurdepääs tõhusale ja nõuetekohasele tervishoiusüsteemile.

## 1.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus

Riigipiirid haigusi ja puudeid ei mõjuta. Asjakohane Euroopa tasandi reageerimine teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas võib aidata ja peaks aitama oluliselt kaasa kõnealuste probleemide lahendamisele, tuua kaasa parema tervise ja heaolu kõikide inimeste jaoks ning anda Euroopale juhtpositsiooni kiiresti laieneval üleilmsel tervise ja heaoluga seotud uuendustegevuse turul.

Reageerimine sõltub kõrgetasemelistest teadusuuringutest, mille eesmärk on parandada meie üldist arusaama tervisest, haigusest, puudest, arengust ja vananemisest (sealhulgas eeldatav eluiga), ning sellest, kuidas muudame olemasolevad ja uuringute tulemusel saadavad teadmised järjekindlalt ja laiaulatuslikult uuenduslikeks, laiendamiskõlblikeks ja tõhusateks toodeteks, strateegiateks, meetmeteks ja teenusteks. Lisaks nõuab nende probleemide esinemine kogu Euroopas ja paljudel juhtudel kogu maailmas reageerimist, mis hõlmab kõrgetasemeliste valdkondade- ja sektoritevaheliste meeskondade koostöö pikaajalist ja kooskõlastatud toetamist.

Samamoodi nõuab probleemi keerukus ja selle eri aspektide vastastikune sõltuvus Euroopa tasandil reageerimist. Paljud põhimõtted, vahendid ja tehnoloogilised lahendused on rakendatavad mitmes kõnealuste probleemidega seotud teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas ning kõige paremini saab neid toetada liidu tasandil. Need hõlmavad pikaajaliste kohortuuringute väljatöötamist ja kliiniliste katsete läbiviimist, mitme tehnoloogia kliinilist kasutamist ja IKT arendamist ning selle rakendamist tervishoiuvaldkonnas, eeskätt e-tervise puhul. Konkreetse elanikkonna vajadustele saab samuti kõige paremini vastata integreeritult, kui rääkida näiteks stratifitseeritud ja/või individuaalse meditsiini arendamisest, haruldaste haiguste ravist ning toetatud või iseseisva elamisega seotud lahenduste pakkumisest.

Selleks et liidu tasandi tegevus võimalikult mõjukas oleks, toetatakse teadus- ja innovatsioonitegevuse kõiki aspekte alates alusuuringutest kuni teadmiste muutmiseni suurteks katseteks ja tutvustamistegevuseks, rakendades selleks erainvesteeringuid, ning avaliku ja kommertskasutusele eelneva hankeni uute toodete, teenuste ja laiendamiskõlblike lahenduste jaoks, mis on vajaduse korral koostoimivad ning tuginevad määratletud normidele ja/või ühistele suunistele. Kooskõlastatud Euroopa tasandi jõupingutus aitab kaasa Euroopa teadusruumi jätkuvale arengule. See seostub vastavalt ja vajaduse korral ka tegevusega, mida arendatakse programmis „Tervis majanduskasvuks" ning täisväärtusliku eluperioodi pikendamist käsitleva innovatsioonipartnerluse raames.

## 1.3. Peamised tegevussuunad

Tõhus tervishoiu edendamine, mida toetavad jõulised tõendid, aitab ennetada haigusi, parandada heaolu ja on kulutasuv. Tervishoiu edendamine ja haiguste ennetamine sõltub ka tervist määravate tegurite mõistmisest, tulemuslikest ennetusvahenditest, näiteks vaktsiinidest, tõhusast tervisekontrollist ning haiguste järelevalvest ja haigusteks valmisolekust ning tõhusatest uuringuprogrammidest.

Edukad jõupingutused haiguste ja puuete ning talitluskahjustuste ennetamiseks, kontrolli all hoidmiseks ja ravimiseks tuginevad neid määravate tegurite ja põhjuste, nende kulgemise ja mõjude üldisele mõistmisele ning ka hea tervise ja heaolu aluseks olevatele teguritele. Samuti on olulisel kohal andmete tõhus jagamine, andmete sidumine laiaulatuslike kohortuuringutega ning uurimistulemuste ülekandmine kliinilisse töösse, eeskätt kliiniliste katsete läbiviimise kaudu.

Suurenev haiguste ja puuete põhjustatud koormus vananeva elanikkonna tingimustes esitab tervishoiu- ja hooldussektorile täiendavaid nõudmisi. Kui tõhus tervishoid ja hooldus tahetakse jätkuvalt hoida kõikide vanuserühmade teenistuses, on vaja teha jõupingutusi ennetustöö ja raviga seotud otsusetegemise parandamiseks, määratleda tervishoiu- ja hooldussektori parimad tavad ning toetada nende jagamist, toetada integreeritud hooldust ning tehnoloogiliste, organisatsiooniliste ja sotsiaalsete uuenduste laialdast rakendamist, mis võimaldab eeskätt eakamatel ja puudega inimestel jääda aktiivseks ja sõltumatuks. See aitab kaasa nende füüsilise, sotsiaalse ja vaimse heaolu suurendamisele ja selle pikemale kestusele.

Tegevus tuleb viia läbi nii, et toetatakse kogu teadusuuringute ja innovatsioonitsüklit, tugevdades Euroopa-põhiste tööstuste konkurentsivõimet ja uute turuvõimaluste arendamist.

Konkreetne tegevus hõlmab järgmist: tervist määravate tegurite (sealhulgas keskkonnast ja kliimast lähtuvate tegurite) mõistmine, tervishoiu edendamise ja haiguste ennetamise parandamine; haiguse mõistmise ja diagnoosimise parandamine; tõhusate uurimisprogrammide väljatöötamine ja haigusele vastuvõtlikkuse hindamise parandamine; järelevalve ja valmisoleku parandamine; paremate ennetavate vaktsiinite väljatöötamine; *in-silico* meditsiini kasutamine haiguste kontrolli all hoidmise ja prognoosimise parandamiseks; haiguse ravimine; teadmiste kasutuselevõtt kliinilises töös ja laiendamiskõlblikus innovatsioonitegevuses; terviseandmete parem kasutamine; aktiivsena vananemine, sõltumatu ja toetatud elamine; inimeste mõjuvõimu suurendamine oma tervise eest hoolt kandmisel; teaduslike vahendite ja meetodite parandamine, et toetada poliitikakujundamist ja regulatiivseid vajadusi; tervishoiusüsteemide kujundamine võimalikult tõhusaks ja tulemuslikuks ning erinevuste vähendamine tõenditele tugineva otsusetegemise, parimate tavade vahetamise, uuendusliku tehnoloogia ja uuenduslike meetmete abil.

## 2. TOIDUGA KINDLUSTATUS, SÄÄSTEV PÕLLUMAJANDUS, MERE- JA MERENDUSUURINGUD NING BIOMAJANDUS

### 2.1 Erieesmärk

**Erieesmärk on kindlustada piisav ohutu ja kvaliteetse toidu ja muude biotoorainel põhinevate toodete varu, arendades selleks konkurentsivõimelise ja vähese $CO_2$-heitega tarneahelate kõrval välja tootlikud ja ressursitõhusad esmatootmissüsteemid ning edendades asjakohaseid ökosüsteemi teenuseid. See kiirendab üleminekut jätkusuutlikule Euroopa biomajandusele.**

Lähimatel aastakümnetel peab Euroopa tulema toime suurema konkurentsiga piiratud ja ammenduvate loodusvarade nimel, kliimamuutuse mõjudega eeskätt esmatootmise süsteemidele (põllumajandusele, metsandusele, kalandusele ja vesiviljelusele), vajadusega pakkuda jätkusuutlikku, ohutut ja kindlat toiduvaru Euroopa ning kogu maailma suurenevale elanikkonnale. Hinnangute kohaselt peavad maailma toiduvarud suurenema 70 %, et toita 2050. aastaks 9 miljardi suurust maailma elanikkonda. Põllumajandus tekitab ligikaudu 10 % liidu kasvuhoonegaasi heitest ja samal ajal, kui heitkogused Euroopas vähenevad, suureneb üleilmne põllumajanduse tekitatav heide prognooside kohaselt 2030. aastaks kuni 20 %. Olukorras, kus fossiilse süsiniku varud vähenevad (oletatavalt väheneb nafta ja vedelgaasi tootmine 2050. aastaks ligikaudu 60 %), peab Euroopa tagama ka piisava tooraine-, energia- ja tööstustoodangu varu ning säilitama samal ajal oma konkurentsivõime. Biojäätmed (mida tekib liidus hinnangute kohaselt aastas kuni 138 miljonit tonni, millest 40 % ladustatakse) tähendavad väga suurt probleemi ja kulusid, hoolimata oma võimalikust lisaväärtusest.

Näiteks visatakse hinnangute kohaselt ära 30 % kogu arenenud riikides toodetud toidust. On vaja suuri muutusi, et seda liidus 2030. aastaks[26] 50 % võrra vähendada. Lisaks ei takista riigipiirid looma- ja taimekahjurite ning -haiguste, sealhulgas zoonoossete haigusetekitajate ja toidust pärineva patogeeni levimist. Kuigi riiklikud ennetusmeetmed on vajalikud, on liidu tasandi meetmed lõpliku kontrolli ja ühtse turu tõhusa toimimise seisukohast üliolulised. Probleem on keeruline, mõjutab suurt hulka üksteisega seotud sektoreid ning nõuab käsitlusviiside paljusust.

Vaja on üha rohkem bioloogilisi ressursse, et rahuldada turunõudlust ohutu ja tervisliku toidu, biomaterjalide, biokütuste ja biotoorainel põhinevate toodete järele, alates tarbekaupadest kuni lahtiste kemikaalideni. Nende tootmiseks vajaliku maismaa- ja veeökosüsteemi kasutamise pärast käib võitlus, kuid nende suutlikkus on piiratud, samuti ei ole need sageli kõige paremini hooldatud, nagu on näidanud näiteks mulla süsinikusisalduse ja viljakuse tõsine langus. Piisavalt ei ole kasutatud võimalust edendada põllumaade, metsade, mere ja magevee ökosüsteemi teenuseid põllumajanduslike ja keskkonnaalaste eesmärkide ning jätkusuutliku tootmise lõimimise kaudu.

Bioloogiliste ressursside ja ökosüsteemide pakutavaid võimalusi võiks kasutada palju säästvamal, tulemuslikumal ja sidusamal viisil. Näiteks metsast pärineva biomassi ning põllumajandusest, veest, tööstusest ja ka olmest pärineva jäätmevoo võimalusi võiks paremini ära kasutada.

Põhimõtteliselt on vaja üle minna bioloogiliste ressursside optimaalsele ja taastumist võimaldavale kasutamisele, jätkusuutlikule esmatootmis- ja töötlemissüsteemidele, millega on võimalik toota rohkem toitu ja muid biotoorainel põhinevaid tooteid väikseimate tootmiskulude, keskkonnamõju ja kasvuhoonegaaside heitega ning mis pakuvad tõhusamaid ökosüsteemi teenuseid, tekitavad minimaalselt jäätmeid ja loovad piisavalt sotsiaalseid väärtusi. Et jõuda selleni nii Euroopas kui ka kaugemal, on kõige olulisem teha tõsiseid jõupingutusi üksteisega seotud teadusuuringute ja innovatsiooni vallas.

## 2.2 Põhjendused ja liidu lisaväärtus

Põllumajandus, metsandus ja kalandus koos biotoorainel põhineva tööstusega on biomajanduse aluseks olevad peamised sektorid. Viimane kujutab endast suurt ja kasvavat turgu, mille väärtus on hinnangute kohaselt enam kui 2 triljonit eurot, mis pakub 20 miljonit töökohta ja mis moodustas 2009. aastal 9 % liidu kogutööhõivest. Kõnealuste ühiskondlike probleemide raames tehtavad investeeringud teadusuuringutesse ja innovatsiooni võimaldavad Euroopal asuda asjaomasel turul juhtrolli ja neil on oma osa Euroopa 2020. aasta strateegia ning selle juhtalgatuste „Innovatiivne liit" ja „Ressursitõhus Euroopa" eesmärkide täitmises.

Täiel määral toimiv Euroopa biomajandus, mis hõlmab jätkusuutlikku tootmist maismaa- ja veekeskkonnast pärinevatest taastuvatest ressurssidest ning nende muutmist toiduks, biotoorainel põhinevateks toodeteks ja bioenergiaks ning ka asjaomasteks avalikeks hüvedeks, loob suurt Euroopa lisaväärtust. Jätkusuutlikult korraldatuna võib see vähendada esmatootmise ja kogu tarneahela ökoloogilist jalajälge. See võib suurendada tööstuse konkurentsivõimet ja pakkuda töökohti ja ettevõtlusvõimalusi maaelu ja rannikupiirkondade arenguks. Toiduga kindlustatuse, jätkusuutliku põllumajanduse ja üldise biomajandusega seotud probleemid on nii euroopaliku kui ka üleilmse iseloomuga. Liidu tasandi meetmed on

[26] KOM(2011) 0112.

väga vajalikud, et tuua kokku klastrid ning saavutada vajalik kandepind ja kriitiline mass, millega täiendada üksiku liikmesriigi või liikmeriikide rühmade tehtavaid jõupingutusi. Mitut toimijat hõlmavad meetmed tagavad vajaliku viljaka koostöö teadlaste, ettevõtete, põllumajandettevõtjate/tootjate, nõustajate ja lõpptarbijate vahel. Liidu tasand on vajalik ka selleks, et tagada kõnealuse probleemi sidus lahendamine kõikides sektorites ning tugevad sidemed asjaomaste liidu poliitikameetmetega. Teadusuuringute ja innovatsiooni koordineerimine liidu tasandil ergutab vajalikke muudatusi kogu liidus ja aitab neid kiirendada.

Teadusuuringud ja innovatsioon seostuvad paljude liidu poliitikasuundadega ja asjaomaste eesmärkidega, sealhulgas ühise põllumajanduspoliitikaga (eeskätt maaelu arengu poliitikaga) ja Euroopa innovatsioonialase partnerlusega „Põllumajanduse tootlikkus ja säästvus", ühise kalanduspoliitikaga, integreeritud merenduspoliitikaga, Euroopa kliimamuutuste programmiga, vee raamdirektiiviga, merestrateegia raamdirektiiviga, metsamajanduse tegevuskavaga, mullakaitse teemastrateegiaga, liidu 2020. aasta bioloogilise mitmekesisuse strateegiaga, energiatehnoloogia strateegilise kavaga, liidu innovatsiooni- ja tööstuspoliitikaga, välis- ja arenguabi poliitikaga, taimetervise strateegiatega, loomatervishoiu ja -heaolu strateegiatega ning keskkonnakaitseks, tervishoiuks ja ohutuseks ette nähtud õigusraamistikega, et edendada ressursitõhusust, kliimaalaseid meetmeid ning vähendada jäätmeid. Teadusuuringute ja innovatsiooni parem lõimimine asjaomastesse liidu poliitikasuundadesse parandab märkimisväärselt nende liidu tasandi lisaväärtust, tekitab võimendavat mõju, suurendab sotsiaalset tähtsust ja aitab edasi arendada jätkusuutlikku maa-, mere- ja ookeanihaldust ja biomajanduse turgu.

Biomajandusega seotud liidu poliitika toetamiseks ning teadusuuringute ja innovatsiooni haldamise ja seire hõlbustamiseks viiakse sotsiaalmajanduslikud uuringud ja tulevikku suunatud tegevus läbi biomajanduse strateegiat arvesse võttes, sealhulgas näitajate väljatöötamine, andmebaasid, mudelid, prognoosid, mõjuhinnang majandus-, ühiskonna- ja keskkonnaalaste algatuste kohta.

Probleemidest ajendatud meetmeid, milles keskendutakse sotsiaalsele ja majanduslikule kasule ning biomajandusega seotud sektorite ja turu uuendamisele, toetavad valdkondadevahelised teadusuuringud, mis soodustavad innovatsiooni ja viivad uue praktika, toodete ja protsesside väljatöötamiseni. Need järgivad ka laiapõhjalist innovatsioonikäsitust, mis hõlmab nii tehnoloogilist, mittetehnoloogilist, organisatsioonilist, majanduslikku ja sotsiaalset innovatsiooni kui ka näiteks uudseid ettevõtlusmudeleid, kaubamärke ja teenuseid.

## 2.3 Peamised tegevussuunad

(a) Säästev põllumajandus ja metsandus

Eesmärk on varuda piisavalt toitu, sööta, biomassi ja muid tooraineid ning kaitsta samal ajal loodusressursse ja tõhustada ökosüsteemi teenuseid, sealhulgas saada hakkama kliimamuutusega ja seda leevendada. Tegevuses keskendutakse jätkusuutlikumatele ja tootlikumatele põllumajandus- ja metsandussüsteemidele, mis on nii ressursitõhusad (sealhulgas vähese $CO_2$-heitega) kui ka vastupidavad, ning samal ajal maapiirkondade elatusvahendite edendamiseks ette nähtud teenuste, ideede ja poliitikameetmete väljatöötamisele.

(b) Säästev ja konkurentsivõimeline põllumajanduslik toidutööstus ohutu ja tervisliku toitumise nimel

Eesmärk on vastata kodanike nõuetele ohutu, tervisliku ja taskukohase toidu järele ning muuta toiduainete ja sööda töötlemine ja turustamine säästvamaks ning toidusektor konkurentsivõimelisemaks. Tegevuse keskmes on kõikidele kättesaadav tervislik ja ohutu toit, teadlikud tarbijavalikud ja konkurentsivõimelised toidutöötlemismeetodid, mille juures kasutatakse vähem ressursse ja tekitatakse vähem kõrvalsaadusi, jäätmeid ja kasvuhoonegaase.

(c) Vee-elusressursside võimaluste ärakasutamine

Eesmärk on kasutada säästval viisil vee-elusressursse, et suurendada võimalikult palju sotsiaalset ja majanduslikku kasu, mida pakuvad Euroopa ookeanid ja mered. Tegevuses keskendutakse sellele, kuidas aidata kõige paremini tagada toiduvarusid, arendades maailmamajanduse tingimustes jätkusuutlikku ja keskkonnahoidlikku kalandust ning Euroopa konkurentsivõimelist vesiviljelust. Keskendutakse ka sellele, kuidas soodustada biotehnoloogia kaudu merendusalast innovatsiooni, et ergutada nn sinist kasvu.

(d) Säästvad ja konkurentsivõimelised biotehnoloogia tööstusvaldkonnad

Eesmärk on edendada vähese $CO_2$-heitega, ressursitõhusat, säästvat ja konkurentsivõimelist Euroopa biotehnoloogia tööstust. Tegevuse keskmes on biomajanduse edendamine tavapäraste tööstusprotsesside ja toodete ümberkujundamise abil biopõhisteks ja energiatõhusateks ressurssideks, biokütuste integreeritud rafineerimistehaste arendamine, esmatootmisest pärineva biomassi, biojäätmete ja biotoorainel põhineva tööstuse kõrvalsaaduste kasutamine, uute turgude avamine standardimise, regulatiivse ja tutvustamistegevuse, välikatsete ja muu tegevuse toetamise kaudu, võttes arvesse biomajanduse mõju maakasutusele ja maakasutuse muutustele.

## 3. TURVALINE, PUHAS JA TÕHUS ENERGIA

### 3.1. Erieesmärk

**Erieesmärk on minna aina napimate ressursside, suureneva energiavajaduse ja kliimamuutuse tingimustes üle usaldusväärsele, jätkusuutlikule ja konkurentsivõimelisele energiasüsteemile.**

Liit kavatseb vähendada kasvuhoonegaaside heidet 2020. aastaks 20 % võrreldes 1990. aasta tasemega ning jätkata 2050. aastaks vähendamist 80–95 %ni. Lisaks peaks taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal olema 2020. aastaks 20 % energia lõpptarbimisest koos 20 % energiatõhususe eesmärgiga. Nende eesmärkide saavutamiseks tuleb energiasüsteemi uuendada, ühendades võime tekitada vähem $CO_2$-heidet, energiajulgeoleku ja taskukohasuse, ning tugevdada samal ajal Euroopa majanduslikku konkurentsivõimet. Praegu on Euroopa sellest üldeesmärgist kaugel. 80 % Euroopa energiasüsteemist toetub ikka veel fossiilkütustele ning see sektor tekitab 80 % liidu kasvuhoonegaaside koguheitest. Igal aastal kulutatakse 2,5 % liidu sisemajanduse koguproduktist (SKPst) energiaimpordile ja tõenäoliselt see protsendimäär tõuseb. Niisugune suundumus tooks 2050. aastaks kaasa täieliku sõltuvuse nafta- ja gaasiimpordist. Maailmaturu kõikuvate energiahindade ja energiavarustuse kindlusega seotud probleemide tingimustes kulutavad Euroopa tööstus ja tarbijad aina suurema osa oma sissetulekust energiale.

Edenemiskava konkurentsivõimelise vähese $CO_2$-heitega majanduse saavutamiseks 2050. aastaks[27] näitab, et kasvuhoonegaaside heite eesmärgiks võetud vähendamine tuleb suuresti läbi viia liidu territooriumil. See tähendab, et 2050. aastaks vähendataks $CO_2$-heidet energiasektoris üle 90 %, tööstuses üle 80 %, transpordisektoris vähemalt 60 % ning elamumajanduse ja teenuste sektoris ligikaudu 90 %.

