Käesolev tekst on üksnes dokumenteerimisvahend ning sel ei ole mingit õiguslikku mõju. Liidu institutsioonid ei vastuta selle teksti sisu eest. Asjakohaste õigusaktide autentsed versioonid, sealhulgas nende preambulid, on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas ning on kättesaadavad EUR-Lexi veebisaidil. Need ametlikud tekstid on vahetult kättesaadavad käesolevasse dokumenti lisatud linkide kaudu

►B **EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS (EL) nr 1291/2013,**

11. detsember 2013,

millega luuakse teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm „Horisont 2020” aastateks 2014–2020 ning tunnistatakse kehtetuks otsus nr 1982/2006/EÜ

(EMPs kohaldatav tekst)

(ELT L 347, 20.12.2013, lk 104)

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
►M1	Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2015/1017, 25. juuni 2015	L 169	1	1.7.2015

Parandatud:

►C1 Parandus, ELT L 6, 10.1.2015, lk 6 (1291/2013)

▼B

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS (EL) nr 1291/2013,

11. detsember 2013,

millega luuakse teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm „Horisont 2020” aastateks 2014–2020 ning tunnistatakse kehtetuks otsus nr 1982/2006/EÜ

(EMPs kohaldatav tekst)

I JAOTIS

ÜLDSÄTTED

Artikkel 1

Reguleerimisese

Käesoleva määrusega luuakse teadustöö ja innovatsiooni raamprogramm „Horisont 2020” aastateks 2014–2020 (edaspidi „programm „Horisont 2020”“) ning määratakse kindlaks raamistik, mille alusel liit toetab teadus- ja innovatsioonitegevust, tugevdades seeläbi Euroopa teaduslikku ja tehnoloogilist baasi ning suurendades kasu ühiskonnale, samuti innovatsiooni, teadusuuringute ja tehnoloogiaarenduse poliitika majandusliku ja tööstusliku potentsiaali paremat ärakasutamist.

Artikkel 2

Mõisted

Käesolevas määruses kasutatakse järgmisi mõisteid:

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

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

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

4) „avaliku ja erasektori partnerlus” – partnerlus, mille puhul erasektoris tegutsevad partnerid, liit ja asjakohasel juhul muud partnerid, näiteks avaliku sektori asutused, kohustuvad ühiselt toetama teadus- ja innovatsiooniprogrammi või -tegevuse arendamist ja rakendamist;

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

▼B

6) „teadustöö infrastruktuurid” – rajatised, vahendid ja teenused, mida teadusringkonnad kasutavad teadusuuringute läbiviimiseks ja innovatsiooni edendamiseks oma valdkondades. Neid võib kasutada ka muuks kui teadusuuringuteks, näiteks hariduse või avalike teenuste jaoks, kui see on asjakohane. Teadustöö infrastruktuurid hõlmavad järgmist: suured teadusaparatuurid või instrumentide komplektid; teadmistepõhised vahendid, näiteks kogud, arhiivid või teaduslikud andmed; e-infrastruktuurid, näiteks andmed, andmetöötlussüsteemid ja kommunikatsioonivõrgustikud; ning muud ainulaadsed ning teadus- ja innovatsioonitegevuses maailmataseme saavutamiseks vajalikud infrastruktuurid. Infrastruktuurid võivad asuda ühes kohas, olla virtuaalsed või jaotunud.

7) „aruka spetsialiseerumise strateegia” – tähendab sama, mis Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) nr 1303/2013 ([1]) artikli 2 punktis 3 määratletud aruka spetsialiseerumise strateegia.

Artikkel 3

Programmile „Horisont 2020” aluse panemine

Käesolevaga luuakse programm „Horisont 2020” ajavahemikuks 1. jaanuar 2014 kuni 31. detsember 2020.

Artikkel 4

Liidu lisaväärtus

Programm „Horisont 2020” tagab võimalikult suure liidu lisaväärtuse ja mõju, keskendudes eesmärkidele ja tegevustele, millega liikmesriigid üksi tegutsedes tõhusalt toime tulla ei suuda. Programmil „Horisont 2020” on tähtis roll Euroopa 2020. aasta aruka, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu strateegia (strateegia „Euroopa 2020”) elluviimisel, pakkudes liidu kõrgetasemeliste teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamiseks ühist strateegilist raamistikku ning toimides seega era- ja riiklike investeeringute suurendamise vahendina, luues uusi töövõimalusi ning tagades Euroopa pikaajalise jätkusuutlikkuse, majanduskasvu, majanduse arengu, sotsiaalse kaasatuse ja tööstusliku konkurentsivõime, ning käsitledes samuti liidu ees seisvaid ühiskondlikke väljakutseid.

Artikkel 5

Üldeesmärk, prioriteedid ja erieesmärgid

1. Programmi „Horisont 2020” üldeesmärk on aidata ehitada liidus üles teadmiste- ja innovatsioonipõhine ühiskond ja majandus, leides teadus-, arendus- ja uuendustegevuse jaoks lisaraha ning aidates saavutada teadus- ja arendustegevuse eesmärke, sealhulgas eesmärki viia 2020. aastaks teadustegevuse ja innovatsiooni rahastamine kogu liidus

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 17 detsembri 2013 määrus (EL) nr 1303/2013, millega kehtestatakse ühissätted Euroopa Regionaalarengu Fondi, Euroopa Sotsiaalfondi, Ühtekuuluvusfondi, Maaelu Arengu Euroopa Põllumajandusfondi ning Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi kohta, nähakse ette üldsätted Euroopa Regionaalarengu Fondi, Euroopa Sotsiaalfondi, Ühtekuuluvusfondi ja Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi kohta ning tunnistatakse kehtetuks nõukogu määrus (EÜ) nr 1083/2006 (Vt käesoleva *Euroopa Liidu Teataja* lk 320).

▼B

3 %ni SKPst. Nii toetab programm strateegia „Euroopa 2020” ja liidu teiste poliitikate elluviimist ning Euroopa teadusruumi loomist ja toimimist. Esimesed asjaomased tulemusnäitajad, mida kasutatakse üldeesmärgi poole liikumise hindamiseks, on esitatud I lisa sissejuhatuses.

2. Lõikes 1 sätestatud üldeesmärki püütakse saavutada kolme üksteist võimendava prioriteedi kaudu, mis on suunatud alljärgnevale:

a) tipptasemel teadus;

b) juhtpositsioon tööstuses;

c) ühiskondlikud väljakutsed.

Igale neist kolmest prioriteedist vastavad erieesmärgid on esitatud I lisa osades I–III ning välja on toodud ka peamised tegevussuunad.

3. Lõikes 1 sätestatud üldeesmärki püütakse samuti saavutada I lisa IV osas koos peamiste tegevussuundadega esitatud erieesmärgi „Tipptaseme levitamine ja osaluse laiendamine” ja I lisa V osas koos peamiste tegevussuundadega esitatud eesmärgi „Teadus koos ühiskonnaga ja ühiskonna heaks” kaudu.

4. Teadusuuringute Ühiskeskus aitab lõikes 1 nimetatud üldeesmärgi ja lõikes 2 nimetatud prioriteetide saavutamisele kaasa, pakkudes liidu poliitikavaldkondadele teaduslikku ja tehnilist toetust, vajaduse korral koostöös asjaomaste riiklike ja piirkondlike teadusuuringute valdkonna sidusrühmadega, näiteks aruka spetsialiseerumise strateegiate väljatöötamisel. Erieesmärk ja peamised tegevussuunad on sätestatud I lisa VI osas.

5. Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut (EIT) aitab kaasa lõikes 1 sätestatud üldeesmärgi ja lõikes 2 sätestatud prioriteetide saavutamisele erieesmärgiga lõimida kõrghariduse, teadusuuringute, innovatsiooni teadmiste kolmnurk. EIT asjaomased tulemusnäitajad on sätestatud I lisa sissejuhatuses ning I lisa VII osas on sätestatud erieesmärk koos peamiste tegevussuundadega.

6. Lõigetes 2 ja 3 osutatud prioriteetide ja peamiste tegevussuundade raames võib arvesse võtta uusi ettenägematuid vajadusi, mis tekivad programmi „Horisont 2020” rakendamise ajal. Kui see on piisavalt põhjendatud, võib see hõlmata reageerimist uutele võimalustele, kriisidele ja ohtudele ning samuti liidu uute poliitikate väljatöötamisega seotud vajadustele.

Artikkel 6

Eelarve

▼M1

1. Rahastamispakett programmi „Horisont 2020” rakendamiseks on 74 828,3 miljonit eurot jooksevhindades, millest kuni 72 445,3 miljonit eurot eraldatakse ELi toimimise lepingu XIX jaotise kohase tegevuse jaoks.

▼M1

Euroopa Parlament ja nõukogu kinnitavad iga-aastased assigneeringud mitmeaastase finantsraamistiku piires.

2. ELi toimimise lepingu XIX jaotise kohase tegevuse jaoks ette nähtud summa jaotatakse käesoleva määruse artikli 5 lõikes 2 nimetatud prioriteetide vahel järgmiselt:

a) tipptasemel teadus: 24 232,1 miljonit eurot jooksevhindades;

b) juhtpositsioon tööstuses: 16 466,5 miljonit eurot jooksevhindades;

c) ühiskondlikud väljakutsed: 28 629,6 miljonit eurot jooksevhindades.