Kõnealuse vähendamise saavutamiseks on vaja märkimisväärseid investeeringuid teadus-, arendus- ja tutvustamistegevusse ning tõhusa, ohutu ja usaldusväärse vähese $CO_2$-heitega energiatehnoloogia ja -teenuste turuletulekut. Need peavad käima käsikäes nii pakkumise kui ka nõudluse poole mittetehnoloogiliste lahendustega. Kõik see peab olema osa vähesele $CO_2$-heitele suunatud terviklikust poliitikast, sealhulgas progressi võimaldava tehnoloogia, eeskätt IKT lahenduste ning kõrgtehnoloogiliste tootmis- ja töötlemisviiside ja materjalide omaksvõtt. Eesmärk on luua tõhus energiatehnoloogia ja -teenused, mida võiks Euroopa ja rahvusvahelistel turgudel laiaulatuslikult üle võtta, ning viia sisse arukas energianõudluse haldamine, mille aluseks oleks avatud ja läbipaistev energiaturg ning arukad energiatõhususe haldamise süsteemid.

### 3.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus

Uus tehnoloogia ja uued lahendused peavad konkureerima kulude ja usaldusväärsuse poolest väga tõhusate energiasüsteemidega, millel on olemas väljakujunenud turgu valitsevad ettevõtjad ja tehnoloogia. Et muuta need uued, puhtamad, vähese $CO_2$-heitega, tõhusamad energiaallikad vajalikul määral kaubanduslikult ligitõmbavaks, on oluline roll täita teadusuuringutel ja innovatsioonil. Tööstus üksinda ega liikmesriigid eraldi ei suuda kanda kulusid ja riske, mille peamised tegurid (üleminek vähese $CO_2$-heitega majandusele taskukohase ja turvalise energia pakkumise abil) on turust väljaspool.

Arengu kiirendamine nõuab ELi tasandi strateegilisi meetmeid, mis hõlmavad energiavarustust, -nõudlust ja -kasutust hoonetes, teenuste juures, transpordis ja tööstuslikes väärtusahelates. See hõlmab ressursside, sealhulgas ühtekuuluvuspoliitika vahendite kooskõlastamist kogu liidus, eeskätt riiklike ja piirkondlike aruka spetsialiseerumise strateegiate, heitkogustega kauplemise süsteemide, avalike hangete ja muude finantsmehhanismide kaudu. See nõuab ka taastuvaid energiaallikaid ja energiatõhusust käsitlevaid regulatiivseid ja kasutuspõhimõtteid, kohandatud tehnilist abi ja suutlikkuse suurendamist, et kõrvaldada mittetehnoloogilised takistused.

Euroopa energiatehnoloogia strateegilises kavas pakutakse selliseid strateegilisi meetmeid. Selles pakutakse välja pikaajaline tegevuskava, et saada üle innovatsiooniga seotud peamistest kitsaskohtadest, millega energiatehnoloogia peab toime tulema eesliiniuuringute ning teadus- ja arendustegevuse või lahenduste kontrollimise etappides ning tutvustusetapis, kui ettevõtted otsivad kapitali eesmärgiga rahastada suuri ja esimesi omalaadseid projekte ning käivitada turuleviimise protsess.

Energiatehnoloogia strateegilise kava täielikuks rakendamiseks vajalikke ressursse on hinnatud 8 miljardile eurole aastas järgmise kümne aasta jooksul.[28] Seda on palju rohkem, kui suudavad pakkuda üksikud liikmesriigid või teadus- ja tööstusvaldkonna sidusrühmad. Vaja on liidu tasandi investeeringuid teadusuuringutesse ja innovatsiooni ning kogu Euroopat

---

27 KOM(2011) 112.
28 KOM(2009) 519.

hõlmavaid jõupingutusi ühise rakendamise, riskide ja suutlikkuse jagamise kujul. Energiaalaste teadusuuringute ja innovatsiooni liidupoolne rahastamine, mille juures keskendutakse selge liidu lisaväärtusega tegevusele ning eeskätt sellisele tegevusele, mis võib võimendada riiklikke ressursse, täiendab liikmesriikide tegevust. Liidu tasandi meetmetega toetatakse ka riskantseid kulukaid pikaajalisi programme, mis ulatuvad üksikutest liikmesriikidest kaugemale, ühendatakse jõupingutused, et vähendada investeerimisriske laiaulatuslikus tegevuses nagu tööstuslik tutvustamistegevus, ning töötatakse välja kogu Euroopat hõlmavad koostalitlusvõimelised energialahendused.

Energiatehnoloogia strateegilise kava kui Euroopa energiapoliitika teadusuuringute ja innovatsiooni samba rakendamine suurendab liidu energiavarustuse kindlust ja tõhustab üleminekut vähese $CO_2$-heitega majandusele, aitab ühendada teadusuuringute ja innovatsiooniprogrammid energiataristusse tehtavate üleeuroopaliste ja piirkondlike investeeringutega ning suurendab investorite valmisolekut anda kapitali pikaajaliste ja märkimisväärse tehnoloogia- ja tururiskiga projektide jaoks. See loob väikeste ja suurte ettevõtjate jaoks innovatsioonivõimalusi ja aitab neil saada või jääda konkurentsivõimeliseks üleilmsel tasandil, kus energiatehnoloogia võimalused on suured ja arenevad.

Rahvusvahelisel areenil pakub liidu tasandi tegevus nii-öelda kriitilist massi, et äratada teiste tehnoloogiavaldkonna liidrite huvi ja edendada rahvusvahelisi partnerlussuhteid, mille abil saavutada liidu eesmärgid. See aitab rahvusvahelistel partneritel lihtsamalt liiduga suhelda, et tegutseda vastastikuse kasu ja huvi korral ühiselt.

Seepärast moodustab käsitletava probleemi lahendamiseks läbiviidav tegevus Euroopa energia- ja kliimapoliitika tehnoloogilise selgroo. See aitab kaasa ka innovatiivse liidu eesmärgi saavutamisele energiavaldkonnas ning juhtalgatustes „Ressursitõhus Euroopa", „Üleilmastumise ajastu terviklik tööstuspoliitika" ja „Euroopa digitaalne tegevuskava" püstitatud poliitiliste eesmärkide täitmisele.

Tuumade lõhustamise ja tuumasünteesienergia alased teadus- ja innovatsioonitegevused toimuvad programmi „Horisont 2020" Euratomi osa raames.

### 3.3. *Peamised tegevussuunad*

(a) Energiatarbimise ja $CO_2$-jalajälje vähendamine aruka ja jätkusuutliku kasutamise abil

Tegevuses keskendutakse teadusuuringutele ja uute ideede, mittetehnoloogiliste lahenduste, tõhusamate, sotsiaalselt vastuvõetavate ja taskukohaste tehnoloogiakomponentide ja sisseehitatud intellektiga süsteemide igakülgsele katsetamisele, et teha võimalikuks reaalaja energiajuhtimine peaaegu heitevabades hoonetes, taastuvenergiat kasutav kütmine ja jahutamine, suure tõhususega tööstus ning energiatõhusate lahenduste massiline kasutuselevõtt ettevõtetes, üksikisikute tegevuses, kogukondades ja linnades.

(b) Varustamine odava, vähese $CO_2$-heitega toodetud elektriga

Tegevuses keskendutakse teadus-, arendus- ja laiaulatuslikule tutvustamistegevusele uuenduslike taastuvate energiaallikate ning süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise tehnoloogia valdkonnas, mis pakub laiahaardelisemat, odavamat, keskkonna seisukohalt ohutumat tehnoloogiat, mida iseloomustab suurem energia muundamise kasutegur ja suurem kättesaadavus erinevates turu- ja töökeskkondades.

(c) Alternatiivsed kütused ja mobiilsed energiaallikad

Tegevuses keskendutakse tehnoloogiat ja väärtusahelaid käsitlevale teadus-, arendus- ja laiaulatuslikule tutvustamistegevusele, et muuta bioenergia konkurentsivõimelisemaks ja jätkusuutlikumaks, vähendada aega, mis kulub kütuseelementide ja vesiniku turuletoomiseks, ning luua uusi võimalusi, millel on pikaajaline arengupotentsiaal.

(d) Ühtne arukas Euroopa elektrivõrk

Tegevuses keskendutakse teadus-, arendus- ja laiaulatuslikule tutvustamistegevusele uue võrgutehnoloogia valdkonnas, mis hõlmab säilitamist, süsteeme ja turumudeleid ning mille abil saab planeerida, jälgida, kontrollida ja turvaliselt käitada koostalitlusvõimelisi võrke avatud, vähendatud $CO_2$-heitega, kliimamuutuse suhtes vastupanuvõimelisel ja konkurentsivõimelisel turul tava- ja hädaolukorras.

(e) Uued teadmised ja tehnoloogia

Tegevuses keskendutakse valdkondadevahelistele teadusuuringutele energiatehnoloogia vallas (kaasa arvatud ettenägelikud meetmed) ning üleeuroopaliste teadusprogrammide ja maailmatasemel vahendite ühisele rakendamisele.

(f) Jõuline otsustamine ja avalikkuse kaasamine

Selle raames töötatakse välja vahendid, meetodid ja mudelid, millega pakkuda jõulist ja läbipaistvat poliitilist tuge ning mis hõlmavad avalikkuse heakskiidu ja kaasatuse, kasutajate kaasatuse ja jätkusuutlikkusega seotud tegevust.

(g) Energiauuenduste turuletoomine

Tegevuses keskendutakse rakenduslikule innovatsioonile, et hõlbustada uue energiatehnoloogia ja uute teenuste turuletoomist ning kiirendada liidu energiapoliitika kulutasuvat rakendamist.

## 4. ARUKAS, KESKKONNAHOIDLIK JA INTEGREERITUD TRANSPORT

### 4.1 Erieesmärk

**Erieesmärk on luua kodanike, majanduse ja ühiskonna hüvanguks Euroopa transpordisüsteem, mis on ressursitõhus, keskkonnahoidlik, ohutu ja sujuv.**

Euroopa peab kooskõlastama oma kodanike kasvavad liikumisvajadused majandusliku suutlikkuse tingimuste ning vähese $CO_2$-heitega ühiskonna ja kliimamuutusele vastupanuvõimelise majanduse nõuetega. Vaatamata kasvule tuleb transpordisektoris kasvuhoonegaase ja teisi kahjulikke keskkonnamõjusid oluliselt vähendada, vabaneda naftasõltuvusest ning säilitada samas suur tõhusus ja liikuvus.

Jätkusuutliku liikuvuseni võib jõuda ainult transpordisüsteemi radikaalse muutmisega, mis on ajendatud läbimurdest transpordialastes teadusuuringutes, laiaulatuslikust innovatsioonist ning keskkonnahoidlikumate, ohutumate ja arukamate transpordilahenduste sidusast, kogu Euroopat hõlmavast rakendamisest.

Teadusuuringud ja innovatsioon peavad tooma kaasa suunitletud ja õigeaegsed edusammud, mis aitaksid saavutada liidu poliitika põhieesmärke, edendada samal ajal majanduslikku konkurentsivõimet, toetada üleminekut kliimamuutustele vastupanuvõimelisele ja vähese $CO_2$-heitega majandusele ning säilitada liidu juhtpositsiooni maailmaturul.

Kuigi vajalikud investeeringud teadusuuringutesse, innovatsiooni ja kasutuselevõttu on olulised, toob suutmatus parandada transpordi jätkusuutlikkust pikas perspektiivis kaasa vastuvõetamatult suured sotsiaalsed, ökoloogilised ja majanduslikud kulud.

## 4.2 Põhjendused ja liidu lisaväärtus

Transport on Euroopa majandusliku konkurentsivõime ja kasvu peamine tõukejõud. See tagab inimeste ja kaupade liikuvuse, mis on vajalik Euroopa tervikliku ühtse turu ning avatud ja kaasava ühiskonna toimimiseks. Mitmel pool maailmaturul juhtrolli täites esindab see tööstusliku suutlikkuse ja teenuste kvaliteedi aspektist üht Euroopa suurimat vara. Transporditööstus ja transpordivahendite tootmine moodustab 6,3 % liidu SKPst. Samal ajal peab Euroopa transporditööstus hakkama saama aina teravama konkurentsiga, mida pakub muu maailm. Euroopa edaspidise konkurentsieelise tagamiseks ja meie praeguse transpordisüsteemi puuduste leevendamiseks on vaja läbimurdelist tehnoloogiat.

Transpordisektor tekitab suure osa kasvuhoonegaasidest ja kuni veerandi kõikidest heitkogustest. Transport sõltub 96 % ulatuses fossiilkütustest. Samal ajal tekitavad liiklusummikud aina tõsisemaid probleeme, süsteemid ei ole veel piisavalt arukad, transpordiliikide vahetamise alternatiivid ei ole alati ligitõmbavad, liiklusõnnetuses hukkunute arv liidus on endiselt tähelepanuväärselt suur – 34 000 inimest aastas, kodanikud ja ettevõtted tahavad ohutut ja kindlat transpordisüsteemi. Linnakeskkond paneb transpordi jätkusuutlikkuse erilaadsel viisil proovile.

Mõne aastakümne jooksul ajaksid eeldatavad transpordi kasvumäärad Euroopa liikluse ummikseisu ning muudaksid selle majanduslikud kulud ja sotsiaalse mõju vastuvõetamatuks. Prognooside kohaselt kahekordistub reisijakilomeetrite arv järgmise 40 aasta jooksul ning kasvab õhutranspordi puhul kaks korda kiiremini. $CO_2$-heide kasvaks 2050. aastaks 35 %. Liiklusummikute põhjustatav kulu suureneks ligikaudu 50 % võrra ning läheneks umbes 200 miljardile eurole aastas. Õnnetuste väliskulud kasvaks 2005. aastaga võrreldes ligikaudu 60 miljardi euro võrra.

Seepärast ei saa järgida tavapärast tegutsemisviisi. Poliitilistest eesmärkidest ajendatud ning peamistele probleemidele keskenduvad teadusuuringud ja innovatsioon aitavad olulisel määral kaasa sellele, et liit saavutaks oma eesmärgi piirata maailma keskmist temperatuuri tõusu 2 ºC-ni, kärpides transpordisektori tekitatavaid $CO_2$ heitkoguseid 60 %. Need aitavad märkimisväärselt vähendada liiklusummikute ja õnnetuste tekitatavaid kulusid ja põhimõtteliselt likvideerida 2050. aastaks surmaga lõppevad liiklusõnnetused.

Saaste, liiklusummikute, ohutuse ja kindluse probleem on levinud kogu liidus ning nõuab ühist, kogu Euroopat hõlmavat reageerimist. Sõidukite, taristute ja transpordijuhtimise jaoks ette nähtud uue tehnoloogia ja uuenduslike lahenduste väljatöötamise ja rakendamise kiirendamine on peamine vahend, mille abil on võimalik jõuda liidus puhtama ja tõhusama transpordisüsteemini, saavutada kliimamuutuse leevendamiseks ja ressursitõhususe parandamiseks vajalikud tulemused ning säilitada Euroopa juhtroll transpordiga seotud toodete ja teenuste maailmaturul. Neid eesmärke ei ole võimalik saavutada üksnes riikide killustatud jõupingutustega.

Transpordialaste teadusuuringute ja innovatsiooni liidu tasandil rahastamine, mis on suunatud selge Euroopa lisaväärtusega tegevusele, täiendab liikmesriikide tegevust. See tähendab, et rõhku pannakse Euroopa poliitikaeesmärkidega kooskõlas olevatele prioriteetsetele valdkondadele, kus on vaja mõjuvõimsaid jõupingutusi, jõuda kogu Euroopat hõlmavate koostoimivate transpordilahendusteni või kus riigiülene jõudude ühendamine võib vähendada teadusuuringutesse tehtavate investeeringute riske, viia ühiste normideni ja lühendada teadustulemuste turuletoomiseks vajaminevat aega.

Teadus- ja innovatsioonitegevus hõlmab ka arvukaid kogu innovatsiooniahelat hõlmavaid algatusi. Mitu tegevussuunda on konkreetselt ette nähtud tulemuste turuletoomise abistamiseks – teadusuuringute ja innovatsiooni programmiline käsitus, tutvustuskavad, turuletulekuga seotud tegevus ning standardimise toetamine, reguleerimine ja uuenduslikud hankestrateegiad teenivad kõik seda eesmärki. Lisaks aitab sidusrühmade ja ekspertide kaasatus ületada lõhe teadusuuringute tulemuste ja nende transpordisektoris rakendamise vahel.

Keskkonnahoidlikuma, arukama ja integreerituma transpordisüsteemi nimel teadusuuringutesse ja innovatsiooni investeerimine aitab olulisel määral kaasa Euroopa 2020. aasta aruka, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu eesmärkide ning juhtalgatuse „Innovatiivne liit" eesmärkide täitmisele. Tegevus toetab Euroopa ühtset transpordipiirkonda käsitleva transpordialase valge raamatu rakendamist. See aitab saavutada ka poliitilisi eesmärke, mida on kirjeldatud juhtalgatustes „Ressursitõhus Euroopa", „Üleilmastumise ajastu terviklik tööstuspoliitika" ja „Euroopa digitaalne tegevuskava".

### 4.3. Peamised tegevussuunad

(a) Ressursitõhus ja keskkonnasäästlik transport

Eesmärk on minimeerida transpordi mõju kliimale ja keskkonnale, muutes loodusressursside kasutamise tõhusamaks ja vähendades transpordi sõltuvust fossiilkütustest.

Tegevus keskendub ressursitarbimise ja kasvuhoonegaaside heite vähendamisele ning sõidukite tõhususe parandamisele, elektri- ja vähesaastavate või saastevabade sõidukite uue põlvkonna arendamise ja kasutuselevõtu kiirendamisele, muu hulgas läbimurdega mootorite, akude ja taristu vallas; alternatiivsete kütuste ning uuenduslike ja tõhusamate jõuseadmete, sealhulgas kütuse taristu võimaluste uurimisele ja ärakasutamisele; taristute kasutamise võimalikult tõhusaks muutmisele arukate transpordisüsteemide ja aruka varustuse abil; nõudluse juhtimise laiemale kasutamisele ning ühis- ja kergtranspordi laiemale kasutamisele eeskätt linnapiirkondades.

(b) Parem liikuvus, vähem liiklusummikuid, suurem ohutus ja turvalisus

Eesmärk on kooskõlastada kasvavad liikuvusvajadused ja parem transpordi voolavus uuenduslike lahenduste abil, mis aitavad saavutada sujuva, kaasava, ohutu, kindla ja jõulise transpordisüsteemi.

Tegevus keskendub sellele, kuidas vähendada liiklusummikuid, parandada kättesaadavust ja vastata tarbijate vajadustele tervikliku uksest ukseni transpordi ja logistika edendamise kaudu, kuidas tõhustada ühendvedusid ning arukate planeerimis- ja juhtimislahenduste kasutuselevõttu ning kuidas vähendada olulisel määral õnnetusi ja turvalisusohtude tagajärgi.

(c) Euroopa transporditööstuse juhtpositsioon maailmas

Eesmärk on parandada Euroopa transpordisektori tootva tööstuse ja sellega seotud teenuste konkurentsivõimet ja tulemuslikkust.

Tegevuse keskmes on uuenduslike transpordivahendite järgmise põlvkonna arendamine ja pinna ettevalmistamine järgnevale põlvkonnale uute ideede ja mudelite arendamise, arukate kontrollisüsteemide ja koostalitlusvõimeliste standardite, tõhusate tootmisprotsesside, lühemate väljatöötamisaegade ja väiksemate kasutustsükli kulude kaudu.

(d) Sotsiaalmajanduslikud teadusuuringud ja tulevikku suunatud tegevus poliitikakujundamise tarbeks

Eesmärk on toetada paremat poliitikakujundamist, mida on vaja innovatsiooni edendamiseks ning transpordist ja sellega seotud sotsiaalsetest vajadustest lähtuvatele probleemidele reageerimiseks.

Tegevus keskendub transpordiga seotud sotsiaalmajanduslike suundumuste ja väljavaadete paremale mõistmisele ning püüab pakkuda poliitikakujundajatele kinnitatud andmeid ja analüüse.

## 5. KLIIMAMEETMED, RESSURSITÕHUSUS JA TOORAINED

### 5.1. Erieesmärk

**Erieesmärk on kujundada välja ressursitõhus ja kliimamuutusele vastupanuvõimeline majandus ning toorainete jätkusuutlik tarnimine, et vastata planeedi loodusvarade jätkusuutlikke piire arvesse võttes maailma suureneva elanikkonna vajadustele. Tegevus aitab kaasa Euroopa konkurentsivõime suurendamisele ja heaolu parandamisele ning tagab samas keskkonnaalase ühtsuse ja jätkusuutlikkuse, hoides keskmise globaalse soojenemise alla 2 °C ja võimaldades ökosüsteemidel ja ühiskonnal kliimamuutusega kohaneda.**

20. sajandi jooksul suurenes maailmas nii fossiilkütuse kasutamine kui ka maavarade kaevandamine kümme korda. See näiliselt külluslike ja odavate ressursside aeg hakkab ümber saama. Toorained, vesi, õhk, elurikkus ning maismaa, vee ja mere ökosüsteemid on kõik surve all. Maailma mitu suurimat ökosüsteemi on kahjustatud, sest kuni 60 % nende pakutavatest teenustest kasutatakse jätkusuutmatult. Liidus kasutatakse inimese kohta umbes 16 tonni materjale aastas, sellest 6 tonni läheb raisku ja pool prügimäele. Kasvava elanikkonna ja suurenevate ootuste tõttu, mis iseloomustavad eeskätt kiiresti areneva majandusega riikide keskmise sissetulekutega elanikke, suureneb globaalne nõudlus ressursside järele. Majanduskasv tuleb täielikult lahutada ressursikasutusest.

Maapinna keskmine temperatuur on viimase saja aasta jooksul tõusnud umbes 0,8 °C ning tõuseb prognooside kohaselt 21. sajandi lõpuks 1,8–4 °C (võrreldes aastate 1980–1999 keskmisega)[29]. Nende muutustega seostatud tõenäolised mõjud looduslikele süsteemidele ja inimestele panevad proovile planeedi ja selle võime kohaneda, samuti ohustavad need edaspidist majandusarengut ja inimkonna heaolu.

[29] Valitsustevahelise kliimamuutuste rühma 4. hinnanguaruanne, 2007, (www.ipcc.ch).

Kliimamuutuste ja keskkonnaprobleemide, näiteks ookeanide hapestumise, Arktika jää sulamise, maa kahjustumise ja kasutamise, veepuuduse, keemilise reostuse ja elurikkuse kao aina suurem mõju näitab, et planeet läheneb oma jätkusuutlikkuse piiridele. Kui midagi tõhususe parandamiseks ette ei võeta, ületab näiteks veenõudlus prognooside kohaselt 20 aasta pärast pakkumise 40 % võrra. Metsade kadumine on murettekitavalt kiire – 5 miljonit hektarit aastas. Ressursside vastastikune mõju võib põhjustada süsteemseid riske: ühe ressursi ammendumine toob kaasa muude ressursside ja ökosüsteemide pöördumatu murdepunkti. Praeguste suundumuste põhjal on maailma suureneva elanikkonna ülalpidamiseks 2050. aastaks vaja enam kui kaht planeeditäit ressursse.

Toorainete jätkusuutlik hankimine ja ressursitõhus haldamine, sealhulgas nende uurimine, kaevandamine, töötlemine, korduskasutamine, ringlussevõtt ja asendamine, on nüüdisaegse ühiskonna ja majanduse toimimise seisukohalt üliolulline. Euroopa tööstussektorid, näiteks ehitus, kemikaalitööstus, autotööstus, kosmosetööstus, masina- ja seadmetööstus, mis loovad ligikaudu 1,3 triljoni euro suuruse kogulisaväärtuse ja pakuvad tööd ligikaudu 30 miljonile inimesele, sõltuvad suuresti toorainete kättesaadavusest. Toorainete tarne liitu satub aga aina suurema surve alla. Lisaks sõltub liit oluliselt selliste strateegiliselt tähtsate toorainete impordist, mida turumoonutused murettekitavalt suurel määral mõjutavad. Ka on liidul endiselt olemas väärtuslikud maardlad, mille uurimist ja millest kaevandamist piirab nõuetekohase tehnoloogia puudumine ning takistab suurenev üleilmne konkurents. Arvestades seda, kui olulised on toorained Euroopa konkurentsivõime ja majanduse seisukohalt ning uuenduslikes toodetes kasutamise jaoks, on toorainete jätkusuutlik hankimine ja ressursitõhus haldamine liidu ülitähtis prioriteet.

Majanduse suutlikkus kohaneda ja muutuda kliimamuutusele vastupanuvõimelisemaks, ressursitõhusamaks ning jääda samal ajal konkurentsivõimeliseks sõltub nii sotsiaalsest kui ka tehnoloogilisest kõrgetasemelisest ökoinnovatsioonist. Ökoinnovatsioon, mille üleilmse turu väärtus on ligikaudu 1 triljon eurot aastas ja suureneb eelduste kohaselt 2030. aastaks kolm korda, kujutab endast suurt võimalust, mille abil edendada konkurentsivõimet ja luua Euroopa riikides töökohti.

## 5.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus

Kasvuhoonegaaside heite ja kontsentratsiooniga seotud liidu ja rahvusvaheliste eesmärkide täitmine ning kliimamuutuse mõjudega toimetulek nõuab kulutasuva tehnoloogia väljatöötamist ja rakendamist ning leevendamis- ja kohanemismeetmeid. Liidusiseste ja üleilmsete poliitikaraamistikega tuleb tagada ökosüsteemide ja elurikkuse kaitsmine, väärtustamine ja asjakohane taastamine, et säilitada nende suutlikkus pakkuda ka edaspidi ressursse ja teenuseid. Teadusuuringud ja innovatsioon võivad aidata kindlustada usaldusväärse ja jätkusuutliku juurdepääsu toorainetele ning tagada ressursikasutuse ja -raiskamise märkimisväärse vähendamise.

Seepärast püütakse liidu meetmetega toetada eeskätt ELi peamisi eesmärke ja poliitikasuundi, mille hulka kuuluvad Euroopa 2020. aasta strateegia, juhtalgatus „Innovatiivne liit", juhtalgatus „Ressursitõhus Euroopa" ning vastav tegevuskava, edenemiskava – konkurentsivõimeline vähese $CO_2$-heitega majandus aastaks 2050[30], valge raamat „Kliimamuutusega kohanemine: Euroopa tegevusraamistik"[31], tooraineid käsitlev algatus[32],

[30] KOM(2011) 112.
[31] KOM(2009) 147.
[32] KOM(2011) 25.

Euroopa Liidu säästva arengu strateegia[33], Euroopa Liidu integreeritud merenduspoliitika[34], merestrateegia raamdirektiiv[35], keskkonnasõbralike uuenduste tegevuskava ja Euroopa digitaalne tegevuskava[36]. Nende meetmetega parandatakse ühiskonna suutlikkust muutuda keskkonna- ja kliimamuutusele vastupanuvõimelisemaks ning tagada toorainete kättesaadavus.

Arvestades kliima ja keskkonna riigiülest ja üleilmset olemust, nende ulatuslikkust ja keerukust ning toorainete tarneahela rahvusvahelist mõõdet, peab tegevus toimuma liidu tasandil ja sellest kõrgemal. Vajalike teadusuuringute valdkondadevaheline iseloom nõuab käsitletava probleemi tõhusaks lahendamiseks täiendavate teadmiste ja ressursside ühendamist. Ressursikasutuse ja keskkonnamõjude vähendamine koos konkurentsivõime suurendamisega nõuab otsustavat sotsiaalset ja tehnoloogilist üleminekut majandusele, mis põhineb looduse ja inimese heaolu jätkusuutlikel sidemetel. Koordineeritud teadus- ja innovatsioonitegevusega parandatakse kliima- ja keskkonnamuutuse mõistmist ja prognoosimist süsteemses ja valdkondadevahelises perspektiivis, vähendatakse ebakindlust, määratakse kindlaks nõrgad kohad, riskid, kulud ja võimalused ning hinnatakse neid, suurendatakse tegevusulatust ning parandatakse sotsiaalsete ja poliitiliste vastuste ja lahenduste tõhusust. Meetmetega püütakse ka võimaldada ühiskonna kõikide tasandite osalistel selles protsessis aktiivselt osaleda.

Toorainete kättesaadavuse küsimuse lahendamine nõuab, et paljude teadusharude ja sektorite raames tehtaks teadusuuringute ja innovatsiooni vallas koordineeritud jõupingutusi, mis aitaksid pakkuda ohutuid, majanduslikult teostatavaid, keskkonna seisukohalt kindlaid ja sotsiaalselt vastuvõetavaid lahendusi kogu väärtusahelas (uurimine, kaevandamine, töötlemine, korduskasutamine, ringlussevõtt ja asendamine) Nende valdkondade innovatsioon pakub võimalusi saavutada majanduskasv ning luua töökohti ja uuenduslikke lahendusi, mis hõlmavad teadust, tehnoloogiat, majandust, poliitikat ja juhtimist. Seepärast on ettevalmistamisel tooraineid käsitlev innovatsioonipartnerlus.

Ökoinnovatsioon pakub väärtuslikke võimalusi saavutada majanduskasv ja luua töökohti. Liidu tasandi meetmete abil väljatöötatud lahendused vastavad tööstuslikku konkurentsivõimet ähvardavatele peamistele ohtudele ning võimaldavad kiiret ülevõtmist ja järgimist kogu ühtselt turul ja sellest kaugemal. See teeb võimalikuks ülemineku keskkonnahoidlikule majandusele, milles võetakse arvesse ressursside jätkusuutlikku kasutamist. Partneriteks sellise kava juures on rahvusvahelised, Euroopa ja riigi tasandi poliitikakujundajad, rahvusvahelised ja liikmesriikide teadus- ja innovatsiooniprogrammid, Euroopa ettevõtted ja tööstus, Euroopa Keskkonnaamet ja riiklikud keskkonnaametid ning muud olulised sidusrühmad. Lisaks kahepoolsele ja piirkondlikule koostööle toetatakse liidu tasandi meetmetega ka asjakohaseid rahvusvahelisi jõupingutusi ja algatusi, sealhulgas valitsustevahelist kliimamuutuste rühma, valitsustevahelist bioloogilist mitmekesisust ja ökosüsteemi teenuseid käsitlevat teaduslik-poliitilist foorumit ning ülemaailmset riikidevahelist seiretegevust koordineerivat organisatsiooni GEO.

---

33 KOM(2009) 400.
34 KOM(2007) 575 (lõplik).
35 Direktiiv 2008/56/EÜ.
36 KOM(2010) 245.

### 5.3. Peamised tegevussuunad

(a) Kliimamuutuste vastu võitlemine ja nendega kohanemine

Eesmärk on teadlikuks, varaseks ja tõhusaks tegutsemiseks vajalike andmete kogumise ning vajalike pädevuste ühendamise kaudu arendada ja hinnata uuenduslikke, kulutasuvaid ja jätkusuutlikke kohanemis- ja leevendamismeetmed, mis on suunatud nii $CO_2$ kui ka muu kui $CO_2$ kujul esinevatele kasvuhoonegaasidele ning milles asetatakse rõhk nii tehnoloogilistele kui ka mittetehnoloogilistele keskkonnahoidlikele lahendustele. Tegevusega püütakse parandada kliimamuutuse mõistmist ja usaldusväärsete kliimaprognooside esitamist, hinnata mõju ja nõrku kohti, töötada välja uuenduslikke kulutasuvaid kohanemis- ja riskiennetusmeetmeid ning toetada leevendamispoliitikat.

(b) Loodusressursside ja ökosüsteemide jätkusuutlik haldamine

Eesmärk on pakkuda teadmisi loodusressursside haldamiseks, millega jõutaks jätkusuutliku tasakaaluni piiratud ressursside ning ühiskonna ja majanduse vajaduste vahel. Tegevuses keskendutakse sellele, kuidas parandada meie arusaamist ökosüsteemide toimimisest, nende vastastikmõjust sotsiaalsete süsteemidega ning nende rollist majanduse ja inimeste heaolu toetajana ning pakkuda teadmisi ja vahendeid tulemuslikuks otsusetegemiseks ja avalikkuse kaasamiseks.

(c) Energia tootmiseks mittekasutatava ja mittepõllumajandusliku tooraine jätkusuutliku varu tagamine

Eesmärk on parandada teadmisi toorainetest ja töötada välja uuenduslikud lahendused toorainete kulutasuvaks, keskkonnahoidlikuks uurimiseks, kaevandamiseks, töötlemiseks, ringlussevõtmiseks ja taaskasutamiseks ning nende asendamiseks majanduslikult ligitõmbavate alternatiividega, mis avaldavad keskkonnale väiksemat mõju. Tegevusega püütakse eeskätt parandada teadmisi toorainete kättesaadavuse kohta, edendada jätkusuutlikku toorainete hankimist ja kasutamist, leida alternatiive kriitilise tähtsusega toorainetele ning suurendada toorainetega seotud ühiskondlikku teadlikkust ja parandada oskusi.

(d) Ökoinnovatsiooni abil keskkonnahoidlikule majandusele ülemineku võimaldamine

Eesmärk on edendada kõiki ökoinnovatsiooni vorme, mis teevad võimalikuks ülemineku keskkonnahoidlikule majandusele. Tegevuses keskendutakse ökoinnovatsiooni tehnoloogia, protsesside, teenuste ja toodete tõhustamisele ning nende turuletoomise ja ülevõtmise edendamisele, pöörates erilist tähelepanu VKEdele; uuenduslike poliitikameetmete ja sotsiaalsete muutuste toetamisele; keskkonnahoidlikuma majanduse suunas tehtavate edusammude mõõtmisele ja hindamisele ning ressursitõhususe soodustamisele digitaalsüsteemide kaudu.

(e) Laiahaardeliste ja püsivate keskkonnaseire ja -teabesüsteemide arendamine

Eesmärk on tagada kõnealuse probleemi lahendamiseks vajalike pika perioodi andmete ja teabe edastamine. Tegevuses keskendutakse maaseireks ja jälgimiseks vajalikule suutlikkusele, tehnoloogiale ja andmetaristutele, mis suudavad pakkuda pidevalt ajakohast ja täpset teavet ja prognoose. Soodustatakse vaba, avatud ja piiramatut juurdepääsu ristkasutatavatele andmetele ja teabele.

## 6. KAASAV, INNOVATIIVNE JA TURVALINE ÜHISKOND

### 6.1. Erieesmärk

**Erieesmärk on edendada seoses enneolematute muutuste ja üleilmse vastastikuse sõltuvuse suurenemisega kaasavat, innovatiivset ja turvalist Euroopa ühiskonda.**

Euroopal tuleb rinda pista suurte sotsiaalmajanduslike probleemidega, mis mõjutavad märkimisväärselt Euroopa tulevikku. Need on üha suurenev vastastikune majanduslik ja kultuuriline sõltuvus, vananemine, sotsiaalne tõrjutus ja vaesus, ebavõrdsus ja rändevood, digitaalse lõhe kaotamine, uuenduslikkuse ja loovuse edendamine ühiskonnas ja ettevõtetes ning samuti turvalisuse ja vabaduse, demokraatlike institutsioonide usaldamise ja kodanikevahelise usalduse tagamine nii liikmesriikides kui ka piiriüleselt. Nimetatud probleemid on tohutud ja nõuavad ühist Euroopa käsitlusviisi.

Esiteks püsib liidus märkimisväärne riikidevaheline ja riigisisene ebavõrdsus. 2010. aasta inimarengu indeks – koondnäitaja, mis kajastab arengut tervishoiu, hariduse ja sissetulekute vallas – jäi ELi liikmesriikide puhul vahemikku 0,743–0,895, mis näitab arvestatavaid riikidevahelisi lahknevusi. Samuti valitseb märkimisväärne sooline ebavõrdsus – näiteks sooline palgalõhe püsib Euroopa Liidus endiselt 17,8 % juures meeste kasuks.[37] Iga kuuendat liidu kodanikku (umbes 80 miljonit inimest) ohustab vaesus. Kahel viimasel kümnendil on suurenenud vaesus noorte täiskasvanute ja lastega perede hulgas. Noorte töötuse määr on üle 20 %. 150 miljonit eurooplast (ligikaudu 25 %) ei ole kunagi kasutanud internetti ega pruugi kunagi omandada piisavat digitaalset kirjaoskust. Suurenenud on ka poliitiline osavõtmatus ja valimiste polariseerumine, mis kajastab kodanike vankuma löönud usaldust praeguste poliitiliste süsteemide vastu. Nendest näitajatest nähtub, et mõned ühiskonnarühmad ja kogukonnad jäetakse sotsiaalsest ja majanduslikust arengust ja/või demokraatlikust poliitikast pidevalt kõrvale.

Teiseks on Euroopa tootlikkus ja majanduse kasvumäärad olnud viimasel neljal kümnendil languse teel. Peale selle väheneb kiiresti Euroopa osa üleilmses teadmiste loomises ja suutlikkus olla innovatsiooni valdkonnas juhtpositsioonil, kui võtta võrdluseks sellised peamised tärkava turumajandusega riigid nagu Brasiilia ja Hiina. Ehkki Euroopal on tugev teadusbaas, peab ta muutma selle baasi uuenduslike kaupade ja teenuste jaoks hinnaliseks varaks. On hästi teada, et Euroopa peab rohkem investeerima teadusesse ja uuendustegevusse, ent ta peab neid investeeringuid ka varasemast arukamalt kooskõlastama – liikmesriikide teadus- ja arendustegevuse eelarvevahenditest kulutatakse üle 95 % ilma liiduülese kooskõlastamiseta, mis on rahastamisvõimaluste kokkukuivamise ajal kohutav potentsiaalne vahendite raiskamine. Lisaks on liikmesriikide innovatsioonivõime hoolimata hiljuti toimunud teatavast lähenemisest väga erinev – lõhed innovatsiooniliidrite ja mõõdukate novaatorite vahel on väga suured.[38]

Kolmandaks mõjub kodanikele üha rängemalt igasugune ebakindlus, olgu see tingitud kuritegevusest, vägivallast, terrorismist, küberrünnakutest, eraelu puutumatuse rikkumisest või muud liiki sotsiaalsetest või majanduslikest häiretest. Prognooside kohaselt langeb Euroopas igal aastal otseselt kuriteo ohvriks 75 miljonit inimest.[39] Kuritegevuse, terrorismi, ebaseadusliku tegevuse, vägivalla ja katastroofidega seotud otsesed kulud on Euroopas

---

37 KOM(2010) 491 (lõplik).

38 Juhtalgatuse „Innovatiivne liit" 2010. aasta tulemustabel.

39 KOM(2011) 274 (lõplik).

2010. aastal hinnanguliselt vähemalt 650 miljardit eurot (umbes 5 % liidu SKPst). Ilmekas näide terrorismi tagajärgedest on 11. septembril 2001 toimunud rünnak Manhattani kaksiktornide pihta. See nõudis tuhandeid inimelusid ning tekitas hinnangute kohaselt Ameerika Ühendriikides kahju, mis ulatus tootlikkuse vallas 35 miljardi dollarini ja kogutoodangu puhul 47 miljardi dollarini, samuti suurendas see järgmises kvartalis tööpuudust ligi 1 % võrra. Kodanikud, ettevõtted ja institutsioonid vahetavad sotsiaal-, finants- ja kaubandusvaldkonnas teavet ja sõlmivad tehinguid üha enam digitaalselt, kuid interneti arenguga on kaasnenud ka küberkuritegevus ja eraelu puutumatuse rikkumine, mis läheb igal aastal maksma miljardeid eurosid, ning privaatsuse rikkumine, mis mõjutab üksikisikuid ja ühendusi kogu Euroopas. Igapäevaelus esinevatest ootamatutest olukordadest tingitud ebakindluse süvenemine mõjutab tõenäoliselt kodanike usaldust mitte üksnes institutsioonide, vaid ka üksteise vastu.

Neid probleeme tuleb lahendada koos ja uuenduslikult, sest need mõjutavad üksteist keerulisel ja sageli ootamatul moel. Uuendustegevus võib nõrgendada kaasatust, nagu on näha näiteks digitaalsest lõhest või tööturu killustatusest. Sotsiaalseid uuendusi, sotsiaalset usaldust ja kindlust on näiteks sotsiaalselt muserdatud piirkondades ja Euroopa suurlinnades tihti keeruline poliitikaga ühitada. Pealegi nõuab seos uuendustegevuse ja kodanike üha suurenevate nõudmiste vahel juhtivatelt poliitikutelt ning majandustegelastelt ja aktiivsetelt ühiskonnaliikmetelt uusi vastuseid, millega eiratakse sektorite, tegevuste, kaupade ja teenuste vahele tõmmatud piire. Nähtused nagu interneti, finantssüsteemide, vananeva majanduse ja ökoloogiliselt mõtleva ühiskonna areng näitavad väga selgelt vajadust mõelda nendele küsimustele ja reageerida neile, võttes samal ajal arvesse nende kaasatuse, uuenduslikkuse ja turvalisuse mõõdet.

Kõnealuste probleemide loomuomase keerukuse ja nõudmiste arengu tõttu on oluline edendada uuenduslikku teadustegevust ja uusi arukaid tehnoloogiaid, protsesse ja meetodeid, sotsiaalse innovatsiooni mehhanisme ning kooskõlastatud meetmeid ja strateegiaid, millega on võimalik peamisi muutusi Euroopa jaoks ette näha või mõjutada. See nõuab probleemide lahendamisele mõju avaldavate suundumuste ja tegurite mõistmist ning edukate solidaarsuse, kooskõlastamise ja loovuse vormide taasavastamist või taasloomist, tänu millele kujuneks Euroopast teiste maailma piirkondadega võrreldes kaasava, innovatiivse ja turvalise ühiskonna musternäidis. Selleks on vaja strateegilisemat meetodit koostööks kolmandate riikidega. Ja veel – kuna julgeolekupoliitika peaks olema tihedalt seotud sotsiaalpoliitikaga, on tähtis suurendada julgeolekualaste uuringute sotsiaalset mõõdet.

### 6.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus

Kõnealused probleemid ei tunnista riigipiire ning nõuavad seetõttu liikuvuse (inimeste, kaupade, teenuste ja kapitali, ent ka pädevuse ja teadmiste liikuvuse) ning institutsioonidevahelise koostöö, kultuuride vastastikuse mõju ja rahvusvahelise koostöö vormide keerukamat võrdlevat analüüsi. Kui neid ei mõisteta ega aimata ette paremini, sunnivad üleilmastumise jõud Euroopa riike koos töötamise asemel omavahel konkureerima, millega rõhutataks pigem Euroopas esinevaid erinevusi kui ühiseid jooni ning õiget tasakaalu koostöö ja konkurentsi vahel. Selliste oluliste sotsiaalmajanduslike probleemide lahendamisega vaid liikmesriigi tasandil kaasneb oht kasutada ressursse ebatõhusalt, laiendada probleeme teistele Euroopa ja väljaspool Euroopat asuvatele riikidele ning suurendada sotsiaalseid, majanduslikke ja poliitilisi pingeid, millel võib olla otsene mõju Euroopa Liidu lepingu eesmärkidele, eelkõige lepingu I jaotises sätestatud väärtustele.