Maksimaalne kogusumma, mille liit eraldab programmist „Horisont 2020" artikli 5 lõikes 3 sätestatud erieesmärkidele ja Teadusuuringute Ühiskeskuse otsestele meetmetele väljaspool tuumaenergeetikavaldkonda, on järgmine:

i) tipptaseme levitamine ja osaluse laiendamine: 816,5 miljonit eurot jooksevhindades;

ii) teadus koos ühiskonnaga ja ühiskonna heaks: 444,9 miljonit eurot jooksevhindades;

iii) Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmed väljaspool tuumaenergeetikavaldkonda: 1 855,7 miljonit eurot jooksevhindades.

Artikli 5 lõigetes 2 ja 3 sätestatud prioriteetidele ja erieesmärkidele eraldatud vahendite soovituslik jaotus on kindlaks määratud II lisas.

3. Programmist „Horisont 2020" eraldatakse EIT-le kuni 2 383 miljonit eurot jooksevhindades, nagu on sätestatud II lisas.

▼B

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 kulutused, mis komisjonil tekivad programmi „Horisont 2020" haldamisel.

Vajaduse korral ja piisavalt põhjendatud juhtudel võib tehnilise ja haldusabi kulutuste katmiseks ette nähtud assigneeringud lisada programmi „Horisont 2020" eelarvesse ka pärast 2020. aastat, et oleks võimalik hallata 31. detsembriks 2020 lõpule viimata meetmeid. Programmiga „Horisont 2020" ei rahastata Galileo, Copernicuse või ITERi Euroopa ühisettevõtte ülesehitamist ega käitamist.

▼B

5. Ettenägematutele olukordadele või muutustele ja vajadustele reageerimiseks võib komisjon pärast programmi „Horisont 2020” käesoleva määruse artikli 32 lõikes 3 nimetatud vahehindamist ja artikli 32 lõikes 2 osutatud EIT tegevuse läbivaatamise tulemusi vaadata iga-aastase eelarvemenetluse käigus läbi käesoleva artikli lõikes 2 nimetatud prioriteetidele ja erieesmärkidele „Tipptaseme levitamine ja osaluse laiendamine” ja „Teadus koos ühiskonnaga ja ühiskonna heaks” määratud summad, II lisas esitatud soovitusliku jaotuse iga prioriteedi alla kuuluvate erieesmärkide jaoks ja käesoleva artikli lõikes 3 nimetatud EITile antava toetuse. Komisjon võib samuti samadel tingimustel paigutada assigneeringud prioriteetide ja erieesmärkide ja EITi vahel ümber kuni 7,5 % ulatuses igale prioriteedile ja erieesmärkidele „Tipptaseme levitamine ja osaluse laiendamine” ja „Teadus koos ühiskonnaga ja ühiskonna heaks” tehtud algsest kogueraldisest ning kuni 7,5 % ulatuses igale erieesmärgile tehtud algsest soovituslikust jaotusest ning kuni 7,5 % ulatuses EITle antavast toetusest. Selline paigutamine ei ole lubatud käesoleva artikli lõikes 2 sätestatud Teadusuuringute Ühiskeskuse otseste meetmete jaoks eraldatud summa osas.

Artikkel 7

Kolmandate riikide assotsieerumine

1. Programmis „Horisont 2020” võivad assotsieeruda:

a) ühinevad riigid, kandidaatriigid ja potentsiaalsed kandidaatriigid kooskõlas üldpõhimõtete ja üldtingimustega, mis on ette nähtud nende riikide osalemiseks vastavates raamlepingutes ja assotsiatsiooninõukogude otsustes või sarnaste kokkulepete alusel loodud liidu programmides;

b) Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni (EFTA) liikmed või riigid või territooriumid, mis on hõlmatud Euroopa naabruspoliitikaga, kes vastavad kõigile järgmistele kriteeriumidele:

i) hea võimekus teaduse, tehnoloogia ja innovatsiooni valdkonnas;

ii) varasem edukas osalemine liidu teadus- ja innovatsiooniprogrammides;

iii) käsitlevad õiglaselt ja erapooletult intellektuaalomandi õigusi.

c) seitsmenda raamprogrammiga assotsieerunud riigid või territooriumid.

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

Euroopa Majanduspiirkonna lepingu osalistest EFTA riikide assotsieerumise tingimused on vastavuses kõnealuse lepingu sätetega.

▼B

II JAOTIS

RAKENDAMINE

I PEATÜKK

Rakendamine, haldamine ja toetuse liigid

Artikkel 8

Rakendamine eriprogrammi abil ning EITi rahastamine

Programmi „Horisont 2020” rakendatakse konsolideeritud eriprogrammi abil, mis on loodud nõukogu otsusega 2013/743/EL ([1]) ning milles määratakse kindlaks eesmärgid ja üksikasjalikud rakenduseeskirjad, ning EITile antava rahalise toetuse abil.

Eriprogrammiga nähakse ette üks eelarveosa igale artikli 5 lõikes 2 nimetatud kolmest prioriteedist, üks eelarveosa artikli 5 lõikes 3 osutatud erieesmärkidele ja üks eelarveosa Teadusuuringute Ühiskeskuse otsestele meetmetele väljaspool tuumaenergiavaldkonda.

Programmi „Horisont 2020” kolme prioriteeti koordineeritakse tõhusalt.

Artikkel 9

Haldamine

1. Programmi „Horisont 2020” rakendab komisjon kooskõlas määrusega (EL, Euratom) nr 966/2012.

2. Lisaks võib komisjon usaldada osa programmi „Horisont 2020” rakendamisest määruse (EL, Euratom) nr 966/2012 artikli 58 lõike 1 punktis c osutatud rahastamisasutustele.

Artikkel 10

Liidu toetuse vormid

1. Programmiga „Horisont 2020” toetatakse kaudseid meetmeid ühe või mitme rahastamisvormi kaudu, mis on sätestatud määruses (EL, Euratom) nr 966/2012, täpsemalt toetuste, auhindade, hangete ja rahastamisvahendite kaudu. Rahastamisvahendid on peamine rahastamisvorm turulähedastele tegevustele, mida programmi „Horisont 2020” alusel toetatakse.

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

([1]) Nõukogu 3 detsembri 2013 otsus 2013/743/EL, millega luuakse eriprogramm, millega rakendatakse „Horisont 2020” - teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm aastateks 2014–2020 ja tunnistatakse kehtetuks otsused 2006/971/EÜ, 2006/972/EÜ, 2006/973/EÜ, 2006/974/EÜ ja 2006/975/EÜ (Vt käesoleva *Euroopa Liidu Teataja* lk 965).

▼B

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

Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EL) nr 1290/2013 ([1]) sätestatud osalemise ja tulemuste levitamise eeskirju kohaldatakse kaudsete meetmete suhtes.

II PEATÜKK

Kavandamine

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 paljudest sidusrühmadest, mis hõlmavad teadus- ja tööstusringkonda ning kodanikuühiskonda, et pakkuda vajalikke interdistsiplinaarseid ning valdkonnaüleseid seisukohti, võttes arvesse asjakohaseid olemasolevaid algatusi liidu, riiklikul ja piirkondlikul tasandil. Lisaks annavad oma panuse rahvusvaheliste teadus- ja tehnoloogialepingute alusel loodud dialoogistruktuurid; tulevikku suunatud tegevus; sihtotstarbeline konsulteerimine üldsusega (sealhulgas konsulteerimine vajaduse korral riiklike ja piirkondlike asutuste või sidusrühmadega); ning sellised läbipaistvad interaktiivsed protsessid, mis tagavad, et rahastatakse vastutustundlikku teadustööd ja innovatsiooni.

Vajaduse korral võetakse arvesse ka Euroopa teadusruumi ja innovatsiooni komitee (ERAC), muude Euroopa teadusruumiga seotud rühmade ja ettevõtluspoliitika rühma nõuandeid strateegiliste prioriteetide kindlaksmääramise ja kujundamise kohta.

2. Samuti arvestatakse täiel määral muu hulgas EIT, Euroopa tehnoloogiaplatvormide ja Euroopa innovatsioonipartnerluste raames loodud teadusuuringute ja innovatsiooni tegevuskavade asjaomaste punktidega ning samuti teaduskomisjonide, näiteks tervise teaduskomisjoni, nõuannetega.

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11 detsembri 2013 määrus (EL) nr 1290/2013 millega kehtestatakse teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammi „Horisont 2020” aastateks 2014 – 2020 osalemis- ja levitamiseeskirjad ning tunnistatakse kehtetuks määrus (EÜ) nr 1906/2006 (Vt käesoleva *Euroopa Liidu Teataja* lk 81).

▼B

Artikkel 13

Koostoime riiklike programmidega ja ühine kavandamise

1. Programmi „Horisont 2020” rakendamiseks võetakse arvesse vajadust luua asjakohast koostoimet ja vastastikust täiendavust liikmesriikide ja Euroopa teadus- ja innovatsiooniprogrammide vahel, näiteks valdkondades, kus koordineerimisega seotud jõupingutusi tehakse ühise kavandamise algatuste kaudu.