Kaasava, innovatiivse ja turvalise ühiskonna ülesehitamiseks vajab Euroopa lahendust, mis hõlmab uute teadmiste, tehnoloogiate ja võimete arendamist ning samuti tegutsemissuundade määratlemist. Niisugused püüdlused aitavad Euroopal lahendada oma probleeme mitte üksnes liidusiseselt, vaid ka maailmaareenil tegutsedes. See omakorda aitab liikmesriikidel õppida ka mujal saadud kogemustest ja võimaldab neil määratleda paremini oma konkreetsed meetmed, mis on vastavuses riigis valitseva olukorraga.

Seetõttu on kõnealuse probleemi lahendamisel keskseks ülesandeks edendada liikmesriikide vahel ja kogu maailmas, ent ka asjaomaste teadus- ja innovaatikakogukondade vahel uusi koostöövorme. Järjekindlalt püüeldakse kodanike ja tööstussektori kaasamise, sotsiaalsete ja tehnoloogiliste innovatsiooniprotsesside toetamise, aruka ja kaasava avaliku halduse soodustamise ning samuti tõenditepõhise poliitikakujunduse edendamise poole, et suurendada kõikide nende tegevuste tähtsust poliitikute, majandustegelaste, aktiivsete ühiskonnaliikmete ja kodanike silmis. Seoses sellega on teadus- ja innovatsioonitegevus Euroopa tööstuse ja teenuste konkurentsivõime eeltingimuseks, eriti turvalisuse, digitaalse arengu ja eraelu puutumatuse kaitsmise valdkonnas.

Kõnealuse probleemi lahendamiseks eraldatavate liidu rahaliste vahenditega toetatakse seega liidu peamiste poliitikavaldkondade, nimelt Euroopa 2020. aasta strateegia aruka, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu eesmärkide, ühise välis- ja julgeolekupoliitika, Euroopa Liidu sisejulgeoleku strateegia, sealhulgas katastroofide ennetamise ja neile reageerimise strateegia arendamist, rakendamist ja kohandamist. Kõik see toimub kooskõlas Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmetega.

## 6.3. Peamised tegevussuunad

### *6.3.1. Kaasav ühiskond*

Eesmärk on suurendada solidaarsust, samuti sotsiaalset, majanduslikku ja poliitilist kaasatust ning positiivset kultuuridevahelist kooskõla Euroopas ja rahvusvaheliste partneritega, kasutades selleks tipptasemel teadust ja erialadevahelisust, tehnoloogilisi edusamme ja organisatsioonilisi uuendusi. Siinkohal võib olla suur roll uuringutel humanitaarteaduste vallas. Teadustegevus pakub tuge poliitikutele, kes kujundavad poliitikat, millega võideldakse vaesuse vastu ning hoitakse ära kõikvõimalike lõhede, diskrimineerimise ja ebavõrdsuse (näiteks soolise ebavõrdsuse, digitaalsete või innovatsioonilõhede) tekkimine Euroopa ühiskonnas ning Euroopa ja maailma teiste piirkondade vahel. *Sellest on eelkõige kasu Euroopa 2020. aasta strateegia rakendamisel ja kohandamisel ning liidu ulatuslikus välistegevuses.* Tipptaseme saavutamiseks vähem arenenud piirkondades võetakse erimeetmeid, millega suurendatakse programmis „Horisont 2020" osalemist.

Tegevuse eesmärk on:

(a) edendada arukat, jätkusuutlikku ja kaasavat majanduskasvu;

(b) ehitada üles vastupidav ja kaasav Euroopa ühiskond;

(c) tugevdada Euroopa rolli üleilmsel areenil;

(d) kaotada Euroopas teadus- ja innovatsioonilõhe.

*6.3.2. Innovatiivne ühiskond*

*Eesmärk on toetada uuendusmeelse ühiskonna ja innovaatiliste strateegiate väljakujundamist Euroopas, kaasates üleilmastumist arvesse võttes kodanikud, ettevõtted ja kasutajad teadusuuringutesse ja innovatsiooni ning kooskõlastatud teadus- ja innovatsioonipoliitikasse. Eeskätt toetatakse Euroopa teadusruumi väljaarendamist ning uuendustegevuse raamtingimuste väljatöötamist.*

Tegevuse eesmärk on:

(a) tugevdada tõendite baasi ning toetada juhtalgatust „Innovatiivne liit" ja Euroopa teadusruumi;

(b) uurida uusi innovatsioonivorme, sealhulgas sotsiaalset uuendustegevust ja loovust;

(c) tagada ühiskonna osalus teadus- ja innovatsioonitegevuses;

(d) edendada tihedat ja tõhusat koostööd kolmandate riikidega.

*6.3.3. Turvaline ühiskond*

Eesmärk on toetada liidu sise- ja välisjulgeoleku poliitikat ning tagada ühtsel digitaalsel turul küberjulgeolek, usaldus ja eraelu puutumatus, parandades samal ajal liidu turvalisuse, info- ja kommunikatsioonitehnoloogia ning teenindussektori konkurentsivõimet. Selleks arendatakse uuenduslikke tehnoloogiaid ja lahendusi, millega kaotatakse lõhed turvalisuses ja jõutakse julgeolekuohtude ennetamiseni. Eesmärgile keskendunud meetmetega lõimitakse eri lõpptarbijate (kodanike, ettevõtete ja haldusasutuste, sealhulgas riiklike ja rahvusvaheliste asutuste, kodanikukaitse, õiguskaitse, piirivalve jne) nõudmised, et võtta arvesse julgeolekuohtude ja eraelu puutumatuse kaitse arengut ning vajalikke sotsiaalseid asjaolusid.

Tegevuse eesmärk on:

(a) võidelda kuritegevuse ja terrorismi vastu;

(b) tugevdada piirihalduse kaudu julgeolekut;

(c) tagada küberjulgeolek;

(d) suurendada Euroopa võimet panna vastu kriisidele ja katastroofidele;

(e) tagada internetis eraelu puutumatus ja vabadus ning suurendada julgeoleku sotsiaalset mõõdet.

# IV OSA
# Teadusuuringute Ühiskeskuse (JRC) otsemeetmed väljaspool tuumaenergiavaldkonda

## 1. ERIEESMÄRK

**Erieesmärk on pakkuda liidu poliitika eesmärkide täitmiseks kliendikeskset teaduslikku ja tehnilist tuge ning reageerida samas paindlikult uutele poliitilistele nõudmistele.**

## 2. PÕHJENDUSED JA LIIDU LISAVÄÄRTUS

Liit on visandanud 2020. aastani kõrgelennulise tegevuskava, milles käsitletakse mitmeid keerukaid ja omavahel seotud probleeme, näiteks loodusvarade säästvat majandamist ja konkurentsivõimet. Nende probleemide edukaks lahendamiseks on vaja korralikke teaduslikke tõendusmaterjale, mis ületavad teadusvaldkondade piire ja võimaldavad tegutsemissuundi usaldusväärselt hinnata. Teadusuuringute Ühiskeskus pakub vajalikku teaduslikku ja tehnilist tuge kogu poliitikakujundamise tsükli vältel – alates poliitika loomisest kuni selle rakendamise ja hindamiseni – ning tugevdab sellega veelgi oma teaduslikku rolli liidu poliitika kujundamisel. Selleks suunab Teadusuuringute Ühiskeskus oma teadustegevuse selgelt liidu poliitika esmatähtsate eesmärkide täitmisele ning suurendab samas valdkonnaüleseid pädevusi. Ühiskeskuse erihuvide (nii era- kui ka riiklike huvide) sõltumatus koos keskuse teadus- ja tehnikaalase nõuandja rolliga võimaldavad sellel hõlbustada vajaliku üksmeele leidmist sidusrühmade ja poliitikakujundajate vahel. Teadusuuringute Ühiskeskuse teadustegevusest on kasu liikmesriikidele ja liidu kodanikele, kõige nähtavamalt sellistes valdkondades nagu tervishoid ja tarbijakaitse, keskkond, ohutus ja julgeolek ning kriiside ja katastroofide ohjamine.

Teadusuuringute Ühiskeskus on Euroopa teadusruumi lahutamatu osa ja jätkab selle toimimise aktiivset toetamist, tehes tihedat koostööd partnerite ja sidusrühmadega, avades juurdepääsu teadusruumi võimalustele ja koolitades teadlasi. Sellega aidatakse ka lõimuda uutel liikmesriikidel ja assotsieerunud riikidel, kellele Teadusuuringute Ühiskeskus pakub edaspidigi süvendatud koolitust Euroopa Liidu õiguse teadusliku ja tehnilise baasi kohta. Teadusuuringute Ühiskeskus kooskõlastab oma tegevust programmi „Horisont 2020" teiste asjakohaste erieesmärkidega. Et täiendada oma otsemeetmeid ning edendada Euroopa teadusruumis edasist lõimumist ja võrgustike loomist, võib Teadusuuringute Ühiskeskus osaleda ka programmi „Horisont 2020" kaudsetes meetmetes ja kooskõlastamisvahendites valdkondades, milles keskusel on lisaväärtuse loomiseks vajalikud teadmised.

## 3. PEAMISED TEGEVUSSUUNAD

Teadusuuringute Ühiskeskuse tegevus programmis „Horisont 2020" keskendub liidu poliitika esmatähtsatele eesmärkidele ja neis käsitletud ühiskondlikele probleemidele, tegevus on kooskõlas Euroopa 2020. aasta strateegiaga ning selle peamiste eesmärkidega aruka, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu, turvalisuse ja kodakondsuse ning globaalse Euroopa valdkonnas.

Teadusuuringute Ühiskeskuse peamised pädevusvaldkonnad on energeetika, transport, keskkond ja kliimamuutus, põllumajandus ja toiduga kindlustatus, tervishoid ja tarbijakaitse, info- ja kommunikatsioonitehnoloogia, etalonained ning ohutus ja julgeolek (Euratomi programmi puhul ka tuumaenergiavaldkonnas).

Võime käsitleda poliitikakujundamise tsüklit tervikuna ja hinnata tegutsemissuundi avardab pädevusvaldkondi märkimisväärselt. Sellega suurendatakse suutlikkust järgmistes valdkondades:

(a) prognoosimine ja ennetamine – kogutakse strateegilist teavet, mis käsitleb teaduses, tehnoloogias ja ühiskonnas levivaid suundumusi ja toimuvaid sündmusi ning nende võimalikku mõju avalikule poliitikale;

(b) majandus – luuakse terviklik teenus, mis hõlmab nii teaduslikke ja tehnilisi kui ka makromajanduslikke aspekte;

(c) modelleerimine – keskendutakse jätkusuutlikkusele ja majandusele ning vähendatakse seoses oluliste stsenaariumide analüüsimisega komisjoni sõltuvust välishindajatest;

(d) poliitika analüüsimine – võimaldatakse tegutsemissuundade valdkonnaülest uurimist;

(e) mõjuhinnangud – esitatakse teaduslikke tõendusmaterjale valitud tegutsemissuuna toetuseks.

Teadusuuringute Ühiskeskus seab oma sihiks jätkuvalt teaduse tipptaseme kui usaldusväärse ja kindla teadusliku ja tehnilise toe pakkumise aluse. Selleks tugevdab ühiskeskus näiteks kaudsetes meetmetes osalemise teel koostööd Euroopa ja rahvusvaheliste partneritega. Teadusuuringute Ühiskeskus teeb ka eesliiniuuringuid ja arendab valikuliselt asjaomastes kujunemisjärgus olevates valdkondades välja oma pädevust.

Teadusuuringute Ühiskeskus võtab tähelepanu keskmesse alljärgneva.

### 3.1 Tipptasemel teadus

Tuleb teha teadusuuringuid, et suurendada poliitikakujundamisel kasutatavat teaduspõhist tõendite baasi ning uurida (sealhulgas eesliiniprogrammi abil) alles kujunemisjärgus olevaid teadus- ja tehnoloogiavaldkondi.

### 3.2 Juhtpositsioon tööstuses

Tuleb suurendada Euroopa konkurentsivõimet. Selleks tuleb toetada standardimisprotsessi ja standardeid, kasutades ühiste normide kehtestamisele eelnevaid teadusuuringuid, etalonainete ja võrdlusmõõtmiste arendamist ning meetodite ühtlustamist viies keskses valdkonnas (energeetika, transport, digitaalne tegevuskava, julgeolek ja ohutus, tarbijakaitse). Tuleb hinnata uute tehnoloogiate ohutust sellistes valdkondades nagu energeetika, transport, tervishoid ja tarbijakaitse. Eelkõige ühiskonnaprobleemide lahendamiseks tuleb hõlbustada kosmosetehnoloogia ja selle valdkonnaga seotud andmete kasutamist, ühtlustamist ja kinnitamist.

### 3.3 Ühiskonnaprobleemid

(a) Tervishoid, demograafiline muutus ja heaolu

Tuleb edendada **tervishoidu ja tarbijakaitset** ning pakkuda selleks teaduslikku ja tehnilist tuge sellistes valdkondades nagu toit, loomasööt, tarbekaubad, keskkond ja tervishoid, tervishoiuga seotud diagnostika ja sõeluuringud ning toitumine.

(b) Toiduga kindlustatus, säästev põllumajandus, mere- merendusuuringud ning biomajandus

Tuleb toetada Euroopa põllumajandus- ja kalanduspoliitika arendamist, rakendamist ja kontrollimist, sealhulgas **toiduohutuse**, **toiduga kindlustatust ja biomajanduse** jõutamist ning kasutada selleks näiteks toodangu prognoose, tehnilisi ja sotsiaalmajanduslikke analüüse ja mudeleid.

(c) Turvaline, puhas ja tõhus energia

Tuleb toetada **20-20-20 kliima- ja energiaeesmärke** ning uurida selleks energiavarustuse, tõhususe, vähese $CO_2$-heitega tehnoloogiate ning energia/elektri ülekandevõrkude tehnoloogilisi ja majanduslikke tahke.

(d) Arukas, keskkonnahoidlik ja integreeritud transport

Liidu **jätkusuutliku, ohutu ja turvalise** inimeste ja kaupade **liikumise** poliitikat tuleb toetada laboriuuringute ning modelleerimis- ja järelevalvemeetoditega – transpordi valdkonnas ka selliste vähese $CO_2$-heitega tehnoloogiatega nagu elektrifitseerimine, keskkonnasäästlikud ja tõhusad sõidukid ning alternatiivsed kütused ja arukad liikuvussüsteemid.

(e) Kliimameetmed, ressursitõhusus ja toorained

Tuleb uurida **loodusvarade säästva majandamisega** seotud valdkonnaüleseid probleeme. Selleks tuleb jälgida peamisi keskkonnamuutujaid ja töötada säästlikkuse hindamiseks välja terviklik modelleerimisraamistik.

Tuleb toetada **ressursitõhusust, heitkoguste vähendamist ja toorainete jätkusuutlik tarnimine** ning anda selleks terviklik sotsiaalne, keskkonnaalane ja majanduslik hinnang keskkonnasäästlikele tootmisprotsessidele, tehnoloogiatele, toodetele ja teenustele.

Tuleb teadusuuringute abil toetada liidu **arengupoliitika** eesmärke, et tagada tähtsate loodusvarade piisavad varud, ning keskenduda keskkonna ja loodusvaradega seotud näitajate kontrollimisele, analüüsidele toiduohutuse ja toiduga kindlustatuse vallas ning teadmussiirdele.

(f) Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond

Teadusuuringute ja innovatsiooni ajendite ja takistuste makromajandusliku analüüsiga ning metoodika, tulemustabelite ja näitajate väljatöötamisega tuleb aidata kaasa juhtalgatuse „**Innovatiivne liit**" rakendamisele ja kontrollimisele.

Tuleb toetada **Euroopa teadusruumi** ning jälgida selleks teadusruumi toimimist, analüüsida ajendeid ja takistusi, mis puudutavad selle põhiosi, samuti kujundada teadusvõrgustikke, pakkuda koolitust ning avada Teadusuuringute Ühiskeskuse võimalused ja andmebaasid kasutajatele liikmesriikides ja assotsieerunud riikides.

**Digitaalse arengukava** majandus- ja sotsiaalaspektide (digitaalse majanduse, digitaalse ühiskonna, digitaalse eluviisi) kvalitatiivse ja kvantitatiivse analüüsimisega tuleb aidata kaasa selle kava põhieesmärkide saavutamisele.

Tuleb toetada **liidusisest ohutust ja julgeolekut**, tuvastades eluliselt tähtsate ühiskondlike funktsioonide osana toimivate oluliste taristute haavatavuse ja seda hinnates ning hinnates digitaalse identiteediga seotud tehnoloogiate tõhusust. Tänapäevaste teabe kogumise ja analüüsimise vahendite ning samuti kriisi ohjamise vahendite väljatöötamisega tuleb lahendada **üleilmse julgeoleku probleeme**, sealhulgas vältida hübriidohtude tekkimist.

Tuleb suurendada liidu suutlikkust ohjata **loodusõnnetusi** ja **inimese põhjustatud katastroofe**. Selleks tuleb tugevdada järelevalvet taristute üle ning töötada välja üleilmsed erinevate ohtude puhul rakendatavad varajase hoiatamise ja riskide ohjamise teabesüsteemid, kasutades satelliidipõhiseid Maa kaugseire raamistikke.

# V OSA
# Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut (EIT)

## 1. ERIEESMÄRK

**Erieesmärk on lõimida teadusuuringute, innovatsiooni ja hariduse teadmiste kolmnurk ning suurendada sel viisil liidu innovatsioonivõimet ja lahendada ühiskonnaprobleeme.**

Euroopa seisab silmitsi mitmete struktuuriliste puudujääkidega, kui võtta vaatluse alla innovatsioonivõime ning suutlikkus pakkuda uusi teenuseid, tooteid ja protsesse. Peamisteks probleemideks on muu hulgas Euroopa suhteliselt tagasihoidlik võime talente ligi meelitada ja neid siin hoida, olemasoleva teaduspotentsiaali liiga vähene kasutamine majandusliku ja sotsiaalse väärtuse loomisel, ettevõtluse vähene aktiivsus, tippteaduse keskuste ressursside ulatus, mis on üleilmses konkurentsis püsimiseks ebapiisav, ning liiga palju tõkkeid, mis takistavad kõrghariduse, teadustegevuse ja ettevõtluse teadmiste kolmnurgas Euroopa tasandil koostööd.

## 2. PÕHJENDUSED JA LIIDU LISAVÄÄRTUS

Selleks, et Euroopa püsiks rahvusvahelises konkurentsis, tuleb nimetatud puudujäägid kõrvaldada. Eespool kindlaks tehtud probleemid on omased kõikidele liikmeriikidele ja mõjutavad liidu innovatsioonivõimet tervikuna.

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut tegeleb kõnealuste probleemide lahendamisega, toetades Euroopa innovatsioonimaastikul tehtavaid struktuurimuutusi. Selleks edendab EIT kõrgetasemelise kõrghariduse, teadustegevuse ja innovatsiooni lõimimist, luues sel viisil uue, innovatsiooni jaoks soodsa keskkonna, ning ergutab ja toetab uut ettevõtjate põlvkonda. Niiviisi aitab EIT igakülgselt kaasa Euroopa 2020. aasta eesmärkide ning eriti juhtalgatuste „Innovatiivne liit" ja „Noorte liikuvus" eesmärkide saavutamisele

*Hariduse ja ettevõtluse lõimimine teadusuuringute ja innovatsiooniga*

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi eriülesanne on lõimida haridus ja ettevõtlus teadusuuringute ja innovatsiooniga ning luua sel moel ühtses innovatsiooniahelas liidusisesed ja piiriülesed seosed.

*Äriloogika ja tulemustele suunatud käsitlusviis*

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi tegevus teadmis- ja innovaatikakogukondades on vastavuses äriloogikaga. Eeltingimus on kindlakäeline juhtimine – iga teadmis- ja innovaatikakogukonna tegevust suunab tegevjuht. Et oleks võimalik sujuvamalt otsuseid teha, esindavad teadmis- ja innovaatikakogukonna partnereid iseseisvad juriidilised isikud. Teadmis- ja innovaatikakogukonnad peavad esitama igal aastal äriplaani – sealhulgas kõrgelennulise tegevuskava, mis hõlmab teemasid alates haridusest kuni ettevõtete loomiseni –, milles on esitatud selged eesmärgid ja eeldatavasti nii turgusid kui ka ühiskonda mõjutavad tulemused. Praegused teadmis- ja innovaatikakogukondade suhtes rakendatavad osalemis-, hindamis- ja järelevalve-eeskirjad võimaldavad teha kiireid ja asjalikke otsuseid.

*Killustatusest jagusaamine pikaajalise integreeritud partnerluse abil*

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi teadmis- ja innovaatikakogukonnad on äärmiselt lõimunud üksused, mis koondavad tööstussektori, kõrghariduse ning teadus- ja tehnoloogiainstituutide tippspetsialiste. Teadmis- ja innovaatikakogukonnad võimaldavad maailmatasemel partneritel moodustada uusi piiriüleseid koosseise, kasutada võimalikult tõhusalt olemasolevaid vahendeid ja avada uute väärtusahelate loomisega juurdepääs uutele ärivõimalustele, täites suurema riskiga ja ulatuslikumaid ülesandeid.

*Euroopa peamise vara ehk üliandekate inimeste toetamine uuendustegevuses*

Anne on uuendustegevuse põhikomponent. Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut toetab inimesi ja nende koostoimet, asetades oma innovatsioonimudeli keskmesse üliõpilased, teadlased ja ettevõtjad. EIT jagab andekatele inimestele ettevõtlus- ja loovkultuuri ning valdkondadevahelist haridust ning annab selleks välja magistri- ja doktorikraade, millest peaks kujunema tipptaseme rahvusvaheliselt tunnustatud kaubamärk. Sel moel edendab EIT oluliselt liikuvust teademiste kolmnurga sees.

## 3. PEAMISED TEGEVUSSUUNAD

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut tegutseb peamiselt – kuid mitte üksnes – teadmis- ja innovaatikakogukondade vahendusel selliste ühiskonnaprobleemidega, mille lahendamine on Euroopa ühist tulevikku silmas pidades ülitähtis. Ehkki teadmis- ja innovaatikakogukonnad on oma strateegiate ja tegevuse määratlemisel suuresti sõltumatud, on mitu uuenduslikku tunnusjoont omased neile kõigile. Peale selle suurendab teadmis- ja innovaatikakogukondade kogemuste kättesaadavaks muutmine kogu liidus ning uue teadmiste jagamise kultuuri aktiivne edendamine EIT mõju.

(a) Kõrgharidus-, teadus- ja innovatsioonitegevuse üleviimine ja rakendamine, pidades silmas uute ettevõtete loomist

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi eesmärk on kasutada täielikult ära inimeste innovatsioonipotentsiaal ja saada kasu nende ideedest sõltumata nende kohast innovatsiooniahelas. Seepärast aitab EIT lahendada ka Euroopa paradoksi ehk olukorda, kus olemasolev tippteadus ei leia kaugeltki täielikku rakendust. Sel viisil aitab EIT ideed turule tuua. Peamiselt oma teadmis- ja innovaatikakogukondadega ning keskendumisega ettevõtliku meelelaadi edendamisele loob EIT uusi ärivõimalusi nii tegevust alustavate kui ka teadusasutuse baasil tegutsevate ettevõtete näol, ent ka olemasolevas tööstuses.

(b) Eesrindlikud ja innovatsioonipõhised uuringud olulist majanduslikku ja ühiskondlikku huvi pakkuvates valdkondades

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi strateegias ja tegevuses keskendutakse ühiskonnaprobleemidele nagu kliimamuutus ja säästev energia, mis on tuleviku seisukohast väga tähtsad. Peamiste ühiskonnaprobleemide ulatusliku lahendamisega edendab EIT valdkondadevahelisi ja valdkonnaüleseid käsitlusviise ning aitab suunata partnerite teadustööd teadmis- ja innovaatikakogukondades.

(c) Andekate, oskuslike ja ettevõtlike inimeste arendamine hariduse ja koolituse kaudu

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut lõimib täielikult hariduse ja koolituse kõikides ametialase arengu etappides ning töötab välja uued ja uuenduslikud õppekavad, et kajastada ühiskondlikest ja majanduslikest probleemidest tingitud vajadust uute tegevussuundade järele. Selleks on EIT-l üliolulline roll julgustada uute teaduskraadide ja diplomite tunnustamist liikmesriikides.

EIT täidab märkimisväärset rolli ka mõiste „ettevõtlus" täpsustamisel. Ta kasutab selleks haridusprogramme, milles edendatakse ettevõtlust teadmistepõhises keskkonnas, tugineb uuenduslikule teadustegevusele ja aitab leida ühiskonna jaoks olulisi lahendusi.

(d) Parimate tavade levitamine ja süsteemne teadmiste jagamine

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi eesmärk on olla innovatsioonivaldkonnas uute lahenduste leidjana teerajaja ning kujundada ühtne innovatsiooni ja teadmussiirde kultuur, jagades selleks eri levitamismehhanismide – näiteks sidusrühmade platvormide ja ühiste kavade –vahendusel muu hulgas oma teadmis- ja innovaatikakogukondade mitmesuguseid kogemusi.

(e) Rahvusvaheline mõõde

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut on teadlik oma tegutsemisest üleilmses kontekstis ning aitab luua sidemeid oluliste rahvusvaheliste partneritega. Laiendades teadmis- ja innovaatikakogukondade abil tippkeskusi ning edendades uusi haridusvõimalusi, on EIT seadnud sihiks muuta Euroopa mujalt pärit andekate inimeste jaoks ligitõmbavamaks.

(f) Euroopa ulatusliku mõju suurendamine uuendusliku rahastamismudeli abil

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut aitab igati kaasa raamprogrammis „Horisont 2020" sätestatud eesmärkide saavutamisele, eelkõige lahendades ühiskondlikke probleeme viisil, mis täiendab teisi selle valdkonna algatusi. EIT katsetab uusi, lihtsustatud rahastamis- ja juhtimislahendusi ning täidab sellega Euroopa innovatsioonimaastikul teerajaja rolli. EIT seab rahastamise puhul kindlalt sihiks suure võimendava mõju, mis saavutatakse nii avaliku kui ka erasektori vahendite koondamisega. Peale selle võtab EIT kasutusele täiesti uued vahendid, et anda instituudi fondist sihtotstarbelist abi konkreetse tegevuse jaoks.

(g) Regionaalarengu sidumine Euroopa võimalustega

Tänu teadmis- ja innovaatikakogukondade ning nende ühispaiknemiskeskustele – kindla geograafilise asukohaga keskustele, kuhu on koondatud tipptasemel partnerid kõrgharidus-, teadus- ja ärimaailmast – on Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut seotud ka regionaalpoliitikaga. See tagab piirkondlike ja riiklike aruka spetsialiseerumise strateegiate raames eeskätt parema seose kõrgharidust pakkuvate asutuste ning piirkondliku uuendustegevuse ja majanduskasvu vahel. Sel viisil aidatakse kaasa liidu ühtekuuluvuspoliitika eesmärkide saavutamisele.

## II lisa
## Eelarve jaotumine

**Programmi „Horisont 2020" vahendite soovituslik jaotus on järgmine (miljonites eurodes):**

| | |
|---|---|
| **I Tipptasemel teadus**, *millest* | **27818** |
| 1. Euroopa Teadusnõukogu | 15008 |
| 2. Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad | 3505 |
| 3. Marie Curie nimelised meetmed oskuste, koolituse ja tööalase arengu kohta | 6503 |
| 4. Euroopa teadusuuringute taristud (sealhulgas e-taristud) | 2802 |
| **II Juhtpositsioon tööstuses,** *millest* | **20280** |
| 1. Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas* | 15580, millest 500 EIT-le |
| 2. Riskikapitali kättesaadavus** | 4000 |
| 3. Innovatsioon VKEdes | 700 |
| **III Ühiskonnaprobleemid**, *millest* | **35888** |
| 1. Tervishoid, demograafiline muutus ja heaolu | 9077, millest 292 EIT-le |
| 2. Toiduga kindlustatus, säästev põllumajandus, mere- ja merendusuuringud ning biomajandus | 4694, millest 150 EIT-le |
| 3. Turvaline, puhas ja tõhus energia | 6537, millest 210 EIT-le |
| 4. Arukas, keskkonnahoidlik ja integreeritud transport | 7690, millest 247 EIT-le |
| 5. Kliimameetmed, ressursitõhusus ja toorained | 3573, millest 115 EIT-le |
| 6. Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond | 4317, millest 138 EIT-le |
| Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut (EIT) | 1542 + 1652*** |
| Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmed väljaspool tuumaenergiavaldkonda | 2212 |
| KOKKU | 87740 |

* Sealhulgas 8975 miljonit eurot info- ja kommunikatsioonitehnoloogiale, 1795 miljonit eurot fotoonika ning mikro- ja nanoelektroonikale, 4293 miljonit eurot nanotehnoloogiale, kõrgtehnoloogilistele materjalidele ning kõrgtehnoloogilisele tootmisele ja töötlemisele, 575 miljonit eurot biotehnoloogiale ja 1737 miljonit eurot

kosmosevaldkonnale Selle tulemusel on 6663 miljonit eurot ette nähtud progressi võimaldavate tehnoloogiate rahastamiseks.

** Ligikaudu 1131 miljonit eurot sellest summast on ette nähtud energiatehnoloogia strateegilise kava (SET-kava) projektidele. Ligikaudu üks kolmandik sellest võib minna VKEdele.

*** Kogusumma antakse lõike 6 artikli 3 kohaste eraldiste kaudu. Teine eraldis summas 1652 miljonit eurot antakse soovituslikult ja *pro rata* põhimõttel prioriteedi „Ühiskonnaprobleemid" ja erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas" eelarvest ning see vaadatakse artikli 26 lõike 1 kohaselt läbi.

# FINANTSSELGITUS

## 1. ETTEPANEKU/ALGATUSE RAAMISTIK

1.1. Ettepaneku/algatuse nimetus

1.2. Asjaomased poliitikavaldkonnad vastavalt tegevuspõhise juhtimise ja eelarvestamise (ABM/ABB) struktuurile

1.3. Ettepaneku/algatuse liik

1.4. Eesmärgid

1.5. Ettepaneku/algatuse põhjendus

1.6. Meetme kestus ja finantsmõju

1.7. Ettenähtud eelarve täitmise viisid

## 2. HALDUSMEETMED

2.1. Järelevalve ja aruandluse eeskirjad

2.2. Haldus- ja kontrollisüsteemid

2.3. Pettuse ja eeskirjade eiramise ärahoidmise meetmed

## 3. ETTEPANEKU/ALGATUSE HINNANGULINE FINANTSMÕJU

3.1. Mitmeaastase finantsraamistiku rubriigid ja kulude eelarveread, millele mõju avaldub

3.2. Hinnanguline mõju kuludele

*3.2.1. Üldine hinnanguline mõju kuludele*

*3.2.2. Hinnanguline mõju tegevusassigneeringutele*

*3.2.3. Hinnanguline mõju haldusassigneeringutele*

*3.2.4. Kooskõla kehtiva mitmeaastase finantsraamistikuga*

*3.2.5. Kolmandate isikute rahaline osalus*

3.3. Hinnanguline mõju tuludele

# FINANTSSELGITUS

## ETTEPANEKU/ALGATUSE RAAMISTIK

### 1.1. Ettepaneku/algatuse nimetus

Teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm „Horisont 2020" aastateks 2014–2020

### 1.2. Asjaomased poliitikavaldkonnad vastavalt tegevuspõhise juhtimise ja eelarvestamise (ABM/ABB[40]) struktuurile

- 08 – Teadusuuringud ja innovatsioon
- 09 – Infoühiskond ja meedia
- 02 – Ettevõtlus ja tööstus
- 05 – Põllumajandus
- 32 – Energeetika
- 06 – Liikuvus ja transport
- 15 – Haridus ja kultuur
- 07 – Keskkond ja kliimameetmed
- 10 – Teadusuuringute Ühiskeskus

### 1.3. Ettepaneku/algatuse liik

☒ Ettepanek/algatus käsitleb **uut meedet**

☐ Ettepanek/algatus käsitleb **uut meedet, mis tuleneb katseprojektist / ettevalmistavast meetmest**[41]

☐ Ettepanek/algatus käsitleb **olemasoleva meetme pikendamist**

☐ Ettepanek/algatus käsitleb **ümbersuunatud meedet**

### 1.4. Eesmärgid

*1.4.1. Komisjoni mitmeaastased strateegilised eesmärgid, mida ettepaneku/algatuse kaudu täidetakse*

Teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm „Horisont 2020" aastateks 2014–2020 toetab Euroopa 2020. aasta strateegia elluviimist, sealhulgas Euroopa teadusruumi väljakujundamist, soodustades arukat, jätkusuutlikku ja kaasavat majanduskasvu:

---

40 ABM – tegevuspõhine juhtimine; ABB – tegevuspõhine eelarvestamine.

41 Vastavalt finantsmääruse artikli 49 lõike 6 punktile a või b.

- arukas majanduskasv – teadmiste- ja innovatsioonipõhise majanduse arendamine (rakendades juhtalgatust „Innovatiivne liit”);

- jätkusuutlik majanduskasv – ressursitõhusama, keskkonnahoidlikuma ja konkurentsivõimelisema majanduse edendamine;

- kaasav majanduskasv – kõrge tööhõivetasemega majanduse toetamine, et tagada sotsiaalne ja territoriaalne ühtekuuluvus.

*1.4.2. Erieesmärgid ning asjaomased tegevusalad vastavalt tegevuspõhise juhtimise ja eelarvestamise süsteemile*

- I osa: prioriteet „Tipptasemel teadus”

- II osa: prioriteet „Juhtpositsioon tööstuses”

- III osa: prioriteet „Ühiskonnaprobleemid”

- IV osa: Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmed väljaspool tuumaenergiavaldkonda

- V osa: Teadmiste kolmnurga integreerimine (Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut)

<u>Asjaomased tegevusalad vastavalt tegevuspõhise juhtimise ja eelarvestamise süsteemile</u>

- 08 – Teadusuuringud ja innovatsioon

- 09 – Infoühiskond ja meedia

- 02 – Ettevõtlus ja tööstus

- 05 – Põllumajandus

- 32 – Energeetika

- 06 – Liikuvus ja transport

- 15 – Haridus ja kultuur

- 07 – Keskkond ja kliimameetmed

- 10 – Teadusuuringute Ühiskeskus

*1.4.3. Oodatavad tulemused ja mõju*

*Täpsustage, milline peaks olema ettepaneku/algatuse oodatav mõju abisaajatele/sihtrühmale.*

Hinnangute kohaselt peaks raamprogramm „Horisont 2020” suurendama 2030. aastaks sisemajanduse koguprodukti 0,92 %, eksporti 1,37 % ja tööhõivet 0,4 % ning vähendama importi 0,15 %.

Lisateavet leiab õigusakti ettepanekule lisatud komisjoni talituste töödokumendist, milles käsitletakse raamprogrammi „Horisont 2020” mõjuhinnangut.

### *1.4.4. Tulemus- ja mõjunäitajad*

*Täpsustage, milliste näitajate alusel hinnatakse ettepaneku/algatuse elluviimist.*

Järgmises tabelis on esitatud raamprogrammi „Horisont 2020" üld- ja erieesmärkide tulemuste ja mõju hindamisel kasutatavad põhinäitajad.

Konkreetsete tegevusalade puhul kasutatakse eri liiki tulemuste ja mõju hindamiseks täiendavaid – sealhulgas hiljuti välja töötatud – näitajaid.

Üldeesmärk

Aidata kaasa Euroopa 2020. aasta strateegia eesmärkide saavutamisele ja Euroopa teadusruumi väljakujundamisele

- Euroopa 2020. aasta strateegias sätestatud teadus- ja arendustegevuse eesmärk (3 % SKPst)

praegu: 2,01 % SKPst (EL 27, 2009)

eesmärk: 3 % SKPst (2020)

- Euroopa 2020. aasta strateegias sätestatud innovatsiooni põhinäitaja

praegu: uus käsitlusviis

eesmärk: suur osatähtsus kiiresti kasvavatele innovatiivsete ettevõtetele

**I osa: prioriteet „Tipptasemel teadus"**

*Erieesmärgid*

* **Euroopa Teadusnõukogu**

- ERC rahastatud projektide raames avaldatud ja 1 % kõige rohkem tsiteeritud väljaannete hulka kuuluvate väljaannete osakaal

praegu: 0,8 % (ELi väljaanded ajavahemikust 2004–2006, tsiteeritud kuni 2008. aastani)

eesmärk: 1,6 % (ERC väljaanded aastatel 2014–2020)

- ERC rahalistest vahenditest lähtuvate institutsionaalse poliitika ja liikmesriikide poliitika / regionaalpoliitika meetmete arv

praegu: 20 (hinnang aastateks 2007–2013)

eesmärk: 100 (2014–2020)

* **Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad**

- Publikatsioonid eksperdihinnangu saanud mõjukates ajakirjades

praegu: uus käsitlusviis

eesmärk: 25 publikatsiooni 10 miljoni euro suuruse rahastamise kohta (2014–2020)

- Tulevaste ja kujunemisjärgus tehnoloogiatega seotud patenditaotlused

praegu: uus käsitlusviis

eesmärk: 1 patenditaotlus 10 miljoni euro suuruse rahastamise kohta (2014–2020)

* **Marie Curie nimelised meetmed oskuste, koolituse ja tööalase arengu kohta**

- Teadlaste, sealhulgas doktorantide, valdkonna- ja riigiülene vaba liikumine

praegu: 50 000, neist 20 % doktorandid (2007–2013)

eesmärk: 65 000, neist 40 % doktorandid (2014–2020)

* **Euroopa teadusuuringute taristud (sealhulgas e-taristud)**

- Teadusuuringute taristud, millele on tänu liidu toetusele juurdepääs kõigil teadlastel Euroopas ja kaugemal

praegu: 650 (2012)

eesmärk: 1000 (2020)

**II osa: prioriteet „Juhtpositsioon tööstuses"**

*Erieesmärgid*

* **Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia** (info- ja kommunikatsioonitehnoloogia, nanotehnoloogia, kõrgtehnoloogiliste materjalide, biotehnoloogia, kõrgtehnoloogilise tootmise ja kosmosetehnoloogia) **vallas**

- Progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogiaga seotud patenditaotlused

praegu: uus käsitlusviis

eesmärk: 3 patenditaotlust 10 miljoni euro suuruse rahastamise kohta (2014–2020)

- Riskikapitali kättesaadavus

- Laenukapitalist ja riskikapitaliinvesteeringutest saadav koguinvesteering

praegu: uus käsitlusviis

eesmärk: 100 miljoni euro suurune koguinvesteering iga 10 miljoni euro liidu rahalise toetuse kohta (2014–2020)

* **Innovatsioon VKEdes**

- Ettevõtte või turu jaoks uuenduslikke muudatusi sisseviivate osalevate VKEde osakaal (projekti kestuse ja sellele lisatud kolme aasta jooksul)

praegu: uus käsitlusviis

eesmärk: 50 %

**III osa: prioriteet „Ühiskonnaprobleemid”**

*Erieesmärgid*

Iga probleemi puhul hinnatakse edasiminekut selle põhjal, kuidas täidetakse järgmisi erieesmärke, mille üksikasjalik kirjeldus on esitatud raamprogrammi „Horisont 2020” I lisas koos probleemide lahendamiseks vajalike oluliste edusammude ja asjaomase strateegia näitajate kirjeldustega.

- Parandada kõikide inimeste elukestvat tervist ja heaolu.

- Kindlustada piisav ohutu ja kvaliteetse toidu ja muude biotoorainel põhinevate toodete varu, arendades selleks konkurentsivõimelise ja vähese $CO_2$-heitega tööstuse kõrval välja tootlikud ja ressursitõhusad esmatootmissüsteemid koos asjakohaste ökosüsteemi teenustega

- Minna üle usaldusväärsele, säästvale ja konkurentsivõimelisele energiasüsteemile, seistes silmitsi järjest napimate ressurssidega, üha suuremate energiavajaduste ja kliimamuutusega

- Luua kodanike, majanduse ja ühiskonna hüvanguks Euroopa transpordisüsteem, mis on ressursitõhus, keskkonnahoidlik, ohutu ja sujuv

- Kujundada välja ressursitõhus ja kliimamuutusele vastupanuvõimeline majandus, mis vastab planeedi loodusvarade loomulikku piiratust arvesse võttes maailma suureneva elanikkonna vajadustele

- Edendada seoses enneolematute muutuste ja üleilmse vastastikuse sõltuvuse suurenemisega kaasavat, uuendusmeelset ja turvalist Euroopa ühiskonda

Täiendavad suutlikkuse näitajad

- Erinevate ühiskonnaprobleemide teemal avaldatud publikatsioonid eksperdihinnangu saanud mõjukates ajakirjades

praegu: uus käsitlusviis (seitsmenda raamprogrammi jaoks (2007–2010), kokku 8149 publikatsiooni – esialgne näitaja)

eesmärk: keskmiselt 20 publikatsiooni 10 miljoni euro suuruse rahastamise kohta (2014–2020)

- Erinevate ühiskonnaprobleemidega seotud patenditaotlused

praegu: 153 (seitsmenda raamprogrammi 2007.–2010. aasta koostööprogramm, esialgsed näitajad)

eesmärk: keskmiselt 2 patenditaotlust 10 miljoni euro suuruse rahastamise kohta (2014–2020)

- Erinevate ühiskonnaprobleemide valdkonnas toetatavatele tegevustele viitavate ELi õigusaktide arv

praegu: uus käsitlusviis

eesmärk: keskmiselt üks õigusakt 10 miljoni euro suuruse rahastamise kohta (2014–2020)

**IV osa: Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmed väljaspool tuumaenergiavaldkonda**

Tarbijale orienteeritud teaduslik ja tehniline tugi liidu poliitikale

- Teadusuuringute Ühiskeskuse tehnilise ja teadusliku toe konkreetse mõju ilmnemise juhtude arv seoses Euroopa poliitikaga

praegu: 175 (2010)

eesmärk: 230 (2020)

- Eksperdihinnangu saanud publikatsioonide arv

praegu: 430 (2010)

eesmärk: 500 (2020)

**V osa: teadmiste kolmnurga integreerimine (Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut)**

- Teadmis- ja innovaatikakogukonda lõimunud organisatsioonid ülikoolidest ning ettevõtlus- ja teadusmaailmast

praegu: uus käsitlusviis

eesmärk: 540 (2020)

- Uuenduslike toodete ja protsesside väljatöötamiseni viiv koostöö teadmiste kolmnurgas

praegu: uus käsitlusviis

eesmärk: 600 teadmis- ja innovaatikakogukonna tudengite/teadlaste/professorite loodud alustavat ettevõtet ja teadusasutuse baasil tegutsevat ettevõtet; 6000 teadmis- ja innovaatikakogukonna tudengite/teadlaste/professorite tehtud uuendust olemasolevates ettevõtetes

## 1.5. Ettepaneku/algatuse põhjendus

### *1.5.1. Lühi- või pikaajalises perspektiivis täidetavad vajadused*

- Suurendada teadusuuringute ja innovatsiooni rolli peamiste ühiskonnaprobleemide lahendamisel

- Edendada Euroopa tööstuse konkurentsivõimet, propageerides juhtpositsiooni saavutamist tehnoloogia valdkonnas ja heade ideede turuleviimist

- Tugevdada Euroopa teadusbaasi

- Kujundada välja Euroopa teadusruum ja suurendada selle tõhusust (valdkonnaülesed eesmärgid)

Lisateavet leiab õigusakti ettepanekule lisatud komisjoni talituste töödokumendist, milles käsitletakse raamprogrammi „Horisont 2020" mõjuhinnangut.