2. Kaaluda võib liidu toetust ühise kavandamise algatustele artiklis 26 osutatud vahendite kaudu, vastavalt selliste vahendite jaoks kehtestatud tingimustele ja kriteeriumidele.

Artikkel 14

Valdkonnaülesed küsimused

1. Seoste ja liidestega tegeletakse programmis „Horisont 2020” nii prioriteetide üleselt kui ka prioriteetide siseselt. Seoses sellega pööratakse erilist tähelepanu:

a) progressi võimaldava tehnoloogia ja tööstusliku tehnoloogia, samuti tulevaste ja kujunemisjärgus tehnoloogiate arendamisele ja kasutamisele;

b) valdkondadele, mis on seotud avastamise ja turul rakendamise seostamisega;

c) interdistsiplinaarsetele ning valdkonnaülestele teadusuuringutele ja innovatsioonile;

d) sotsiaal-, majandus- ja humanitaarteadustele;

e) kliimamuutustele ja säästvale arengule;

f) Euroopa teadusruumi ja juhtalgatuse „Innovatiivne liit” toimimise ja tulemuste parandamisele;

g) raamtingimustele juhtalgatuse „Innovatiivne liit” toetamisel;

h) kõikidele asjakohastele strateegia „Euroopa 2020” juhtalgatustele kaasa aitamisele (sealhulgas Euroopa digitaalne arengukava);

i) teadusuuringutes ja innovatsioonis osalemise laiendamisele kogu liidus ning teadusuuringute ja innovatsiooni vahelise lõhe kaotamisele Euroopas;

j) tippteadlaste ja innovaatorite jaoks mõeldud rahvusvahelistele võrgustikele (nt COST);

k) koostööle kolmandate riikidega;

l) teadusuuringute ja innovatsiooni vastutustundlikkusele (k.a sooline mõõde);

m) VKEde kaasamisele teadusuuringutesse ja innovatsiooni ning erasektori laiemale osalusele;

n) teadlase elukutse atraktiivsuse suurendamisele ning

o) teadlaste piiriülese ja sektoritevahelise liikuvuse lihtsustamisele.

▼B

2. Kui toetatakse kaudset meedet, mis on väga tähtis mitme artikli 5 lõikes 2 ja 3 osutatud prioriteedi või erieesmärgi jaoks või mitme nende prioriteetide alla kuuluva erieesmärgi saavutamiseks, võib meetmele eraldatav summa koosneda asjaomastele prioriteetidele või erieesmärkidele ette nähtud summadest.

Artikkel 15

Teaduse, tehnoloogia, innovatsiooni, majanduse 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, majanduse ja ühiskonna pideva arenguga globaliseeruvas maailmas, kusjuures innovatsioon hõlmab ettevõtlusalaseid, organisatsioonilisi, tehnoloogilisi ja ühiskondlikke ning keskkonnaaspekte. Programmi „Horisont 2020” prioriteetide ja meetmete muutmisettepanekutes võetakse arvesse artiklis 12 osutatud välisnõuandeid, samuti artikli 32 lõikes 3 osutatud vahehindamisel põhinevaid soovitusi.

Artikkel 16

Sooline võrdõiguslikkus

Programmis „Horisont 2020” tagatakse soolise võrdõiguslikkuse ja soolise mõõtme tulemuslik edendamine teadus- ja innovatsioonitegevuses. Erilist tähelepanu pööratakse soolise tasakaalu tagamisele, sõltuvalt olukorrast asjaomases teadus- ja innovatsioonivaldkonnas, hindamiskomisjonis ning nõuandvates ja eksperdirühmades.

Sooline mõõde lõimitakse teadus- ja innovatsioonitegevuse sisusse strateegiates, programmides ja projektides ning neid jälgitakse teadusuuringute tsükli kõikides etappides.

Artikkel 17

Teadlaste karjäärivõimalused

Programmi „Horisont 2020” rakendatakse kooskõlas määrusega (EL) nr 1290/2013, millega aidatakse tugevdada ühtset turgu teadlaste jaoks ning suurendatakse teadlaste karjääri atraktiivsust kogu liidus Euroopa teadusruumi raames, võttes arvesse enamiku selle raames toetatavate meetmete rahvusvahelist olemust.

Artikkel 18

Avatud juurdepääs

1. Tagatakse avatud juurdepääs teaduspublikatsioonidele, mille aluseks on avaliku sektori rahastatud teadusuuringud programmi „Horisont 2020” raames. Seda rakendatakse kooskõlas määrusega (EL) nr 1290/2013.

2. Edendatakse avatud juurdepääsu teadusandmetele, mille aluseks on avaliku sektori rahastatud teadusuuringud programmi „Horisont 2020” raames. Seda rakendatakse kooskõlas määrusega (EL) nr 1290/2013.

▼B

Artikkel 19

Eetikapõhimõtted

1. Programmi „Horisont 2020” raames toimuvas teadus- ja innovatsioonitegevuses tuleb järgida eetikapõhimõtteid ning asjaomaseid riiklikke, liidu ja rahvusvahelisi õigusakte, sealhulgas Euroopa Liidu põhiõiguste hartat ning Euroopa inimõiguste 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 kaitse kõrgel tasemel.

2. Programmi „Horisont 2020” raames tehtav 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 ([1]);

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

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

5. Käesoleva artikli lõikes 3 nimetatud uurimisvaldkonnad võib artikli 32 lõikes 3 sätestatud vahehindamise raames teaduse arengu valguses läbi vaadata.

([1]) Sugunäärmete vähi raviga seotud teadusuuringuid võib rahastada.

▼B

Artikkel 20

Vastastikune täiendavus liidu teiste programmidega

Programmi „Horisont 2020” rakendatakse nii, et see täiendab liidu muid rahastamisprogramme ja poliitikaid, sealhulgas Euroopa struktuuri- ja investeerimisfonde, ühist põllumajanduspoliitikat, ettevõtete ja väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete konkurentsivõime programmi (COSME) (2014-2020), programmi „Erasmus+” ja programmi LIFE.

Artikkel 21

Koostoime Euroopa struktuuri- ja investeerimisfondidega

Lisaks liidu, riiklikule ja piirkondlikule struktuuripoliitikale aidatakse programmiga „Horisont 2020” kaasa teadus- ja innovatsioonilõhe kaotamisele liidus, edendades koostoimet Euroopa struktuuri- ja investeerimisfondidega. Kui see on võimalik, võib kasutada kumulatiivset rahastamist, nagu on sätestatud määruses (EL) nr 1290/2013.

II Jagu

Konkreetsed tegevusvaldkonnad

Artikkel 22

Mikro-, väikesed ja keskmise suurusega ettevõtjad

1. Erilist tähelepanu pööratakse mikro-, väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate (VKEd) piisavale osalusele programmi „Horisont 2020” kogu rakendamise käigus ning teaduse ja innovatsiooni mõjule VKEdele. Hindamise ja järelevalve käigus hinnatakse VKEde osalust nii kvantitatiivselt kui ka kvalitatiivselt.

2. Lisaks sellele, et VKEdele kehtestatakse paremad tingimused programmi „Horisont 2020” kõikides asjakohastes võimalustes osalemiseks, võetakse selleks ka erimeetmeid. Eelkõige luuakse ühtse tsentraliseeritud juhtimissüsteemi raames eraldi VKEde jaoks mõeldud rahastamisvahend, mis on suunatud igat liiki innovatsioonipotentsiaaliga VKEdele laiemas tähenduses ning mida rakendatakse alt-üles lähenemisviisi kohaselt kestva avatud hankemenetluse abil, mis kohandatakse VKEde vajadustele vastavaks, nagu on sätestatud I lisa II osa punkti 3.3 alapunktis a nimetatud erieesmärgis „Innovatsioon VKEdes”. Käesoleva vahendi puhul võetakse arvesse I lisa II osa punktis 1 nimetatud erieesmärki „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” ning I lisa III osa punktides 1–7 nimetatud prioriteedi „Ühiskondlikud väljakutsed” iga üksikut erieesmärki ning neid rakendatakse järjekindlalt.

3. Lõigetes 1 ja 2 sätestatud lõimitud meetodi ja menetluste lihtsustamise abil peaks VKEdele eraldatama vähemalt 20 % erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” ning prioriteedi „Ühiskondlikud väljakutsed” jaoks ette nähtud kogueelarvest.

▼B

4. Erilist tähelepanu pööratakse VKEde piisavale esindatusele artiklis 25 osutatud avaliku ja erasektori partnerlustes.

Artikkel 23

Koostööprojektid ja partnerlusprogrammid

Programmi „Horisont 2020” tuleks rakendada eelkõige rahvusvaheliste koostööprojektide kaudu, mida pakutakse projektikonkursside kaudu programmi „Horisont 2020” tööprogrammides, mis on ettenähtud otsusega 2013/743/EL. Neid projekte täiendatakse avaliku ja erasektori ning avaliku sektori siseste partnerlustega. Partnerlused luuakse liikmesriikide osalusel ning nende partnerluste raames töötatakse välja nende sisemise töökorralduse põhimõtted.

Artikkel 24

Innovatsiooni kiirtee

Innovatsiooni kiirteed rakendatakse täiemahulise pilootprojektina kooskõlas määruse (EL) nr 1290/2013 artikliga 54, kuulutades välja innovatsiooni kiirtee taotlusvooru alates aastast 2015.