### *1.5.2. Euroopa Liidu meetme lisaväärtus*

Punktis 1.5.1 kirjeldatud probleemide lahendamiseks on kindlasti vaja avalikku sekkumist. Turud üksi ei suuda tagada uues tehnoloogilises ja majanduslikus paradigmas Euroopale juhtpositsiooni. Põhitehnoloogiates toimunud süsteemsete muutustega seonduvate turuprobleemide lahendamiseks on vaja ulatuslikku avalikku sekkumist nii pakkumise kui ka nõudluse meetmete abil.

Liikmesriigid ei saa üksinda tegutsedes nõutava avaliku sekkumise hakkama. Nende investeeringud teadusuuringutesse ja innovatsiooni on võrdlemisi väikesed, killustatud ja ebatõhusad. See on tehnoloogilise paradigma muutumisel oluline takistus. Liikmesriikidel on keeruline kiirendada omal jõul tehnoloogilist arendustegevust piisavalt laias ulatuses või lahendada riikidevahelise vähese kooskõlastamise probleemi.

Nagu on toonitatud järgmise mitmeaastase finantsraamistiku ettepanekus, on Euroopa Liidul head võimalused pakkuda lisaväärtust. Selleks tuleb teha ulatuslikke investeeringuid eesmärgitutesse eesliiniuuringutesse, sihipärasesse rakenduslikku teadus- ja arendustegevusse ning sellega seotud haridusse, koolitusse ja taristutesse, mis aitavad suurendada kindlatele teemadele keskendunud teadus- ja arendustegevuse ning progressi võimaldava tehnoloogia valdkonnas meie suutlikkust. Samuti tuleb toetada ettevõtete jõupingutusi kasutada ära teadusuuringute tulemused ning muuta need turustatavateks toodeteks, protsessideks ja teenusteks ning ühtlasi soodustada uuenduste rakendamist. Euroopa tasandil luuakse hulk tulemuslikke ja tõhusaid piiriüleseid meetmeid, mis käsitlevad teadusuuringute riikliku rahastamiste kooskõlastamist, liiduülest konkurentsi teadusuuringute rahastamisel, teadlaste liikuvust ja koolitamist, teadustaristute kooskõlastamist, riikidevahelist teadusuuringute- ja innovatsioonialast koostööd ning innovatsiooni toetamist. Järelhindamise käigus saadud tõendid on veenvalt näidanud, et liidu teadus- ja innovatsiooniprogrammidega toetatakse teadustööd ja muid tegevusi, mis on osalejate jaoks strateegilise tähtsusega ja mida liidu toetuse puudumise korral lihtsalt ei tehtaks. Teisisõnu on liidu tasandi toetus asendamatu.

Tõendid näitavad ka poliitika toetusmeetmete Euroopa lisaväärtust, mis tuleneb eri valdkondade teadmiste ja kogemuste kokkuviimisest, innovatsioonipoliitika vahendite ja kogemuste riikidevahelise võrdlemise toetamisest ning pakutavast võimalusest teha kindlaks, edendada ja hinnata võimalikult ulatuslikul alal rakendatavaid parimaid tavasid.

Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmed pakuvad Euroopa lisaväärtust oma ainulaadse Euroopa mõõtme tõttu. Nende kasutegur ulatub reageerimisest komisjoni vajadusele saada sisemine juurdepääs riiklikest ja erahuvidest sõltumatutele teaduslikele tõenditele kuni otsese kasuni liidu kodanikele, mis saavutatakse paremaid majandus-, keskkonna- ja sotsiaaltingimusi tagava poliitika toetamisega.

Lisateavet leiab õigusakti ettepanekule lisatud komisjoni talituste töödokumendist, milles käsitletakse raamprogrammi „Horisont 2020" mõjuhinnangut.

### *1.5.3. Samalaadsetest kogemustest saadud õppetunnid*

Programm on üles ehitatud eelmistest teadusuuringute, tehnoloogiaarenduse ja tutvustamistegevuse raamprogrammidest ning konkurentsivõime ja uuendustegevuse

programmist saadud ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi kogutud kogemustele.

Aastakümnete jooksul on liidu programmidel:

- õnnestunud kaasata Euroopa parimad teadlased ja instituudid;

- olnud kõikide liikmesriikide jaoks ulatuslik struktuurne, teaduslik, tehnoloogiline ja uuenduslik mõju, mikromajanduslik kasutegur ning hilisem makromajanduslik, sotsiaalne ja keskkonnamõju.

Eduga on kaasnenud ka olulised õppetunnid:

- teadusuuringute, innovatsiooni ja haridusega tuleks tegeleda kooskõlastatumalt;

- teadusuuringute tulemusi tuleks väärtustada nende parema ärakasutamisega uute toodete, protsesside ja teenuste väljatöötamisel;

- sekkumisloogika peaks olema suunatum, konkreetsem, üksikasjalikum ja läbipaistvam;

- tuleks parandada programmi juurdepääsetavust ja suurendada tegevust alustavate ettevõtete, VKEde, tööstuse, väiksema tulemuslikkusega liikmesriikide ja väljaspool liitu asuvate riikide osalust;

- tuleks parandada programmi järelevalvet ja hindamist.

Hiljutistes hindamisaruannetes otsemeetmete kohta esitatud soovitustes märgitakse muu hulgas seda, et Teadusuuringute Ühiskeskus saab:

- edendada liidus teadmiste loomisel suuremat lõimumist;

- võtta kasutusele konkreetse töö mõjuanalüüsid ja tasuvusuuringud;

- tõhustada koostööd tööstussektoriga, et suurendada Euroopa majanduse konkurentsivõime huvides programmi mõju.

Lisateavet leiab õigusakti ettepanekule lisatud komisjoni talituste töödokumendist, milles käsitletakse raamprogrammi „Horisont 2020” mõjuhinnangut.

### *1.5.4. Kooskõla ja võimalik koostoime muude asjaomaste meetmetega*

Seoses Euroopa 2020. aasta strateegia eesmärkide saavutamisega tekitatakse ja arendatakse välja koostoime teiste liidu programmidega, näiteks majandusliku, sotsiaalse ja territoriaalse ühtekuuluvuse ühtse strateegilise raamistikuga ning konkurentsivõime ja VKEde programmiga.

## 1.6. Meetme kestus ja finantsmõju

☒ **Piiratud kestusega** ettepanek/algatus

– ☒ Ettepanek/algatus hõlmab ajavahemikku [01/01]2014–[31/12]2020

– ☒ Finantsmõju avaldub ajavahemikul 2014–2026

☐ **Piiramatu kestusega** ettepanek/algatus

– rakendamise käivitumisperiood hõlmab ajavahemikku YYYY–YYYY,

– millele järgneb täieulatuslik rakendamine.

## 1.7. Ettenähtud eelarve täitmise viisid[42]

☒ **Otsene tsentraliseeritud eelarve täitmine** komisjoni poolt

☒ **Kaudne tsentraliseeritud eelarve täitmine**, mille puhul eelarve täitmise ülesanded on delegeeritud:

– ☒ rakendusametitele

– ☒ ühenduste asutatud asutustele[43]

– ☒ riigi avalik-õiguslikele asutustele või avalikke teenuseid osutavatele asutustele

– ☐ isikutele, kellele on delegeeritud konkreetsete meetmete rakendamine Euroopa Liidu lepingu V jaotise kohaselt ja kes on kindlaks määratud asjaomases alusaktis finantsmääruse artikli 49 tähenduses

☐ **Eelarve täitmine koostöös liikmesriikidega**

☐ **Detsentraliseeritud eelarve täitmine** koostöös kolmandate riikidega

☒ **Eelarve täimine ühiselt** rahvusvaheliste organisatsioonidega, sealhulgas Euroopa Kosmoseagentuuriga

*Mitme eelarve täitmise viisi valimise korral esitage üksikasjad rubriigis „Märkused".*

Märkused:

Komisjon kavatseb kasutada selle meetme rakendamisel mitut eelarve täitmise viisi, lähtudes praeguse finantsperspektiivi alusel kasutatavatest eelarve täitmise viisidest. Nende eelarve täitmise viiside hulka kuuluvad tsentraliseeritud eelarve täitmine ja ühine eelarve täitmine.

Eelarve täitmisega tegeletakse komisjoni talitustes, komisjoni olemasolevates rakendusametites, kes uuendavad ja pikendavad tasakaalustatult oma volitusi, ning teistes välisasutustes, näiteks üksustes, mis on loodud vastavalt Lissaboni lepingu artiklile 187

42 Eelarve täitmise viise selgitatakse koos viidetega finantsmäärusele veebisaidil BudgWeb: http://www.cc.cec/budg/man/budgmanag/budgmanag_en.html

43 Määratletud finantsmääruse artiklis 185.

(näiteks ühiskonnaprobleemide osa rakendamise raames moodustatavates ühisettevõtetes, kelle volitusi on pärast hindamist uuendatud või kellele on need volitused antud) ja artiklile 185 (mitme liikmesriigi ühisprogrammide raames, milles on oma roll liikmesriikide avaliku sektori asutustel / avalik-õiguslike ülesannetega asutustel), ning samuti Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi ja rahastamisvahendite kaudu.

Praeguse finantsperspektiivi raames juba laiendatud tegevusi (nagu eesliiniuuring, Marie Curie nimelised meetmed, VKEde tegevused, teadmis- ja innovaatikakogukonnad), mis kestavad programmi „Horisont 2020" raames edasi, jätkatakse praeguses laiendamise vormis. See võib kaasa tuua vastavate välisasutuste spetsialiseerumise süvendamise ja haldamise lihtsustamise ning muuta nad võrreldava suurusega üksusteks.

Programmi „Horisont 2020" täiendavate tegevuste laiendamine, eriti kasutades komisjoni olemasolevaid rakendusameteid, toimub seni, kuni seda tehakse kooskõlas põhimõttega, et poliitiline pädevus jääb komisjoni talitustele. Tegevuste rakendamiseks säilitatavad laiendamise vahendid valitakse nende järeleproovitud tõhususe ja tulemuslikkuse põhjal. Samal ajal tuleb komisjoni olemasolevate rakendusametite töötajate arvu suurendada proportsionaalselt hajutatud tegevusele vastava eelarveosaga ja komisjoni poolt seoses töötajatega võetud kohustust arvesse võttes (Euroopa 2020. aasta strateegia aluseks olev eelarve, KOM (2011) 500).

Kus on võimalik saavutada suuremat mõju, võib programmi „Horisont 2020" kosmosevaldkonnaga seotud tegevuste rakendamisse kaasata Euroopa Kosmoseagentuuri.

## 2. HALDUSMEETMED

Lihtsustamine

Programm „Horisont 2020” peab ligi meelitama kõige silmapaistvamad teadlased ja Euroopa kõige uuendusmeelsemad ettevõtted. Seda on võimalik saavutada üksnes programmiga, milles osalejate halduskoormus on võimalikult väike, ja asjakohaste rahastamistingimustega. Seetõttu on programmi „Horisont 2020” **lihtsustamisel kolm peamist eesmärki:** vähendada osalejate halduskoormust, kiirendada ettepanekute ja toetuste haldamise protsessi ning vähendada finantstoimingute puhul veamäära. Peale selle lihtsustub teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamine ka finantsmääruse läbivaatamisega (tehakse lõpp intressi teenivate kontode kasutamisele eelrahastamisel, abikõlblik käibemaks, süstemaatiliste vigade ekstrapoleerimise piiramine).

Programmi „Horisont 2020” lihtsustamisel on mitu mõõdet.

Struktuuri lihtsustamine toimub:

- kõikide teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud rahastamisvahendite (Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi, konkurentsivõime- ja uuendustegevuse programmi ja selle eriprogrammi) lõimimise teel;

- programmi „Horisont 2020” rakendamise ühtse eriprogrammi abil;

- kõiki programmi „Horisont 2020” osi hõlmavate osaluseeskirjade ühtse kogumi abil.

**Rahastamiseeskirjade oluline lihtsustamine** hõlbustab ettepanekute ettevalmistamist ja projektide haldamist. Samas väheneb sellega finantstoimingute puhul esinevate vigade arv. Esitatud on järgmine lahendus.

Toetuste peamine rahastamismudel:

- tegelike otseste kulude lihtsustatud hüvitamine koos toetusesaaja raamatupidamistava, sealhulgas teatud maksude ja kulude abikõlblikkuse laialdasema tunnustamisega;

- keskmiste personalikulude kasutamise võimalus, mis antakse toetusesaajatele, kelle jaoks see on tavapärane arvestusmeetod, ja VKEde omanikele, kellele ei maksta palka;

- ajakasutuse registreerimise lihtsustamine, milleks nähakse ette selged ja lihtsad miinimumnõuded, eeskätt üksnes ELi projektiga tegelevate töötajate ajakulu ülesmärkimise kohustuse kaotamine;

- üks ühtne hüvitismäär kõikide osalejate jaoks, mitte kolm erinevat määra, mille puhul lähtutakse osaleja tüübist;

- ühtne kaudsete kulude arvestamise määr, mitte neli meetodit, mida kasutatakse üldjuhul kaudsete kulude arvestamiseks;

- liikuvus- ja koolitusmeetmete (Marie Curie nimeliste meetmete) puhul ühikukulude ja ühtsete määrade süsteemi rakendamise jätkumine;

kogu projekti tulemuspõhine rahastamine ühekordsete summeeritud väljamaksetega konkreetsetes valdkondades.

**Punktis 2.2.2 kirjeldatud läbivaadatud kontrollistrateegiaga,** millega saavutatakse usalduse ja kontrolli vahel uus tasakaal, vähendatakse veelgi osalejate halduskoormust.

Eeskirjade ja kontrolli lihtsustamise kõrval tõhustatakse projektide rakendamise **menetlusi ja protsesse**. See hõlmab üksikasjalikke sätteid ettepanekute sisu ja vormi kohta, ettepanekute projektideks muutmise korda, aruandluse ja järelevalvega seotud nõudeid ning samuti asjaomaseid juhiseid ja tugiteenuseid. Osalemisega seotud halduskoormuse vähendamisel on märkimisväärne roll ühtsel kasutajakesksel IT-platvormil, mis põhineb liidu teadus- ja arendustegevuse seitsmenda raamprogrammi (2007–2013) osalejate portaalil.

## 2.1. Järelevalve ja aruandluse eeskirjad

Programmi „Horisont 2020" kaudsete meetmete hindamiseks ja järelevalveks töötatakse välja uus süsteem. See põhineb põhjalikul, hästi ajastatud ja ühtlustatud strateegial, mille põhirõhk on suunatud tootlikkusele, tulemuslikkusele, saavutatule ja mõjule. Süsteemile on toeks asjakohased andmekogud, eksperdid, süvendatud teadustegevus ning suurem koostöö liikmesriikide ja assotsieerunud riikidega ning süsteemi väärtustatakse asjakohase propageerimise ja aruandlusega. Otsemeetmete puhul jätkab Teadusuuringute Ühiskeskus järelevalve täiustamist ning kohandab selleks veelgi näitajaid, millega mõõdetakse väljundit ja mõju.

Süsteem hõlmab teavet seoses valdkonnaüleste teemadega nagu jätkusuutlikkus ja kliimamuutused. Kliimaga seotud kulutused arvutatakse Rio markeritel põhineva jälgimissüsteemi abil.

## 2.2. Haldus- ja kontrollisüsteemid

Teadusuuringuteks antavate toetuste seaduslikkuse ja korrektsuse põhinäitajana võeti vastu 2 % veapiir. Sellel aga on olnud mitmeid ootamatuid või soovimatuid kõrvalmõjusid. Toetusesaajad ja ka seadusandja on väljendanud oma veendumust, et kontrollimisega seotud koormus on muutunud liiga suureks. Sellega kaasneb oht, et liidu teadusuuringute programmi ligitõmbavus väheneb, mis kahjustab liidu teadusuuringuid ja innovatsiooni.

4. veebruari 2011. aasta Euroopa Ülemkogu jõudis järeldusele, et „on ülimalt oluline lihtsustada teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni edendamisele suunatud ELi vahendeid, et hõlbustada nende kasutuselevõtmist parimate teadlaste ja kõige innovatiivsemate ettevõtete poolt – selleks on eelkõige vaja, et asjaomased institutsioonid jõuaksid kokkuleppele uue tasakaalu leidmises usalduse ja kontrollimise vahel ning riskide võtmise ja riskide vältimise vahel" (vt EUCO 2/1/11 REV1, Brüssel, 8. märts 2011).

Euroopa Parlament toetab oma 11. novembri 2010. aasta resolutsioonis teadusuuringute raamprogrammide rakendamise lihtsustamise kohta (P7_TA(2010)0401) sõnaselgelt teadusuuringute rahastamisel suuremat vigade esinemise riski ning „tunneb muret selle üle, et praeguses süsteemis ning seitsmenda raamprogrammi juhtimise praktikas pööratakse liiga palju tähelepanu kontrollile, mis toob kaasa ressursside raiskamise, väiksema osavõtu ja vähem huvipakkuvad teadusliku töö väljavaated; märgib murega, et praegune juhtimissüsteem on „riskitalumatu", st riski pigem välditakse, selle asemel et seda hallata".

Auditite arvu järsk suurenemine ja sellele järgnev tulemuste ekstrapoleerimine on esile kutsunud ka teadusmaailmast pärit kaebuste laine (algatus „Usalda teadlasi",[44] millele on seni kogutud 13 800 allkirja).

Seetõttu on sidusrühmad ja institutsioonid nõus, et praegune käsitlusviis tuleb läbi vaadata. Arvesse tuleks võtta ka teisi eesmärke ja huvisid, eriti teadusuuringute poliitika edukust, rahvusvahelist konkurentsivõimet ja teaduse tipptaset. Samas on selge vajadus täita eelarvet tulemusrikkalt ja tõhusalt ning vältida pettust ja raiskamist. Need on programmi „Horisont 2020" ülesanded.

Komisjoni lõppeesmärgiks jääb saavutada jääkvea määr, mis moodustab kogu programmi kestel kogukuludest alla 2 %, ning selleks on komisjon kehtestanud mitmed lihtsustamismeetmed. Ent arvesse tuleb võtta ka teisi eesmärke, näiteks teadusuuringute poliitika ligitõmbavust ja edukust, rahvusvahelist konkurentsivõimet, teaduse tipptaset ja eelkõige kontrollimisega seotud kulusid (vt punkt 2.2.2).

Selleks et saavutada tasakaal kõnealuste elementide vahel, tehakse ettepanek, et komisjonis teadusuuringute ja innovatsiooni eelarve täitmise eest vastutavad peadirektoraadid kehtestavad sellise kulutõhusa sisekontrollisüsteemi, millega tagatakse põhjendatud kindlustunne, et mitmeaastase kuluperioodi jooksul on veariskimäär aastas vahemikus 2–5 %, ning et lõppeesmärgiks on pärast kõikide auditite ning parandus- ja tagasinõudmismeetmete finantsmõju arvessevõtmist saavutada mitmeaastaste programmide kehtivusaja lõpuks jääkveamäär võimalikult 2 % lähedal.

### *2.2.1. Sisekontrolliraamistik*

Toetuste sisekontrolliraamistiku aluseks on:

- komisjoni kehtestatud sisekontrolli standardite rakendamine;

- menetlused parimate projektide väljavalimiseks ja nende muutmiseks õigusaktideks;

- projektijuhtimine ja lepingute haldamine iga projekti kestuse jooksul;

- eelkontrollid kõikide taotluste puhul, sealhulgas audititõendite kättesaamine ja kulumetoodika eeltõendamine;

[44] http://www.trust-researchers.eu/

- taotluste valimi järelauditid;

- projekti tulemuste teaduslik hindamine.

Otsemeetmete puhul sisaldab finantssüsteem hangete eelkontrolle ja järelkontrolle. Riske hinnatakse igal aastal ning töös tehtavaid edusamme ja ressursside tarbimist jälgitakse pidevalt, võttes aluseks kindlaks määratud eesmärgid ja näitajad.

### 2.2.2. *Kontrollimise kulud ja kasutegur*

Sisekontrollisüsteemiga seotud kulud on teadusuuringute ja innovatsiooni eelarve täitmise eest vastutavates peadirektoraatides hinnanguliselt 267 miljonit eurot aastas (2009. aasta aktsepteeritava vigade esinemise riski põhjal). See on toonud kaasa ka märkimisväärse koormuse toetusesaajatele ja komisjoni talitustele.

Komisjoni talituste kogukuludest, mis on seotud kontrollimisega (lisanduvad toetusesaaja kulud), kantakse 43 % projektijuhtimise etapis, 18 % ettepanekute väljavalimisel ja 16 % lepingute läbirääkimisel. Järelauditid ja nende tulemuste rakendamine moodustas kogukuludest 23 % (61 miljonit eurot).

Ent nende märkimisväärsete jõupingutustega ei ole täielikult saavutatud kontrolli eesmärke. Kuuenda raamprogrammi hinnanguline jääkvea määr on pärast kõikide tehtud või tehtavate tagasimaksete ja korrektsioonide arvessevõtmist endiselt üle 2 %. Teadusuuringute ja innovatsiooni peadirektoraadi poolt seitsmenda raamprogrammiga seoses tehtud auditite kohaselt on praegu veamäär umbes 5 % ning kuigi see tänu auditite mõjule väheneb ja on mõnevõrra tendentslik, kuna põhirõhk on varem auditeerimata toetusesaajatel, on 2 % jääkveamäära saavutamine ebatõenäoline. Euroopa Kontrollikoja kindlaks määratud veamäär jääb samasse vahemikku.

### 2.2.3. *Eeskirjade täitmatajätmise ohu eeldatav tase*

Lähtepunktiks on praegune olukord, mis põhineb seitsmenda raamprogrammi raames seni tehtud auditite1. Esialgne representatiivne veamäär on ligikaudu 5 % (teadusuuringute ja innovatsiooni peadirektoraadi jaoks). Enamik tuvastatavatest vigadest tekib seetõttu, et praegune teadusuuringute rahastamise süsteem põhineb nende teadusprojekti tegelike kulude hüvitamisel, mille on deklareerinud osaleja. See muudab abikõlblike kulude hindamise väga keeruliseks.

Teadusuuringute ja innovatsiooni peadirektoraadis seitsmenda raamprogrammi kohta teostatud auditite2 seoses tehtud veamääraanalüüsidest ilmneb, et:

- arvuliselt ligikaudu 27 % ja mahult umbes 35 % vigadest on seotud personalikulude arvestamisega; sageli tuvastatavad probleemid on keskmiste või eelarvesse kantud kulude (mitte tegelike kulude) arvestamine, suutmatus pidada programmiga seotud ajakulu kohta nõuetekohast arvestust, abikõlbmatute kulude sissenõudmine;

- arvuliselt ligikaudu 40 % ja väärtuselt umbes 37 % vigadest on seotud otseste kuludega (mitte personalikulud); sageli tuvastatavad vead on käibemaksu lisamine, projektiga selge seose puudumine, suutmatus esitada arveid või maksetõendeid, amortisatsiooni väär arvutamine (amortisatsiooniga seotud kulu asemel nõutakse

seadmete täishinda), allhangete sõlmimine ilma eelneva loata või järgimata kulutasuvuse eeskirju jne;

- arvuliselt ligikaudu 33 % ja mahult umbes 28 % vigadest on seotud kaudsete kuludega; valitsevad samad ohud nagu seoses personalikuludega, kuid lisandub üldkulude ebatäpne või ebaõiglane jaotamine liidu projektide puhul.

Paljudel juhtudel moodustavad kaudsed kulud kindla protsendi otsestest kuludest ja seetõttu on viga kaudsetes kuludes proportsioonis veaga otsestes kuludes.

Programmiga „Horisont 2020" kehtestatakse märkimisväärne hulk tähtsaid lihtsustamismeetmeid (vt punkt 2), millega väheneb veamäär kõigis veakategooriates. Ent sidusrühmade ja institutsioonidega edasise lihtsustamise ja programmi „Horisont 2020" mõjuhinnangu teemal peetud konsultatsioonid on selgelt näidanud, et eelistatakse jätkata rahastamismudeliga, mis põhineb tegelike kulude hüvitamisel. Tulemuspõhist rahastamise, kindlate summade või ühekordsete summeeritud väljamaksete süstemaatiline kasutamine tundub praegu enneaegne, kuna sellist süsteemi ei ole varasemate programmide raames katsetatud. Tegelike kulude hüvitamisel põhineva süsteemi säilitamine tähendab aga seda, et vigade esinemine jätkub.

Seitsmenda raamprogrammi auditite käigus tuvastatud vigade analüüsist selgub, et umbes 25–35 % vigadest oleks võimalik vältida, kui lihtsustada kavandatud meetmeid. Sel juhul on oodata veamäära langemist 1,5 % võrra, näiteks ligi 5 %-lt umbes 3,5 %-le ehk näitajale, mille kohta öeldakse komisjoni teatises, et sellega luuakse kontrollimisega seotud halduskulude ja vigade esinemise riski vaheline õige tasakaal.

Seepärast leiab komisjon, et programmi „Horisont 2020" raames teadusuuringutega seoses tekkinud kulude puhul on 2–5 % aastane veariskimäär realistlik eesmärk, võttes arvesse kontrollide maksumust, eeskirjade keerukuse vähendamiseks kavandatavaid lihtsustamismeetmeid ning uurimisprojektide hüvitamiskuludega kaasnevat riski. Programmide kehtivusaja lõpuks, pärast seda, kui on arvesse võetud auditite ning sissenõudmiste ja korrigeerimiste mõju, on seatud lõppeesmärk saavutada jääkveamäär 2 %-le võimalikult lähedal.

Programmi „Horisont 2020" kohaste kulude järelauditite strateegias võetakse seda eesmärki arvesse. Nimetatud strateegia põhineb finantsauditil, mille käigus kontrollitakse kogu programmi kulude ühtset esinduslikku valimit, mida täiendab riskikaalutluste põhjal koostatud valim.

Järelauditeid tehakse kokku vaid nii palju, kui on hädavajalik nimetatud eesmärgi saavutamiseks ja strateegia elluviimiseks. Järelauditite tega seotud tegevuse juhtimine tagab selle, et seoses auditite tega langeb osalejatele võimalikult väike koormus. Komisjon leiab lähtealusena, et kogu programmiperioodi vältel tuleks teha audit kuni 7 %-le programmis „Horisont 2020" osalejatest. Varasemad kogemused on näidanud, et auditeeritavate kulude hulk on märgatavalt suurem.

Seaduslikkust ja korrektsust käsitlevate järelauditite strateegiat täiendavad süvendatud teaduslik hindamine ja pettusevastane strateegia (vt punkt 2.3).

See stsenaarium põhineb eeldusel, et lihtsustamismeetmeid otsustusprotsessis oluliselt ei muudeta.

Märkus: see osa puudutab vaid toetuste haldamist, riigihangete kaudu rakendatavate haldus- ja tegevuskulude puhul on aktsepteeritava vigade esinemise riski ülemmäär 2 %.

## 2.3. Pettuse ja eeskirjade eiramise ärahoidmise meetmed

Teadusuuringute ja innovatsiooni eelarve täitmise eest vastutavad peadirektoraadid on täis otsustavust võidelda pettuse vastu kõigil toetuste haldamise protsessi etappidel. Nad kasutavad enda välja töötatud pettusevastaseid strateegiaid, mis sisaldavad jälitusteabe paremat kasutamist, eriti tänapäevaste infotehnoloogiavahendite abil, ning töötajate koolitamist ja teavitamist. Välja on töötatud sanktsioonid, et pettust ära hoida, ning samuti pettuse tuvastamisel kohaldatavad asjakohased karistused. Selliste jõupingutuste tegemisega jätkatakse. Programmi „Horisont 2020" kohta esitatud ettepanekuid on kontrollitud seoses pettusekindlusega ja hinnatud on nende mõju. Üldjoontes peaksid kavandatud meetmed – eelkõige suurem rõhuasetus riskipõhisele auditile ning süvendatud teaduslik hindamine ja kontroll – pettusevastasele võitlusele kasuks tulema.

Tuleks toonitada, et tuvastatud pettust on kogukuludega võrreldes väga vähe, ent teadusuuringute eelarve täitmise eest vastutavad peadirektoraadid on seadnud sellegipoolest sihiks selle vastu võidelda.

Komisjon astub vajalikke samme, tagamaks, et käesoleva määruse alusel rahastatavate meetmete rakendamisel kaitstakse Euroopa Liidu finantshuve pettuse, korruptsiooni ja muu ebaseadusliku tegevuse vastu ennetustegevusega, tõhusa kontrolliga ja alusetult väljamakstud summade sissenõudmisega ning eeskirjade eiramise tuvastamise korral tõhusate, proportsionaalsete ja hoiatavate karistustega.

Komisjonil või tema esindajatel ja kontrollikojal on õigus auditeerida dokumentide põhjal ja kohapeal kõiki toetusesaajaid, töövõtjaid ja alltöövõtjaid, keda on programmi raames rahastatud liidu vahenditest.

Euroopa Pettustevastane Amet (OLAF) võib korraldada sellise rahastamisega otseselt või kaudselt seotud ettevõtjate tööruumides kohapealseid kontrolle, mis peavad toimuma määruses (Euratom, EÜ) nr 2185/96 sätestatud korras ning mille eesmärk on teha kindlaks, kas toetuslepingu, toetuse andmise otsuse või liidu eelarvest rahastamise lepinguga seoses esineb pettust, korruptsiooni või mis tahes muud Euroopa Liidu finantshuve kahjustavat ebaseaduslikku tegevust.

Ilma et see piiraks esimese ja teise lõigu kohaldamist, antakse kolmandate riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega sõlmitud lepingutega, toetuslepingutega ja toetuse määramise otsustega, samuti käesoleva [otsuse/määruse] rakendamisest tulenevate lepingutega komisjonile, kontrollikojale ja OLAFile selgesõnaliselt õigus selliseks auditeerimiseks ja kohapealseks kontrolliks.

## 3. ETTEPANEKU/ALGATUSE HINNANGULINE FINANTSMÕJU

### 3.1. Mitmeaastase finantsraamistiku rubriigid ja kulude eelarveread, millele mõju avaldub

- Olemasolevad eelarveread (ei kohaldata)

Järjestage mitmeaastase finantsraamistiku rubriikide ja iga rubriigi sees eelarveridade kaupa

| Mitmeaastase finantsraamistiku rubriik | Eelarverida | Assigneeringute liik | Rahaline osalus | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nr [Nimetus……...……] | Liigendatud/liigendamata[45] | EFTA[46] riigid | Kandidaatriigid[47] | Kolmandad riigid | Rahaline osalus finantsmääruse artikli 18 lõike 1 punkti aa tähenduses |
| | [XX.YY.YY.YY] | Liigendatud/liigendamata | JAH/EI | JAH/EI | JAH/EI | JAH/EI |

- Uued eelarveread, mille loomist taotletakse

*Järjestage mitmeaastase finantsraamistiku rubriikide ja iga rubriigi sees eelarveridade kaupa*

| Mitmeaastase finantsraamistiku rubriik | Eelarverida | Assigneeringute liik | Rahaline osalus | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nr [Rubriik 1 – Arukas ja kaasav majanduskasv] | Liigendatud/liigendamata | EFTA riigid | Kandidaatriigid | Kolmandad riigid | Rahaline osalus finantsmääruse artikli 18 lõike 1 punkti aa tähenduses |
| | *Halduskulud*<br>*Kaudne teadustegevus*<br>XX 01 05 01 Teadustöötajatega seotud kulud<br>XX 01 05 02 Teadustööga tegelevad koosseisuvälised töötajad<br>XX 01 05 03 Muud teadustegevusega seotud juhtimiskulud<br>*Otsene teadustegevus*<br>10 01 05 01 Teadustöötajatega seotud kulud<br>10 01 05 02 Teadustööga tegelevad koosseisuvälised töötajad<br>10 01 05 03 Muud teadustegevusega seotud juhtimiskulud<br>10 01 05 04 Muud kulud seoses peamise | Liigendamata assigneeringud | JAH | JAH | JAH | JAH |

45 Liigendatud assigneeringud / liigendamata assigneeringud.
46 EFTA – Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon.
47 Kandidaatriigid ja vajaduse korral Lääne-Balkani potentsiaalsed kandidaatriigid.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | teadustaristuga[48] | | | | | |
| | *Tegevuskulud*<br>XX 02 01 01 Horisontaalsed meetmed<br><br>*Tipptasemel teadus*<br>08 02 02 01 Euroopa Teadusnõukogu<br>15 02 02 00 Marie Curie meetmed – teadlaste oskused, väljaõpe ja karjääriarendus<br>08 02 02 02 Euroopa teadusuuringute infrastruktuurid (sealhulgas e-teadusruum)<br>09 02 02 01 Euroopa teadusuuringute infrastruktuurid (sealhulgas e-teadusruum)<br>08 02 02 03 Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad<br>09 02 02 02 Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad<br><br>*Juhtpositsioon tööstuses*<br>08 02 03 01 Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas<br>09 02 03 00 Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas<br>02 02 02 01 Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas<br>08 02 03 02 Riskikapitali kättesaadavus<br>02 02 02 02 Riskikapitali kättesaadavus<br>08 02 03 03 Innovatsioon VKEdes<br>02 02 02 03 Innovatsioon VKEdes<br><br>*Ühiskonnaprobleemid*<br>08 02 04 01 Tervishoid, demograafiline muutus ja heaolu<br>08 02 04 02 Toiduga kindlustatus, säästev põllumajandus, mere- ja merendusuuringud ning biomajandus<br>05 02 01 00 Toiduga kindlustatus, säästev põllumajandus, mere- ja merendusuuringud ning biomajandus<br>08 02 04 03 Turvaline, puhas ja tõhus energia | Liigen datud assigne eringud | JAH | JAH | JAH | JAH |

[48] JRC taotleb uut eelarverida taristuinvesteeringute jaoks. Enamik JRC rajatisi pärineb 1960. ja 1970. aastatest ega ole enam ajakohased. Sellest tulenevalt peab JRC vastavalt oma mitmeaastasele tööprogrammile ehitama uusi rajatisi ja ajakohastama olemasoleva taristu kooskõlas ELi ohutus- ja julgeolekustandarditega ning EL nn 20/20/20-keskkonnaeesmärkidega. JRC on kehtestanud taristuarenduskava aastateks 2014–2020, milles määratakse kindlaks investeerimisvajadused kuni aastani 2020 kõikides JRC tegevuskohtades ning neid vajadusi kajastatakse kõnealusel uuel kavandataval eelarvereal.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 32 02 02 00 Turvaline, puhas ja tõhus energia<br>08 02 04 04 Arukas, keskkonnahoidlik ja integreeritud transport<br>06 02 02 00 Arukas, keskkonnahoidlik ja integreeritud transport<br>08 02 04 05 Kliimameetmed ja ressursitõhusus<br>07 02 02 00 Kliimameetmed ja ressursitõhusus<br>02 02 03 01 Kliimameetmed ja ressursitõhusus<br>08 02 04 06 Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond<br>02 02 03 02 Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond<br>09 02 04 00 Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond<br>15 02 03 00 Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut<br>10 02 01 00 Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmed väljaspool tuumaenergiavaldkonda | | | | | |

## 3.2. Hinnanguline mõju kuludele

### *3.2.1. Üldine hinnanguline mõju kuludele*

*miljonites eurodes (kolm kohta pärast koma)*

| **Mitmeaastase finantsraamistiku rubriik** | Nr | [Rubriik 1 – Arukas ja kaasav majanduskasv] |
|---|---|---|

| Peadirektoraadid: Teadusuuringud ja innovatsioon / Infoühiskond ja meedia / Haridus ja kultuur / Ettevõtlus ja tööstus / Energeetika/ Liikuvus ja transport / Põllumajandus ja maaelu areng / Teadusuuringute Ühiskeskuse otsene teadustegevus / Keskkond | | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | ≥2021 | **KOKKU** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • Tegevusassigneeringud | | | | | | | | | | | |
| Horisontaalsed meetmed | | | | | | | | | | | |
| XX 02 01 01 | Kulukohustused | (1a) | pm | pm | pm | pm | pm | pm | pm | pm | |
| | Maksed | (2a) | pm | pm | pm | pm | pm | pm | pm | pm | |
| 08 02 02 01 Euroopa Teadusnõukogu | Kulukohustused | (1b) | 1640,417 | 1753,575 | 1879,819 | 2009,349 | 2144,525 | 2284,826 | 2427,130 | | **14139,641** |
| | Maksed | (2b) | 204,154 | 1055,485 | 1335,717 | 1661,563 | 1868,955 | 2063,161 | 2199,449 | 3751,158 | **14139,641** |
| 08 02 02 02 Euroopa teadusuuringute infrastruktuurid (sealhulgas e-teadusruum) | Kulukohustused | (1c) | 199,794 | 211,723 | 225,177 | 238,964 | 253,364 | 268,311 | 283,451 | | **1680,784** |
| | Maksed | (2c) | 24,865 | 128,015 | 161,107 | 199,448 | 223,066 | 244,699 | 259,212 | 440,372 | **1680,784** |
| 08 02 02 03 Tulevased ja kujunemisjärgus | Kulukohustused | (1d) | 283,318 | 300,310 | 320,217 | 469,448 | 606,917 | 642,722 | 678,989 | | **3301,921** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| tehnoloogiad**<br><br>09 02 02 02 Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad** | Maksed | (2d) | 48,847 | 251,487 | 316,496 | 391,819 | 438,217 | 480,715 | 509,225 | 865,115 | **3301,921** |
| 08 02 03 01 Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas | Kulukohustused | (1e) | 545,193 | 577,744 | 614,457 | 652,078 | 691,372 | 732,159 | 773,472 | | **4586,474** |
| | Maksed | (2e) | 67,851 | 349,323 | 439,624 | 544,249 | 608,697 | 667,728 | 707,329 | 1201,673 | **4586,474** |
| 08 02 03 02 Riskikapitali kättesaadavus**<br><br>02 02 02 02 Riskikapitali kättesaadavus** | Kulukohustused | (1f) | 447,955 | 474,700 | 504,865 | 535,776 | 568,062 | 601,574 | 635,520 | | **3768,450** |
| | Maksed | (2f) | 447,955 | 474,700 | 504,865 | 535,776 | 568,062 | 601,574 | 635,520 | 0 | **3768,450** |
| 08 02 03 03 Innovatsioon VKEdes**<br><br>02 02 02 03 Innovatsioon VKEdes** | Kulukohustused | (1g) | 78,373 | 83,053 | 88,330 | 93,738 | 99,387 | 105,250 | 111,189 | | **659,320** |
| | Maksed | (2g) | 9,754 | 50,216 | 63,197 | 78,238 | 87,502 | 95,988 | 101,681 | 172,744 | **659,320** |
| 08 02 04 01 Tervishoid, demograafiline muutus ja heaolu | Kulukohustused | (1h) | 1030,952 | 1051,848 | 1073,128 | 950,146 | 1398,959 | 1481,491 | 1565,088 | | **8551,612** |
| | Maksed | (2h) | 126,578 | 651,675 | 820,134 | 1015,317 | 1135,546 | 1245,671 | 1319,549 | 2237,142 | **8551,612** |
| 08 02 04 02 Toiduga kindlustatus, säästev | Kulukohustused | (1i) | 525,695 | 557,082 | 592,481 | 628,757 | 666,645 | 705,974 | 745,810 | | **4422,444** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| põllumajandus, mere- ja merendusuuringud ning biomajandus**<br><br>05 02 01 00 Toiduga kindlustatus, säästev põllumajandus, mere- ja merendusuuringud ning biomajandus** | Maksed | (2i) | 65,424 | 336,830 | 423,901 | 524,785 | 586,927 | 643,848 | 682,032 | 1158,697 | **4422,444** |
| 08 02 04 03 Turvaline, puhas ja tõhus energia**<br><br>32 02 02 00 Turvaline, puhas ja tõhus energia** | Kulukohustused | (1j) | 732,073 | 775,781 | 825,079 | 875,596 | 928,359 | 983,126 | 1038,601 | | **6158,614** |
| | Maksed | (2j) | 91,108 | 469,063 | 590,317 | 730,805 | 817,344 | 896,610 | 949,786 | 1613,580 | **6158,614** |
| 08 02 04 04 Arukas, keskkonnahoidlik ja integreeritud transport**<br><br>06 02 02 00 Arukas, keskkonnahoidlik ja integreeritud transport** | Kulukohustused | (1k) | 861,218 | 912,637 | 970,631 | 1030,059 | 1092,129 | 1156,559 | 1221,820 | | **7245,052** |
| | Maksed | (2k) | 107,180 | 551,811 | 694,454 | 859,727 | 961,532 | 1054,781 | 1117,337 | 1898,231 | **7245,052** |
| 08 02 04 05 Kliimameetmed ja ressursitõhusus**<br><br>02 02 03 01 Kliimameetmed ja ressursitõhusus** | Kulukohustused | (1l) | 400,096 | 423,983 | 450,925 | 478,534 | 507,370 | 537,302 | 567,620 | | **3365,830** |
| | Maksed | (2l) | 49,793 | 256,354 | 322,622 | 399,403 | 446,698 | 490,019 | 519,081 | 881,860 | **3365,830** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 07 02 02 00 Kliimameetmed ja ressursitõhusus** | | | | | | | | | | | |
| 08 02 04 06 Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond** | Kulukohustused | (1m) | 483,533 | 512,402 | 544,963 | 578,329 | 613,179 | 649,353 | 685,994 | | **4067,754** |
| 09 02 04 00 Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond**<br>02 02 03 02 Kaasav, innovatiivne ja turvaline ühiskond** | Maksed | (2m) | 60,177 | 309,815 | 389,903 | 482,696 | 539,855 | 592,210 | 627,332 | 1065,767 | **4067,754** |
| 09 02 02 01 Euroopa teadusuuringute infrastruktuurid (sealhulgas e-teadusruum) | Kulukohustused | (1n) | 113,951 | 120,755 | 128,428 | 136,291 | 144,504 | 153,029 | 161,664 | | **958,622** |
| | Maksed | (2n) | 14,181 | 73,012 | 91,886 | 113,754 | 127,224 | 139,562 | 147,839 | 251,163 | **958,622** |
| 09 02 03 00 Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas | Kulukohustused | (1o) | 1005,176 | 1065,189 | 1132,878 | 1202,241 | 1274,686 | 1349,886 | 1426,056 | | **8456,112** |
| | Maksed | (2o) | 125,096 | 644,049 | 810,537 | 1003,436 | 1122,258 | 1231,095 | 1304,108 | 2215,533 | **8456,112** |
| 02 02 02 01 Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas | Kulukohustused | (1p) | 194,477 | 206,088 | 219,184 | 232,604 | 246,620 | 261,169 | 275,907 | | **1636,048** |
| | Maksed | (2p) | 24,203 | 124,608 | 156,819 | 194,140 | 217,129 | 238,186 | 252,313 | 428,651 | **1636,048** |
| 15 02 02 00 Marie | Kulukohustused | (1q) | 728,274 | 771,756 | 820,798 | 871,052 | 923,542 | 978,025 | 1033,212 | | **6126,659** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Curie meetmed – teadlaste oskused, väljaõpe ja karjääriarendus | Maksed | (2q) | 90,635 | 466,629 | 587,254 | 727,013 | 813,103 | 891,958 | 944,858 | 1605,208 | **6126,659** |
| 15 02 03 00 Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut* | Kulukohustused | (1r) | 267,498 | 324,047 | 389,375 | 472,279 | [497,465]* | [554,83]* | [599,78]* | | **1453,199** |
| | Maksed | (2r) | 232,723 | 281,921 | 338,756 | 410,883 | 188,916 + [243,863]* | [482,704]* | [521,806]* | [403,684]* | **1453,199** |
| 10 02 01 00 Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmed väljaspool tuumaenergiavaldkonda | Kulukohustused | (1s) | 32,459 | 33,108 | 33,771 | 34,445 | 35,134 | 35,838 | 36,554 | | **241,311** |
| | Maksed | (2s) | 12,325 | 27,672 | 31,582 | 33,891 | 34,568 | 35,261 | 35,965 | 30,048 | **241,311** |

* Lisasumma suuruses 1652,057 miljonit eurot antakse soovituslikult *pro rata* põhimõttel prioriteedi „Ühiskonnaprobleemid" ja erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas" eelarvest ja mis vaadatakse artikli 26 lõike 1 kohaselt läbi.