Artikkel 25

Avaliku ja erasektori partnerlus

1. Programmi „Horisont 2020” võib rakendada avaliku ja erasektori partnerluse kaudu, kus kõik partnerid võtavad endale kohustuse toetada sellise konkurentsieelse teadustöö ja innovatsioonitegevuse väljatöötamist ja elluviimist, mis on liidu konkurentsivõime ja tööstuse valdkonna juhtpositsiooni seisukohalt strateegiliselt tähtis või mille abil lahendatakse konkreetseid ühiskondlikke väljakutseid. Avaliku ja erasektori partnerlust rakendatakse selliselt, et see ei takistaks Euroopa parimate osalejate täielikku kaasamist.

2. Liidu osalemisel avaliku ja erasektori partnerluses kasutatakse juba olemasolevaid ja lihtsaid juhtimisstruktuure ning see võib toimuda järgmistes vormides:

▼C1

a) liidu rahalised maksed ühisettevõtetele, kes on asutatud ELi toimimise lepingu artikli 187 kohaselt seitsmenda raamprogrammi alusel, kui muudetakse nende alusakte; ELi toimimise lepingu artikli 187 kohaselt loodud uutele avaliku ja erasektori partnerlustele; ning muudele määruse (EL, Euratom) nr 966/2012 artikli 58 lõike 1 punkti c alapunktides iv ja vii osutatud rahastamisasutustele. Sellist partnerluse vormi kasutatakse ainult siis, kui soovitud eesmärgid ja vajalikud ressursid asjakohaseid mõjuhinnanguid arvesse võttes seda õigustavad või kui muud partnerluse vormid ei täida eesmärke või ei tekita vajalikku võimendust;

▼B

b) lõikes 1 osutatud lepingulised suhted, milles on määratletud koostööeesmärgid, partnerite võetud kohustused, peamised tulemusnäitajad ning soovitavad väljundid ning kus on märgitud teadus- ja innovatsioonitegevus, mida on vaja programmist „Horisont 2020” toetada.

Huvitatud partnerite, sealhulgas vajaduse korral lõppkasutajate, ülikoolide, VKEde ja teadusasutuste kaasamiseks teevad avaliku ja erasektori partnerlused riiklikud vahendid kättesaadavaks läbipaistvate menetluste ja peamiselt projektikonkursside abil, mida reguleerivad osalemiseeskirjad on kooskõlas programmi „Horisont 2020” eeskirjadega. Projektikonkurssi läbiviimata jätmine peaks olema piisavalt põhjendatud.

3. Avaliku ja erasektori partnerlused määratakse kindlaks ning neid rakendatakse avatud, läbipaistval ja tõhusal viisil. Kindlaksmääramine põhineb kõigil järgnevatel kriteeriumidel:

a) liidu tasandi meetme lisaväärtuse ja kasutatava vahendi valiku näitamine;

b) mõju ulatus tööstuse konkurentsivõimele, töökohtade loomisele, jätkusuutlikule majanduskasvule ja sotsiaal-majanduslikele probleemidele, sealhulgas ühiskondlikele väljakutsetele, mida hinnatakse selgelt määratletud ja mõõdetavate eesmärkide suhtes;

c) kõikide partnerite pikaajaline pühendumus, sealhulgas tasakaalustatud panus, mille aluseks on ühine tulevikunägemus 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 tulemusnäitajates on kokku lepitud;

f) täiendavus programmi „Horisont 2020” muude osadega ning kooskõla liidu teadusuuringute ja innovatsiooni strateegiliste prioriteetidega, eelkõige strateegia „Euroopa 2020” prioriteetidega.

Vajaduse korral tagatakse avaliku ja erasektori partnerlustes prioriteetide, tegevuse ja liikmesriikide osalemise täiendavus.

4. Avaliku ja erasektori partnerlusega hõlmatud teadustöö prioriteedid võib, kui see on asjakohane, kaasata „Horisont 2020” tööprogrammide regulaarsetesse taotlusvoorudesse, et luua uut koostoimet strateegilise tähtsusega teadus- ja innovatsioonitegevusega.

▼B

Artikkel 26

Avaliku sektori sisene partnerlus

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

Erilist tähelepanu pööratakse liikmesriikide vahelistele ühise kavandamise algatustele. Programmist „Horisont 2020” toetust saavad ühise kavandamise algatused jäävad osalemiseks avatuks kõikidele liikmesriikidele või assotsieerunud riikidele.

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, mille puhul kasutatakse toetusi avaliku sektori sisese partnerluse toetamiseks selle ettevalmistamisel, võrgutöö struktuuride loomisel, ühistegevuse väljatöötamisel, elluviimisel ja kooskõlastamisel, samuti liidu poolt aastas mitte rohkem kui ühe ühise projektikonkursi ja riigiüleste meetmete rahalisel täiendamisel;

b) liidu osalus mitme liikmesriigi poolt kooskõlas ELi toimimise lepingu artikliga 185 rakendatavates programmides, kui osalemine on põhjendatud taotletavate eesmärkide ja vajalike ressursside ulatusega.

Esimese lõigu punktiga a seotud lisarahastamine sõltub sellest, kas osalejad on näidanud liidu tasandi meetme lisaväärtust ja kas nad on teinud varem ühiste projektikonkursside ja meetmete jaoks soovituslikke rahalisi või mitterahalisi eraldisi või mitte. Rahastamisvahendi ERA-NET üks eesmärke võib olla ühtlustada ühiste projektikonkursside ja meetmete rakendamise korda. Samuti võib seda kasutada ELi toimimise lepingu artikli 185 kohase algatuse ettevalmistamiseks.

Esimese lõigu punkti b kohaldamiseks tehakse kõnealuseid 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 selliste 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 soovituslikud rahalised või mitterahalised kohustused, kusjuures varem on võetud kohustus joondada riiklikud ja/või piirkondlikud investeeringud riikidevaheliste teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks ning vajaduse korral vahendid ühendada;

▼B

c) liidu tasandil tegutsemise lisaväärtus;

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

e) ELi toimimise lepingu artikli 185 sobivus eesmärkide saavutamiseks.

Artikkel 27

Rahvusvaheline koostöö kolmandate riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega

1. Kolmandates riikides asutatud juriidilised isikud (nagu need on määratletud määruse (EL) nr 1290/2013 artikli 2 lõike 1 punktis 13) ja rahvusvahelised organisatsioonid võivad osaleda programmi „Horisont 2020” kaudsetes meetmetes nimetatud määruses sätestatud tingimustel. Rahvusvahelist koostööd kolmandate riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega edendatakse ja lõimitakse programmi „Horisont 2020”, et saavutada eelkõige järgmised eesmärgid:

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

b) ühiste ühiskondlike väljakutsete tõhus lahendamine;

c) liidu välis- ja arengupoliitika eesmärkide saavutamisele kaasaaitamine, täiendades välis- ja arenguprogramme, sealhulgas rahvusvahelisi kohustustusi ja nendega seotud eesmärke, näiteks ÜRO aastatuhande arengueesmärkide saavutamist. Taotletakse koostoimet liidu teiste poliitikatega.

2. Sihtotstarbelised meetmed, mille eesmärk on edendada koostööd konkreetsete kolmandate riikide või nende rühmadega, sealhulgas liidu strateegiliste partneritega, viiakse ellu strateegilise lähenemisviisi alusel ning ühishuvist, prioriteetidest ja vastastikusest kasust lähtudes, võttes arvesse nende riikide teaduslikku ja tehnoloogilist võimekust ning konkreetseid vajadusi, turuvõimalusi ning nende oodatavat mõju.

Vastastikust juurdepääsu kolmandate riikide programmidele tuleks julgustada ning vajadusel jälgida. Rahvusvahelise koostöö võimalikult suure mõju tagamiseks edendatakse kooskõlastamist ja koostoimet liikmesriikide ja assotsieerunud riikide algatuste vahel. Koostöö olemus võib varieeruda vastavalt konkreetsetele partnerriikidele.

Koostööprioriteetide seadmisel võetakse arvesse liidu poliitika arenguid, koostöövõimalusi kolmandate riikidega ning intellektuaalomandi õiguste õiglast ja erapooletut käsitlemist.

3. Peale selle rakendatakse programmi „Horisont 2020” raames horisontaalset ja valdkonnaülest tegevust, et edendada rahvusvahelise koostöö strateegilist arendamist.

▼B

Artikkel 28

Teavitamine, teabevahetus, kasutamine ja tulemuste levitamine

Komisjon rakendab programmi „Horisont 2020” käsitlevaid teavitus- ja teabevahetusmeetmeid, sealhulgas teabevahetusmeetmeid seoses rahalist toetust saanud projektide ja nende tulemustega. Eelkõige esitab ta õigeaegselt põhjalikku teavet liikmesriikidele.

Programmi „Horisont 2020” eelarvest teabevahetusmeetmele eraldatud osa peaks aitama kaasa ka 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 puhul ühine ülesanne. Kogu programmi „Horisont 2020” puudutav teave ja teabevahetus, sh toetatud projektide kohta, tehakse kättesaadavaks ja ligipääsetavaks digitaalselt.