** Jaotus peadirektoraatide lõikes ei ole praeguses etapis veel kindlaks määratud.

| | | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | ≥2021 | **KOKKU** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • Tegevusassigneeringud KOKKU | Kulukohustused | (4) | 9570,455 | 10155,782 | 10814,513 | 11489,691 | 12194,753 | 12926,590 | 13668,077 | | **80819,860** |
| | Maksed | (5) | 1802,849 | 6502,665 | 8079,171 | 9906,943 | 10785,6 | 11613,07 | 12312,62 | 19816,94 | **80819,860** |
| • Eriprogrammide vahenditest rahastatavad haldusassigneeringud KOKKU | | (6) | | | | | | | | | |
| XX 01 05 01 Teadustöötajatega seotud kulud* | | (6a) | 226,187 | 230,711 | 235,325 | 240,031 | 244,832 | 249,729 | 254,723 | | **1681,538** |
| XX 01 05 02 Teadustööga tegelevad koosseisuvälised töötajad* | | (6b) | 169,252 | 232,572 | 258,456 | 289,571 | 316,454 | 341,909 | 376,531 | | **1984,745** |
| XX 01 05 03 Muud teadustegevusega seotud juhtimiskulud* | | (6c) | 138,404 | 162,149 | 172,823 | 185,361 | 196,450 | 207,073 | 220,939 | | **1283,199** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 01 05 01 Teadustöötajatega seotud kulud | | (6d) | 151,686 | 156,996 | 162,490 | 168,178 | 174,064 | 180,156 | 186,461 | | **1180,031** |
| 10 01 05 02 Teadustööga tegelevad koosseisuvälised töötajad | | (6e) | 34,280 | 35,052 | 35,840 | 36,647 | 37,471 | 38,314 | 39,176 | | **256,781** |
| 10 01 05 03 Muud teadustegevusega seotud juhtimiskulud | | (6f) | 65,312 | 66,618 | 67,950 | 69,309 | 70,695 | 72,109 | 73,551 | | **485,545** |
| 10 01 05 04 Muud kulud seoses peamise teadustaristuga | | (6g) | 6,551 | 6,682 | 6,816 | 6,952 | 7,091 | 7,233 | 7,378 | | **48,703** |
| • Haldusassigneeringud KOKKU | | 6 | 791,672 | 890,780 | 939,700 | 996,049 | 1047,057 | 1096,523 | 1158,759 | | **6920,542** |
| Mitmeaastase finantsraamistiku **RUBRIIGI 1 assigneeringud KOKKU** | Kulukohustused | =4+6 | 10362,127 | 11046,561 | 11754,214 | 12485,739 | 13241,811 | 14023,113 | 14826,837 | | **87740,402** |
| | Maksed | =5+6 | 2383,229 | 7221,855 | 8818,966 | 10664,002 | 11835,992 | 12920,485 | 13694,775 | 20201,100 | **87740,402** |

*** Need näitajad põhinevad õigusaktidega ettenähtud maksimaalsete halduskulude peaaegu täielikul ärakasutamisel. Need on esitatud näitlikustamise eesmärgil, et kajastada kõnealuste summade eest palgatavate töötajate arvu.**

**Juhul kui ettepanek/algatus mõjutab mitut rubriiki:**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • Tegevusassigneeringud KOKKU | Kulukohustused | (4) | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |
| | Maksed | (5) | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |
| • Eriprogrammide vahenditest rahastatavad haldusassigneeringud KOKKU | | (6) | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |
| Mitmeaastase finantsraamistiku **RUBRIIKIDE 1–4 assigneeringud KOKKU** (võrdlussumma) | Kulukohustused | =4+ 6 | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |
| | Maksed | =5+ 6 | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |

| **Mitmeaastase finantsraamistiku rubriik:** | **5** | "Halduskulud " |
|---|---|---|

miljonites eurodes (kolm kohta pärast koma)

| | | Aasta **N** | Aasta **N+1** | Aasta **N+2** | Aasta **N+3** | Lisage vajalik arv aastaid, et kajastada kogu finantsmõju kestust (vt punkt 1.6) | | | **KOKKU** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <.....> peadirektoraat | | | | | | | | | |
| • Personalikulud | | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |
| • Muud halduskulud | | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |
| **<...> peadirektoraat KOKKU** | Assigneeringud | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mitmeaastase finantsraamistiku **RUBRIIGI 5 assigneeringud KOKKU** | (Kulukohustuste kogusumma = maksete kogusumma) | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |

miljonites eurodes (kolm kohta pärast koma)

| | | Aasta 2014 | Aasta 2015 | Aasta 2016 | Aasta 2017 | Aasta 2018 | Aasta 2019 | Aasta 2020 | Aasta ≥2021 | **KOKKU** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mitmeaastase finantsraamistiku **rubriikide 1–5 assigneeringud KOKKU** | Kulukohustused | 10362,127 | 11046,561 | 11754,214 | 12485,739 | 13241,811 | 14023,113 | 14826,837 | | **87740,402** |
| | Maksed | 2383,229 | 7221,855 | 8818,966 | 10664,002 | 11835,992 | 12920,485 | 13694,775 | 20201,100 | **87740,402** |

### 3.2.2. *Hinnanguline mõju tegevusassigneeringutele*

– ☐ Ettepanek/algatus ei hõlma tegevusassigneeringute kasutamist

– ☑ Ettepanek/algatus hõlmab tegevusassigneeringute kasutamist, mis toimub järgmiselt:

kulukohustuste assigneeringud miljonites eurodes (kolm kohta pärast koma)

| **Täpsustada eesmärgid ja väljundid** ⇩ | | | Aasta 2014 | | Aasta 2015 | | Aasta 2016 | | Aasta 2017 | | Aasta 2018 | | Aasta 2019 | | Aasta 2020 | | **KOKKU** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **VÄLJUNDID** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Väljundi liik[49] | Väljundi keskmine kulu | Väljundite arv | Kulu | Väljundite arv | Kulu | Väljundite arv | Kulu | Väljundite arv | Kulu | Väljundite arv | Kulu | Väljundite arv | Kulu | Väljundite arv | Kulu | Väljundite arv kokku | Kulud kokku |
| ERIEESMÄRK nr 1[50] „Tipptasemel teadus” | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Väljund | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Väljund | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Väljund | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Erieesmärk nr 1 „Tipptasemel teadus” kokku** | | | | 2965,755 | | 3158,119 | | 3374,440 | | 3725,105 | | 4072,852 | | 4326,913 | | 4584,446 | | 26207,628 |
| ERIEESMÄRK nr 2 „Juhtpositsioon teaduses” | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Väljund | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

[49] Väljunditena käsitatakse tarnitavaid tooteid ja osutatavaid teenuseid (nt rahastatud üliõpilasvahetuste arv, ehitatud teede pikkus kilomeetrites jms).

[50] Vastavalt punktis 1.4.2 nimetatud Erieesmärkidele.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Erieesmärk nr 2 „Juhtpositsioon teaduses" kokku** | | | 2271,175 | | 2406,774 | | 2559,714 | | 2716,437 | | 2880,127 | | 3050,036 | | 3222,143 | | 19106,407 |
| ERIEESMÄRK nr 3 „Ühiskonnaprobleemid" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Väljund | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Erieesmärk nr 3 „Ühiskonnaprobleemid" kokku** | | | | 4033,565 | | 4233,731 | | 4457,207 | | 4541,423 | | 5206,640 | | 5513,803 | | 5824,934 | | 33811,304 |
| ERIEESMÄRK nr 4 „Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmed väljaspool tuumaenergiavaldkonda" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Väljund | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Erieesmärk nr 4 „Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmed väljaspool tuumaenergiavaldkonda" kokku** | | | | 32,459 | | 33,108 | | 33,771 | | 34,445 | | 35,134 | | 35,838 | | 36,554 | | 241,311 |
| ERIEESMÄRK nr 5 „Teadmiste kolmnurga integreerimine" (Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Väljund | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Erieesmärk nr 5 „Teadmiste kolmnurga integreerimine" (Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut) kokku** | | | | 267,5 | | 324,050 | | 389,380 | | 472,280 | | [497,46] | | [554,832] | | [599,777] | | 1453,199 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **KULUD KOKKU** | | 9570,455 | | 10155,782 | | 10814,513 | | 11489,691 | | 12194,753 | | 12926,590 | | 13668,077 | | **80819,860** |

### *3.2.3. Hinnanguline mõju haldusassigneeringutele*

3.2.3.1. Ülevaade

– ☐ Ettepanek/algatus ei hõlma haldusassigneeringute kasutamist

– ☑ Ettepanek/algatus hõlmab haldusassigneeringute kasutamist, mis toimub järgmiselt:

miljonites eurodes (kolm kohta pärast koma)

| | Aasta **2014** [51] | Aasta **2015** | Aasta **2016** | Aasta **2017** | Aasta **2018** | Aasta **2019** | Aasta **2020** | **KOKKU** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mitmeaastase finantsraamistiku RUBRIIK 5** | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |
| Personalikulud | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |
| Muud halduskulud | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |
| **Mitmeaastase finantsraamistiku RUBRIIK 5 kokku** | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata | Ei kohaldata |
| **Mitmeaastase finantsraamistiku RUBRIIGIST välja jäävad kulud**[52] | | | | | | | | |
| Personalikulud* | 581,406 | 655,330 | 692,112 | 734,426 | 772,821 | 810,108 | 856,892 | **5103,095** |
| Muud halduskulud* | 210,266 | 235,449 | 247,589 | 261,622 | 274,237 | 286,415 | 301,868 | **1817,447** |
| **Mitmeaastase finantsraamistiku RUBRIIGIST 5 välja jäävad kulud kokku** | 791,672 | 890,779 | 939,701 | 996,048 | 1047,058 | 1096,523 | 1158,760 | **6920,545** |
| **KOKKU**** | **791,672** | **890,779** | **939,701** | **996,048** | **1047,058** | **1096,523** | **1158,760** | **6920,545** |

*** Need näitajad põhinevad õigusaktidega ettenähtud maksimaalsete halduskulude peaaegu täielikul ärakasutamisel. Need on esitatud näitlikustamise eesmärgil, et kajastada kõnealuste summade eest palgatavate töötajate arvu.**

**** Kõnealuseid näitajaid võib kavandatud väliste ressursside kasutamise tulemusel kohandada.**

---

51 Aasta, mil alustatakse ettepaneku/algatuse rakendamist.

52 Tehniline ja/või haldusabi ning ELi programmide ja/või meetmete rakendamiseks antava toetusega seotud kulud (endised B..A read), otsene teadustegevus, kaudne teadustegevus.

3.2.3.2. Hinnanguline personalivajadus

– ☐ Ettepanek/algatus ei hõlma personali kasutamist

– ☑ Ettepanek/algatus hõlmab personali kasutamist, mis toimub järgmiselt:

*hinnanguline väärtus täisarvuna (või maksimaalselt ühe kohaga pärast koma)*

| | | Aasta **2014** | Aasta **2015** | Aasta **2016** | Aasta **2017** | Aasta **2018** | Aasta **2019** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ikohtade loeteluga ette nähtud ametikohad (ametnikud ja ajutised töötajad)** | | | | | | | |
| | XX 01 01 01 (komisjoni peakorteris ja esindustes) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | XX 01 01 02 (delegatsioonides) | | | | | | |
| | XX 01 05 01 (kaudne teadustegevus)** | 1681 | 1681 | 1681 | 1681 | 1681 | 1681 |
| | 10 01 05 01 (otsene teadustegevus) | 1390 | 1390 | 1390 | 1390 | 1390 | 1390 |
| **• Koosseisuväline personal (täistööajale taandatud töötajad)[53]** | | | | | | | |
| | XX 01 02 01 (üldvahenditest rahastatavad lepingulised töötajad, riikide lähetatud eksperdid ja renditööjõud) | | | | | | |
| | XX 01 02 02 (lepingulised töötajad, kohalikud töötajad, riikide lähetatud eksperdid, renditööjõud ja noored eksperdid delegatsioonides) | | | | | | |
| | **XX** 01 04 ***yy***[54] - peakorteris[55] | | | | | | |
| | **XX** 01 04 ***yy***[54] - delegatsioonides | | | | | | |
| | **XX** 01 05 02 (lepingulised töötajad, riikide lähetatud eksperdid ja renditööjõud kaudse teadustegevuse valdkonnas)* | 867 | 867 | 867 | 867 | 867 | 867 |
| | 10 01 05 02 (lepingulised töötajad, riikide lähetatud eksperdid ja renditööjõud otsese teadustegevuse valdkonnas) | 593 | 593 | 593 | 593 | 593 | 593 |
| | Muud eelarveread (täpsustage) | | | | | | |
| | **KOKKU** | **4631** | **4631** | **4631** | **4631** | **4631** | **4631** |

* Eespool esitatud näitajaid on kavandatud väliste ressursside kasutamise tulemusel kohandada.

****** EIT ja innovatsiooni rakendamisega seotud töökoormus vastab hinnanguliselt 100-le ametikohtade loetelus olevale kohale komisjoni jaoks.

**XX** osutab asjaomasele poliitikavaldkonnale või eelarvejaotisele.

Personalivajadused kaetakse juba meedet haldavate peadirektoraadi töötajatega ja/või töötajate ümberpaigutamise teel peadirektoraadi siseselt. Vajaduse korral võidakse personali täiendada meedet haldavale peadirektoraadile iga-aastase vahendite eraldamise menetluse käigus, arvestades olemasolevate eelarvepiirangutega.

---

53 Lepingulised töötajad, kohalikud töötajad, riikide lähetatud eksperdid, renditööjõud, noored eksperdid delegatsioonides.

54 Tegevusassigneeringutest rahastatavate koosseisuväliste töötajate ülempiiri arvestades (endised B..A read).

55 Peamiselt struktuurifondid, Maaelu Arengu Euroopa Põllumajandusfond ja Euroopa Kalandusfond.

Ülesannete kirjeldus:

| | |
|---|---|
| Ametnikud ja ajutised töötajad | Kõiki ametnikke ja ajutisi töötajaid kasutatakse programmi „Horisont 2020" eesmärkide saavutamiseks kogu protsessi jooksul – alates tööprogrammi ettevalmistamisest kuni tulemuste levitamiseni aastatel 2014–2020. Need personaliressursid hõlmavad kõiki eri täitmisviiside vajadusi, nagu on märgitud finantsselgituse punktis 1.7. |
| Koosseisuvälised töötajad | Kõiki koosseisuväliseid töötajaid kasutatakse programmi „Horisont 2020" eesmärkide saavutamiseks kogu protsessi jooksul – alates tööprogrammi ettevalmistamisest kuni tulemuste levitamiseni aastatel 2014–2020. Need personaliressursid hõlmavad kõiki eri täitmisviiside vajadusi, nagu on märgitud finantsselgituse punktis 1.7. |

### *3.2.4. Kooskõla kehtiva mitmeaastase finantsraamistikuga*

– ☑ Ettepanek/algatus on kooskõlas kehtiva mitmeaastase finantsraamistikuga

– ☐ Ettepanekuga/algatusega kaasneb mitmeaastase finantsraamistiku asjaomase rubriigi ümberplaneerimine

| |
|---|
| Ei kohaldata<br><br>. |

– ☐ Ettepaneku/algatusega seoses on vajalik paindlikkusinstrumendi kohaldamine või mitmeaastase finantsraamistiku läbivaatamine[56]

| |
|---|
| Ei kohaldata<br><br>. |

### *3.2.5. Kolmandate isikute rahaline osalus*

– Ettepanek/algatus hõlmab kaasrahastamist, mille hinnanguline summa on järgmine:

assigneeringud miljonites eurodes (kolm kohta pärast koma)

| | Aasta **2014** | Aasta **2015** | Aasta **2016** | Aasta **2017** | Aasta **2018** | Aasta **2019** | Aasta **2020** | Kokku |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Täpsustage kaasrahastav asutus | Programmiga ühinenud kolmandad riigid | | | | | | | |
| Kaasrahastatavad assigneeringud KOKKU* | Pm | | | | | | | |

* Kahepoolsed assotsiatsioonilepingud ei ole veel kindlaks määratud ning seepärast lisatakse need hiljem.

[56] Vt institutsioonidevahelise kokkuleppe punktid 19 ja 24.

3.3. ***Hinnanguline mõju tuludele***

– ☐ Ettepanekul/algatusel puudub finantsmõju tuludele.

– ☑ Ettepanekul/algatusel on järgmine finantsmõju:

☐ omavahenditele

☑ mitmesugustele tuludele

miljonites eurodes (kolm kohta pärast koma)

| Tulude eelarverida | Jooksva aasta eelarves kättesaadavad assigneeringud | Ettepaneku/algatuse mõju[57] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Aasta **2014** | Aasta **2015** | Aasta **2016** | Aasta **2017** | **Aasta 2018** | **Aasta 2019** | **Aasta 2020** |
| Artikkel 6011<br>Artikkel 6012<br>Artikkel 6013<br>Artikkel 6031 | | pm | pm | pm | pm | pm | pm | pm |

* Kahepoolsed assotsiatsioonilepingud ei ole veel kindlaks määratud ning seepärast lisatakse need hiljem.

Mitmesuguste sihtotstarbeliste tulude puhul täpsustage, milliseid kulude eelarveridasid ettepanek mõjutab.

02 03 01 Assigneeringud, mis tulenevad kolmandate riikide osalemisest

05 03 01 Assigneeringud, mis tulenevad kolmandate riikide osalemisest

06 03 01 Assigneeringud, mis tulenevad kolmandate riikide osalemisest

07 03 01 Assigneeringud, mis tulenevad kolmandate riikide osalemisest

08 04 01 Assigneeringud, mis tulenevad kolmandate riikide osalemisest

09 03 01 Assigneeringud, mis tulenevad kolmandate riikide osalemisest

10 02 02 Assigneeringud, mis tulenevad kolmandate riikide osalemisest

15 03 01 Assigneeringud, mis tulenevad kolmandate riikide osalemisest

32 03 01 Assigneeringud, mis tulenevad kolmandate riikide osalemisest

Täpsustage tuludele avalduva mõju arvutusmeetod.

Teatavad assotsieerunud riigid võivad assotsieerimislepingute kaudu eraldada raamprogrammi rahastamiseks täiendavaid vahendeid. Arvutusmeetod on kõnealustes assotsiatsioonilepingutes kokku lepitud ning see ei pruugi kõigis lepingutes samasugune olla. Enamikul juhtudel põhinevad arvutused assotsieerunud

[57] Traditsiooniliste omavahendite (tollimaksud ja suhkrumaksud) korral peab märgitud olema netosumma, s.t brutosumma pärast 25 % sissenõudmiskulude mahaarvamist.

riigi SKP-l võrreldes liikmesriigi SKPga; kõnealust protsenti kohaldatakse üldise tegevuseelarve suhtes.