Lisaks toetatakse järgmisi erimeetmeid:

a) algatused, mis suurendavad teadlikkust ja soodustavad programmist „Horisont 2020” rahastamise saamise võimalusi, eelkõige suhteliselt vähe esindatud piirkondade või osalejate jaoks;

b) sihtotstarbeline abi projektidele ja konsortsiumidele, et nad saaksid piisava juurdepääsu vajalikele oskustele, et optimeerida tulemuste edastamist, kasutamist ja levitamist;

c) meetmed, mis ühendavad mitme eri projekti (sh teiste rahastamisallikatega projektide) tulemused ja levitavad neid, et koostada kasutajasõbralikke andmebaase ja aruandeid, milles on kokkuvõte peamistest leidudest; ning vajadusel nende edastamine ja levitamine teadlastele, tööstusele ja üldsusele;

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

e) algatused, mis soodustavad teadus- ja innovatsiooniringkondade ning kodanikuühiskonna organisatsioonide kaasamise kaudu arutelu avalikkusega teaduse, tehnika ja innovatsiooniga seotud teemadel ning sotsiaalmeedia ja muude uuenduslike meetodite ja tehnoloogia kasutamist, eelkõige selleks, et aidata suurendada üldsuse teadlikkust teadus- ja innovatsioonitegevuse kasust ühiskondlike väljakutsete lahendamisel.

▼B

III PEATÜKK

Kontroll

Artikkel 29

Kontroll ja audit

1. Käesoleva määruse rakendamiseks loodud kontrollisüsteem peab pakkuma mõistlikku kindlust selles, et projektide tulemuslikkuse ja tõhususega seotud riskide vähendamine on piisav ja juhtimine asjakohane ning nende raames tehtud tehingud on õiguspärased ja korrektsed, 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, eelkõige osalejate jaoks, 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 programmi „Horisont 2020" raames tehtud kulutuste esindusliku valimi finantsauditil. Sellisele esinduslikule valimile lisatakse kulutustega seotud riskide hindamisel põhinev valim.

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

Artikkel 30

Liidu finantshuvide kaitsmine

1. Komisjon võtab asjakohased meetmed tagamaks, et käesoleva määruse kohaselt rahastatavate meetmete rakendamisel kaitstakse liidu finantshuve pettuse, korruptsiooni ja muu ebaseadusliku tegevuse vältimise meetmete kohaldamisega ning tõhusa kontrolliga, ja kui avastatakse rikkumine, siis alusetult makstud summade tagasinõudmisega või vajaduse korral tõhusate, proportsionaalsete ja hoiatavate rahaliste ja halduskaristustega.

2. Komisjonil või tema esindajatel ja kontrollikojal on õigus auditeerida dokumentide ja kohapealse kontrolli põhjal kõiki toetusesaajaid, töövõtjaid ja alltöövõtjaid, keda on programmi „Horisont 2020" raames rahastatud liidu vahenditest.

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

▼B

3. Euroopa Pettustevastane Amet (OLAF) võib korraldada juurdlusi, mis hõlmavad kohapealseid kontrolle kooskõlas sätete ja menetlustega Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EL, Euratom) nr 883/2013 ([1]) ja nõukogu määruses (Euratom, EÜ) nr 2185/96 ([2]) ning mille eesmärk on teha kindlaks, kas toetuslepingu, toetuse andmise otsuse või programmi „Horisont 2020" raames rahastatava lepinguga seoses esineb pettust, korruptsiooni või mis tahes muud liidu finantshuve kahjustavat ebaseaduslikku tegevust.

4. Ilma et see piiraks lõigete 1, 2 ja 3 kohaldamist, sisaldavad kolmandate riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega sõlmitud koostöölepingud, toetuslepingud, toetuse andmise otsused ja lepingud, mis tulenevad käesoleva määruse rakendamisest, sätteid, mis annavad komisjonile, kontrollikojale ja OLAFile selgesõnaliselt õiguse selliseks auditeerimiseks ja juurdlusteks vastavalt nende pädevusele.

IV PEATÜKK

Järelevalve ja hindamine

Artikkel 31

Järelevalve

1. Komisjon teostab iga-aastast järelevalvet programmi „Horisont 2020" ja selle eriprogrammi rakendamise ning EIT tegevuse üle. See järelevalve, mis põhineb kvantitatiivsetel ja vajadusel kvalitatiivsetel tõenditel, hõlmab ka teavet selliste valdkonnaüleste teemade kohta nagu sotsiaal-, majandus- ja humanitaarteadused, jätkusuutlikkus ja kliimamuutused, sealhulgas teave kliimaga seotud kulutuste summa, VKEde osalus, erasektori osalus, sooline võrdõiguslikkus, osaluse laiendamine ja tulemusnäitajate alusel saavutatud edu. Järelevalve hõlmab ka teavet avaliku ja erasektori ning avaliku sektori siseste partnerluste, sealhulgas ühise kavandamise algatuste rahastamise määra kohta. Avaliku ja erasektori partnerluste rahastamise üle teostatakse vajaduse korral järelevalvet osalistega tihedalt konsulteerides.

2. Komisjon koostab järelevalve tulemuste kohta aruande ja teeb need tulemused üldsusele kättesaadavaks.

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. septembri 2013. aasta määrus (EÜ, Euratom) nr 883/2013, mis käsitleb Euroopa Pettustevastase Ameti (OLAF) juurdlusi ning millega tunnistatakse kehtetuks Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1073/1999 ja nõukogu määrus (Euratom) nr 1074/1999 (ELT L 248, 18.9.2013, lk 1).

([2]) Nõukogu 11. novembri 1996. aasta määrus (Euratom, EÜ) nr 2185/96, mis käsitleb komisjoni tehtavat kohapealset kontrolli ja inspekteerimist, et kaitsta Euroopa ühenduste finantshuve pettuste ja igasuguse muu eeskirjade eiramise eest (EÜT L 292, 15.11.1996, lk 2).

▼B

Artikkel 32

Hindamine

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

2. Komisjon vaatab hiljemalt 31. detsembriks 2017 sõltumatute ja läbipaistva menetluse korras valitud ekspertide abiga läbi EIT tegevuse, võttes arvesse määruse (EÜ) nr 294/2008 artiklis 16 sätestatud hindamist. Kui selle läbivaatamise tulemus on positiivne, kuulutatakse 2018. aastal välja teadmis- ja innovaatikakogukondade projektikonkurss. Läbivaatamise käigus hinnatakse EIT saavutatud edu, pidades silmas järgmist:

a) käesoleva määruse artikli 6 lõike 3 kohane rahalise toetuse eraldisest kasutatud summa ning selle kasutamise tõhusus, tehes vahet teadmis- ja innovaatikakogukondade esimese vooru algatusteks kasutatud toetussumma ja järgmiste voorude algkapitali vahel, ning võttes arvesse EIT suutlikkust kaasata teadmis- ja innovaatikakogukondade partnerite ja eelkõige erasektori rahalisi vahendeid, nagu on sätestatud määruses (EÜ) nr 294/2008;

b) EIT ning teadmis- ja innovaatikakogukondade panus prioriteedile „Ühiskondlikud väljakutsed” ning erieesmärgile „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” ning I lisas määratletud näitajate alusel hinnatud tulemused;

c) EIT ning teadmis- ja innovaatikakogukondade panus kõrghariduse, teadusuuringute ja innovatsiooni lõimimisse;

d) teadmis- ja innovaatikakogukondade suutlikkus kaasata uusi asjaomaseid partnereid, kui nad saavad anda lisaväärtust.

3. Võttes arvesse seitsmenda raamprogrammi 31. detsembriks 2015. aastal lõpetatava järelhindamise tulemusi ja EIT tegevuse hindamise tulemusi, korraldab komisjon hiljemalt 31. detsembril 2017. aastal läbipaistva menetluse korras valitud sõltumatute ekspertide abiga programmi „Horisont 2020”, selle eriprogrammi, sealhulgas Euroopa Teadusnõukogu ning EIT tegevuse vahehindamise.

Vahehindamisel hinnatakse programmi „Horisont 2020” eri osade edusamme järgmise alusel:

a) programmi „Horisont 2020” eesmärkide saavutamine (mõju saavutamiseks tulemuste ja arengu tasandil, vajadusel eriprogrammi II lisas esitatud näitajate alusel) ja seotud meetmete jätkuv asjakohasus;

b) ressursside tulemuslikkus ja kasutamine, pöörates erilist tähelepanu valdkonnaülestele meetmetele ja muudele artikli 14 lõikes 1 osutatud elementidele; ning

▼B

c) liidu lisaväärtus.

Vahehindamise raames tuleb põhjalikult hinnata nii olemasolevaid kui ka uusi avaliku ja erasektori partnerlusi, sealhulgas ühiseid tehnoloogiaalgatusi, hõlmates muu hulgas nende avatuse, läbipaistvuse ja tõhususe analüüsi. Selle hindamise puhul võetakse arvesse EIT määruse (EÜ) nr 294/2008 artiklis 16 ettenähtud EIT hindamist, et hindamine põhineks ühistel põhimõtetel.

Vahehindamise raames hinnatakse põhjalikult innovatsiooni kiirteed, hinnates sealhulgas panust innovatsiooni, tööstuse osalust, uute taotlejate osalust, töö tulemuslikkust ja rahastamist, erainvesteeringute kaasamist. Innovatsiooni kiirtee edasine rakendamine määratakse kindlaks hindamistulemuste alusel ning seda võib vastavalt kohandada või laiendada.

Vahehindamisel võetakse arvesse teadusuuringute tulemuste levitamise ja kasutamise aspekte.

Vahehindamisel arvestatakse ka edasise lihtsustamise ulatust ja rahastamise saamise võimalusi kõikides piirkondades asuvate osalejate ning erasektori, eelkõige VKEde ning samuti soolise tasakaalu edendamise jaoks. Lisaks võetakse selles arvesse meetmete panust strateegia "Euroopa 2020" eesmärkidesse, eelnenud meetmete pikaajalise mõju tulemusi ning koostoimet liidu teiste rahastamisprogrammidega, sealhulgas Euroopa struktuuri- ja investeerimisfondidega, ja nende vastastikust mõju.

Vahehindamise raames hinnatakse põhjalikult programmi „Horisont 2020” rahastamismudelit, võttes muu hulgas arvesse järgmisi näitajaid:

— selliste osalejate osalemine, kellel on kõrgetasemelised teadustöö infrastruktuurid või kellel on seitsmenda raamprogrammi kogemus täieliku kuluarvestuse osas;

— lihtsustatud osalemine osalejatele, kellel on kõrgetasemelised teadustöö infrastruktuurid või kellel on seitsmenda raamprogrammi kogemus täieliku kuluarvestuse osas;

— toetusesaajate tavaliste aruandlustavade aktsepteerimine;

— määruse (EL) nr 1290/2013 artiklis 27 osutatud personali lisatasude kasutamise ulatus.

Vahehindamisel võetakse vajaduse korral arvesse ka teavet liikmesriikide teadus- ja uuendustegevuse koordineerimise kohta, sealhulgas ühise kavandamise algatusi sisaldavates valdkondades.

▼B

4. Komisjon korraldab hiljemalt 31. detsembriks 2023. aastal läbipaistva menetluse korras valitud sõltumatute ekspertide abiga programmi „Horisont 2020”, selle eriprogrammi ja EIT tegevuse järelhindamise. See hindamine 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. Hindamisel võetakse arvesse teadusuuringute tulemuste levitamise ja kasutamise aspekte.

5. I lisa sissejuhatuses esitatud tulemusnäitajad, mida kasutatakse programmi „Horisont 2020” üldeesmärgi poole liikumise hindamiseks ning EIT jaoks ja eriprogrammis erieesmärkide jaoks sätestatud peamised tulemusnäitajad (sh vastavad algtasemed) on miinimum, mille alusel hinnata seda, mil määral on programmi „Horisont 2020” eesmärgid saavutatud.

6. Liikmesriigid annavad komisjonile vajaduse ja võimaluse korral teavet, mis teeb asjaomaste meetmete järelevalve ja hindamise võimalikuks.

7. Komisjon edastab käesolevas artiklis osutatud hindamise tulemused koos tähelepanekutega Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele.

III JAOTIS

LÕPPSÄTTED

Artikkel 33

Kehtetuks tunnistamine ja üleminekusätted

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

2. Olenemata lõikest 1 reguleeritakse otsuse nr 1982/2006/EÜ alusel algatatud meetmeid ja nendega seotud finantskohustusi reguleeritakse siiski endiselt selle otsusega kuni nende lõpuleviimiseni.

3. Käesoleva määruse artiklis 6 osutatud rahastamispakett võib hõlmata ka tehnilisele ja haldusabile tehtud kulutusi, mis on vajalikud üleminekuks otsuse nr 1982/2006/EÜ alusel vastu võetud meetmetelt käesoleva programmi „Horisont 2020” alusel võetavatele meetmetele.

Artikkel 34

Jõustumine

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

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.

▼B

I LISA

Erieesmärkide ja tegevuse põhisuunad

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

Tulemusnäitajad, mida kasutatakse üldeesmärgi poole liikumise hindamiseks, on järgmised:

— strateegia „Euroopa 2020” teadus- ja arendustegevuse eesmärk (3 % SKPst);

— innovatsiooni põhinäitaja strateegia „Euroopa 2020” raames ([1]);

— teadlaste osakaal töötava elanikkonna hulgas.

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 kõrghariduse, teadusuuringute ja innovatsiooni teadmiste kolmnurk. EIT tulemuslikkuse hindamiseks kasutatavad näitajad on järgmised:

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

— uuenduslike toodete, teenuste ja protsesside väljatöötamiseni viinud koostöö teadmiste kolmnurgas.

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

Programmi „Horisont 2020” valdkondadevahelised küsimused ja toetusmeetmed

Valdkondadevahelisi küsimusi, mille soovituslik loetelu on toodud artiklis 14, edendatakse kolme prioriteedi erieesmärkide vahel niivõrd, kuivõrd on vaja arendada uusi teadmisi, võtmepädevusi ja suuri tehnoloogilisi saavutusi, samuti muutes teadmised majanduslikuks ja ühiskondlikuks väärtuseks. Lisaks tuleb paljudel juhtudel töötada välja valdkondadevahelisi lahendusi, mis seonduvad paljude programmi „Horisont 2020” erieesmärkidega. Programm „Horisont 2020” pakub stiimuleid selliste valdkondadevaheliste meemete jaoks, sealhulgas eelarvete tulemusliku ühendamise abil.

([1]) COM(2013)0624.

▼B

Sotsiaal- ja humanitaarteadused

Sotsiaal- ja humanitaarteaduste valdkonna teadusuuringud integreeritakse täielikult programmi „Horisont 2020” igasse prioriteeti ja erieesmärki ning need annavad panuse rahvusvahelise, liidu, riikliku, piirkondliku ja kohaliku tasandi tõendite baasi poliitika kujundamiseks. Seoses ühiskondlike väljakutsetega kaasatakse sotsiaal- ja humanitaarteadused sellise tegevuse olulise elemendina, mis on vajalik kõigi ühiskondlike väljakutsete lahendamiseks, et suurendada tegevuse mõju. Ühiskondliku väljakutse „Euroopa muutuvas maailmas: kaasav, innovatiivne ja kaasa mõtlev ühiskond” erieesmärk toetab sotsiaal- ja humanitaarteaduste valdkonna teadusuuringuid, suunates peatähelepanu kaasavale, innovatiivsele ja kaasa mõtlevale ühiskonnale.

Teadus ja ühiskond

Programmi „Horisont 2020” raames läbiviidava tegevusega tihendatakse teaduse ja ühiskonna vahelisi suhteid, edendatakse vastutustundlikku teadustegevust ja innovatsiooni ning teadusharidust ja kultuuri ning suurendatakse üldsuse usaldust teaduse vastu, soodustades kodanike ja kodanikuühiskonna teadlikku osalemist teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud küsimustes.

Sooline dimensioon

Soolise võrdõiguslikkuse edendamine teaduse ja innovatsiooni valdkonnas on liidu kohustus. Programmis „Horisont 2020” käsitletakse soolise dimensiooni küsimust valdkondadevahelise küsimusena, et luua tasakaal naiste ja meeste vahel ning integreerida sooline mõõde teadusuuringute ja innovatsiooni kavandamisse ja sisusse.

VKEd

Programmiga „Horisont 2020” julgustatakse ja toetatakse VKEde integreeritud viisil osalemist kõikide erieesmärkide saavutamises. Kooskõlas artikliga 22 rakendatakse erieesmärgi „Innovatsioon VKEdes” (spetsiaalselt VKEdele ettenähtud vahend) alusel sätestatud meetmeid erieesmärgi puhul „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” ning prioriteedi „Ühiskondlikud väljakutsed” puhul.

Innovatsiooni kiirtee

Artiklis 24 sätestatud toetab innovatsiooni kiirtee innovatsioonitegevusi erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” raames ja prioriteedi "Ühiskondlikud väljakutsed" raames alt üles põhimõttel kestva avatud taotlusvooru alusel, kusjuures ajavahemik taotluse esitamisest toetuse määramiseni ei ole pikem kui kuus kuud.

Osaluse laiendamine

Liikmesriikide innovatsioonipotentsiaal on hoolimata hiljuti toimunud teatavast lähenemisest väga erinev – lõhed nn innovatsiooniliidrite ja nn mõõdukate innovaatorite vahel on väga suured. Selline tegevus aitab kaotada teadusuuringute ja innovatsiooni vahelist lõhet Euroopas, edendades koostoimet Euroopa struktuuri- ja investeerimisfondidega ning erimeetmete abil, millega püütakse anda tõuge tipptaseme saavutamiseks väiksema tulemuslikkusega teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooniga piirkondades, suurendades seega programmis „Horisont 2020” osalemist ja panustades Euroopa teadusruumi elluviimisesse.

Rahvusvaheline koostöö

Rahvusvaheline koostöö kolmandate riikidega ning rahvusvaheliste, piirkondlike ja ülemaailmsete organisatsioonidega on vajalik selleks, et tõhusalt käsitleda paljusid programmis „Horisont 2020” sätestatud erieesmärke. Rahvusvaheline koostöö on väga oluline nii eesliini- kui ka alusuuringute jaoks, et saada kasu

▼B

uutest võimalustest teaduse ja tehnoloogia valdkonnas. Koostöö on vajalik ühiskondlike väljakutsete lahendamiseks ja Euroopa tööstuse konkurentsivõime suurendamiseks. Teadlaste ja innovatsiooniga tegelevate töötajate liikuvuse suurendamine rahvusvahelisel tasandil on samuti ülimalt oluline ülemaailmse koostöö edendamisel. Rahvusvaheline koostöö teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas on liidu ülemaailmsete kohustuste võtmeaspekt. Seetõttu edendatakse rahvusvahelist koostööd programmi „Horisont 2020” kõigi kolme prioriteedi puhul. Lisaks toetatakse kindlale eesmärgile pühendatud horisontaalseid meetmeid, et tagada rahvusvahelise koostöö tõhus areng kogu programmi „Horisont 2020” raames.

Säästev areng ja kliimamuutused

Programmiga „Horisont 2020” innustatakse ja toetatakse tegevust, mis on suunatud Euroopa juhtrolli ärakasutamisele selliste uute protsesside ja tehnoloogiate väljatöötamisel, mille eesmärk on edendada säästvat arengut laiemalt ja võidelda kliimamuutuste vastu. Selline horisontaalne lähenemisviis, mis on täielikult integreeritud programmi „Horisont 2020” prioriteetidesse, aitab liidul olla edukas vähese CO_2-heitega ja piiratud ressurssidega maailmas ning luua samal ajal ressursitõhusat, jätkusuutlikku ja konkurentsivõimelist majandust.

Avastamise ja turul rakendamise seostamine

Programmi „Horisont 2020” seostamismeetmete eesmärk on seostada avastamine turul rakendamisega, võttes vajaduse korral ideed kasutusele ja turustades neid. Meetmed peaksid põhinema laialdasel innovatsioonikontseptsioonil ning stimuleerima sektoritevahelist uuendustegevust.

Valdkondadevahelised toetusmeetmed

Valdkondadevahelisi küsimusi toetatakse mitmete horisontaalsete toetusmeetmetega, sealhulgas toetatakse järgmist: teadlase elukutse atraktiivsuse suurendamine, sealhulgas Euroopa teadlaste harta üldpõhimõtted; tõendite baasi tugevdamine ning Euroopa teadusruumi (sealhulgas viie Euroopa teadusruumi algatuse) ja innovatsiooniliidu arendamine ja toetamine; innovatsiooniliidu toetamiseks kehtestatud raamtingimuste, sealhulgas komisjoni soovituses (milles käsitletakse intellektuaalomandi haldamist) ([1]) esitatud põhimõtete parandamine ning Euroopa intellektuaalomandi õiguste väärtustamise vahendi loomise võimaluste uurimine; tippteadlaste ja innovaatorite jaoks mõeldud rahvusvaheliste võrgustike (nt COST) juhtimine ja koordineerimine.

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 atraktiivset ja paindlikku rahastamist, mis võimaldab andekatel ja loova mõtlemisega teadlastel ja nende meeskondadel uurida oma meeskonnaga kõige paljutõotavamaid teemasid teaduse eesliinil.

([1]) Komisjoni soovitus, milles käsitletakse intellektuaalomandi haldamist teadmussiirdealastes tegevustes ning tegevusjuhendit ülikoolidele ja teistele riiklikele teadusasutustele (C(2008) 1329, 10.4.2008).

▼B

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

c) Marie Skłodowska-Curie meetmed pakuvad tipptasemel ja uuenduslikku teaduskoolitust ning atraktiivseid teadmiste vahetamise ja karjäärivõimalusi teadlaste piiriülese ja valdkondadevahelise liikuvuse kaudu, et valmistada neid võimalikult hästi ette praeguste ja tulevaste ühiskondlike väljakutsete lahendamiseks.

d) Teadustöö infrastruktuurid arendavad ja toetavad tipptasemel Euroopa teadustöö infrastruktuure ning aitavad kaasa nende panusele Euroopa teadusruumi, edendades nende innovatsioonipotentsiaali, tõmmates ligi maailmatasemel teadlasi, koolitades inimkapitali ning täiendades seda vastava liidu poliitikaga ja rahvusvahelise koostööga.

Kõigi nende eesmärkide puhul on kinnitust leidnud suur liidu lisaväärtus. Ühiselt moodustavad need jõulise ja tasakaalus kogumi tegevusi, mis aitavad koos riikliku, piirkondliku ja kohaliku tasandi meetmetega 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.

Tegevus on sisuliselt tulevikku suunatud, parandab oskusi pikemas perspektiivis, keskendub teaduse, tehnoloogia, teadlaste ja uuenduste järgmisele põlvkonnale ning toetab liidu, assotsieerunud riikide ja kogu maailma arenevaid talente. Tegevuse teaduskesksust, peamiselt alt üles suunatust ja uurijakeskset rahastamiskorda arvestades on Euroopa teaduskogukonnal suur roll programmi „Horisont 2020” raames uuritavate teadussuundade 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 tippettevõtjateks. See koosneb kolmest erieesmärgist:

a) Juhtpositsiooni saavutamiseks progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas antakse sihtotstarbelist toetust info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT), nanotehnoloogia, arenenud materjalitehnoloogia, biotehnoloogia, arenenud tootmis- ja töötlemistehnoloogia ning kosmosetehnoloogiaga seotud teadus-, arendus- ja tutvustamistegevuse ning standardimise ja sertifitseerimise jaoks, kui see on asjakohane. Rõhuasetus on erinevate tehnoloogiate seostel ja üksteisele lähenemisel ning nende seostel ühiskondlike väljakutsetega. Kõikides nendes valdkondades võetakse arvesse kasutajate vajadusi.

▼B

b) Riskikapitali kättesaadavuse tagamiseks püütakse üle saada teadus- ja arendustegevuse, innovatiivsete ettevõtete ja erinevatel arenguetappidel olevate projektide jaoks vajalike laenude ja aktsiakapitali laiendamise võimaluste nappusest. Koos väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate konkurentsivõime programmi (COSME) (2014–2020) omakapitaliinstrumendiga toetab see liidu tasandi riskikapitali loomist.

c) „Innovatsioon VKEdes” annab VKEde jaoks kohandatud toetust, et ergutada igasugust innovatsiooni VKEdes, keskendudes neile, kellel on potentsiaali kasvada ning muutuda ühtsel turul ja kaugemalgi rahvusvaheliseks ettevõtteks.

Tegevuses järgitakse ettevõtlusele suunatud tegevuskava. Erieesmärkide „Riskikapitali kättesaadavus” ja „Innovatsioon VKEdes” eelarved sõltuvad nõudlusest ehk järgivad n-ö alt üles põhimõtet. Neid eelarveid täiendab rahastamisvahendite kasutamine. Eraldi VKEde jaoks mõeldud rahastamisvahendit rakendatakse eelkõige alt-üles viisil, see kohandatakse VKEde vajadustele, võttes arvesse prioriteeti "Ühiskondlikud väljakutsed" prioriteete ja erieesmärki „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas”.

Programmis „Horisont 2020” käsitletakse VKEde osalust lõimitult, võttes muu hulgas arvesse nende teadmiste ja tehnoloogiasiirde vajadusi, mille tulemusena peaks prioriteedi "Ühiskondlikud väljakutsed" alla kuuluvate kõikide erieesmärkide ja erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” jaoks ette nähtud kogueelarvest kokku VKEdele suunatama vähemalt 20 %.

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 ühiskondlike väljakutsete lahendamiseks toetatakse ka prioriteedi „Ühiskondlikud väljakutsed” raames.

III OSA

PRIORITEET „Ühiskondlikud väljakutsed”

See osa on otseseks vastuseks strateegias „Euroopa 2020” määratletud poliitikaprioriteetidele ja ühiskondlikele väljakutsetele ning sellega püütakse ergutada liidu poliitikaeesmärkide saavutamiseks vajaliku teadusuuringute ja innovatsiooni kriitilise massi saavutamist. Rahastamine suunatakse järgmistele erieesmärkidele:

a) tervishoid, demograafilised muutused ja heaolu;

b) toiduga kindlustatus, säästev põllumajandus ja metsandus, mere-, merendus- ja siseveeuuringud ning biomajandus;

c) turvaline, puhas ja tõhus energia;

d) arukalt korraldatud, keskkonnahoidlik ja integreeritud transport;

e) kliimameetmed, keskkond, ressursitõhusus ja toorained;

▼B

f) Euroopa muutuvas maailmas: kaasav, innovatiivne ja kaasa mõtlev ühiskond;

g) Turvaline ühiskond - Euroopa ja tema kodanike vabaduse ja turvalisuse kaitsmine.

Kõikide tegevuste puhul tegutsetakse probleemipõhiselt (see võib hõlmata alusuuringuid, rakendusuuringuid, teadmussiiret või innovatsiooni), keskendudes poliitikaprioriteetidele, määratlemata täpseid tehnoloogiaid või lahendusi, mida tuleks välja töötada. Lisaks tehnoloogiale keskenduvate lahendustele pööratakse tähelepanu ka mittetehnoloogilisele, organisatsioonilisele ja süsteemsele innovatsioonile ning samuti avaliku sektori innovatsioonile. Rõhuasetus on eri valdkondade, tehnoloogiate ja teadusharudega ning teadustöö infrastruktuuridega seotud ressursside ja teadmiste kriitilise massi koondamisel probleemide lahendamiseks. Tegevus hõlmab kogu tsüklit alusuuringutest turuni, keskendudes uue asjana innovatsiooniga seotud tegevusele (nt katsetamine, tutvustamistegevus, katsestendid), riigihangete toetamisele, tootekujundusele, lõppkasutajast sõltuvale innovatsioonile, sotsiaalsele innovatsioonile, teadmussiirdele ja uuenduste kasutuselevõtule turul ning standardimisele.

IV OSA

ERIEESMÄRK „TIPPTASEME LEVITAMINE JA OSALUSE LAIENDAMINE”

Erieesmärk „Tipptaseme levitamise ja osaluse laiendamise” eesmärk on täielikult ära kasutada Euroopa talendipagasi potentsiaali ning tagada, et innovatsioonist juhitud majanduse kasu on võimalikult suur ja see on jagunenud üle kogu liidus vastavalt tipptaseme põhimõttele.

V OSA

ERIEESMÄRK „TEADUS KOOS ÜHISKONNAGA JA ÜHISKONNA HEAKS”

Erieesmärgi „Teadus koos ühiskonnaga ja ühiskonna heaks” eesmärk on seada sisse toimiv koostöö teaduse ja ühiskonna vahel, et meelitada teadusringkondadesse uusi talente ja siduda teaduse tipptase ühiskondliku teadlikkuse ja vastutusega.

VI OSA

TEADUSUURINGUTE ÜHISKESKUSE OTSESED MEETMED VÄLJASPOOL TUUMAENERGIAVALDKONDA

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.

VII OSA

EUROOPA INNOVATSIOONI- JA TEHNOLOOGIAINSTITUUT (EIT)

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

▼B

I OSA

TIPPTASEMEL TEADUS

1. **Euroopa Teadusnõukogu (ERC)**

1.1. *Erieesmärk*

Erieesmärk on tugevdada Euroopa teadusuuringute taset, elavdada teadusuuringuid ja muuta need loomingulisemaks.

Euroopa on otsustanud liikuda uue majandusmudeli suunas, mille aluseks on arukas, jätkusuutlik ja kaasav majanduskasv. Selline muutumine nõuab enamat kui praeguse tehnoloogia ja teadmiste mõningast täiustamist. Selleks on vaja palju suuremat alusuuringute ja teaduspõhise innovatsiooni võimekust, mida toidavad uued pöördelised teadmised, mis võimaldavad Euroopal saavutada juhtrolli tuleviku tootmisharude ja sektorite tootlikkuse kasvu, konkurentsivõime, rikkuse, säästva arengu ja sotsiaalse progressi peamiste mõjuritena toimivate teadusliku ja 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 teaduse võidujooksus teistest maha jäänud ja on mänginud suuremates sõjajärgses tehnoloogiaedusammudes Ameerika Ühendriikide järel teisejärgulist rolli. 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 valivamad. 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 ja erasektor siiski tippteadlastele piisavalt atraktiivseid tingimusi. Võib kuluda aastaid, enne kui andekad noorteadlased suudavad iseseisvateks teadlasteks saada. Uusi ideid ja energiat toovate uute teadlaste põlvkonna tekkimise edasilükkamisega ja mõningatel juhtudel isegi takistamisega läheb väga palju Euroopa teaduspotentsiaalist raisku, kui suurepärased teadlased lähevad oma karjääri alguses mujalt edu otsima.

Lisaks muudavad need tegurid üheskoos Euroopa maailmakonkurentsis andekate teadlaste jaoks küllaltki ebahuvitavaks.

▼B

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 (nii eri vanuserühmade meestest kui ka naistest) 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 on ERC-l kasutada suurem andekate inimeste ja ideede valikubaas, 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 otsene 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 ühiskondlikke väljakutseid 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 kvaliteedi parandamiseks ning ulatub kaugemale otseselt ERC-i rahastatavatest projektidest ja teadlastest. ERC rahastatavad projektid ja teadlased seavad selge ja inspireeriva sihi Euroopa eesliiniuuringute jaoks, suurendavad nende silmatorkavust ja muudavad need maailma parimatele teadlastele atraktiivsemaks. ERC uurimistoetuse saajate võõrustamise prestiižikus ja sellega kaasnev tippasutuse maine tihendavad Euroopa ülikoolide ja teiste teadusasutuste vahelist konkurentsi tippteadlaste jaoks kõige atraktiivsemate tingimuste pakkumisel. Riiklike süsteemide ja teadusasutuste võime meelitada kohale ERC uurimistoetuse saajaid 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 atraktiivsust suurendada ning selle kogupotentsiaal valla päästa.

1.3. *Peamised tegevussuunad*

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

▼B

ERC järgib rahastamisel järgmisi väljakujunenud põhimõtteid. ERC uurimistoetuse andmise ainus kriteerium on teaduse tipptase. ERC tegutseb kindlaksmääratud prioriteetideta, nn alt üles põhimõttel. ERC uurimistoetust saavad taotleda mis tahes riigist pärit igas vanuses ja igast soost koosnevad teadlaste meeskonnad, kes töötavad Euroopas. ERC-i eesmärgiks on ergutada Euroopas tervet konkurentsi, mis põhineb kindlatel, läbipaistvatel ja erapooletutel hindamismenetlustel, mille puhul käsitletakse eelkõige võimalikke soolisi eelarvamusi.

ERC-i eriliseks prioriteediks on parimate ja tipptasemel ideedega alustavate teadlaste abistamise iseseisvaks saamisel, andes neile piisavat toetust kriitilises etapis, mil nad loovad või tugevdavad oma uurimismeeskonda või -programmi. ERC pakub jätkuvalt asjakohasel tasemel toetust juba väljakujunenud teadlastele.

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

ERC eesmärk on 2020. aastaks näidata, et ERC konkurssidel osalevad parimad teadlased, ERC-lt saadud rahastamine on viinud tippkvaliteediga teaduspublikatsioonideni ning suure ühiskondliku ja võimaliku majandusliku mõjuga teadusuuringute tulemusteni ning et ERC on aidanud märkimisväärselt kaasa Euroopa maailma tippteadlaste jaoks atraktiivsemaks keskkonnaks muutmisele. Eelkõige võtab ERC endale sihiks parandada oluliselt liidu publikatsioonide osakaalu maailma 1 % kõige rohkem tsiteeritud publikatsioonide seas. Lisaks püüab ERC tunduvalt suurendada väljastpoolt Euroopat pärit tippteadlaste arvu, keda ta rahastab. ERC jagab kogemusi ja parimaid tavasid piirkondlike ja riiklike teadusuuringuid rahastavate asutustega, et soodustada väljapaistvate teadlaste toetamist. Lisaks sellele suurendab ERC täiendavalt oma programmide nähtavust.

ERC teadusnõukogu jälgib pidevalt ERC tegevust ja hindamismenetlusi ning kaalub, kuidas saavutada kõige paremini selle eesmärgid uurimistoetuste kavade abil, mis rõhutavad tõhusust, selgust, stabiilsust ja lihtsust nii taotlejate jaoks kui ka kavade elluviimises ja juhtimises, ning kuidas kõige paremini reageerida tekkinud vajadustele. Teadusnõukogu püüab hoida ja täiustada ERC maailmatasemel vastastikuse hindamise süsteemi, mille aluseks on taotluste täiesti läbipaistev, õiglane ja erapooletu käsitlemine, et võimaldada teha kindlaks murranguline teaduse tipptase, läbimurdelised ideed ja anne teadlase soost, rahvusest, asutusest ja vanusest sõltumata. ERC jätkab oma strateegiliste uuringute läbiviimist, et valmistada ette ja toetada oma tegevust, säilitada tihedad suhted teadlastega, piirkondlike ja riiklike rahastamisasutustega ja teiste sidusrühmadega, ning püüab oma tegevusega täiendada teiste tasandite teadusuuringuid.

ERC tagab oma tegevuse ja tulemuste alases teabevahetuses teadlaste ja üldsusega läbipaistvuse ning säilitab rahastatud projektide kohta ajakohastatud andmed.

▼B

2. **Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad**

2.1. *Erieesmärk*

Erieesmärk on soodustada pöördeliselt uute tehnoloogiate tekkimist, millel on potentsiaali avada uusi valdkondi teadmiste ja tehnoloogia jaoks ning anda panus Euroopa järgmise põlvkonna tööstusharude väljaarendamisse, uurides selleks teaduslikel alustel põhinevaid uusi ja väga riskantseid ideid. 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. Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad annavad kaasaegse teaduse eesliinile liidu lisaväärtust.

Tulevaste ja kujunemisjärgus tehnoloogiate saavutamiseks edendatakse teadaolevast, tunnustatust või laialdaselt kasutusel olevast kaugemale minevaid teadusuuringuid ja tehnoloogiaid ning soodustatakse uudset visionaarset mõtlemist, mis avab paljutõotavaid teid, mille kaudu võib jõuda võimsate uute tehnoloogiateni ja millest mõned võivad kujundada välja juhtiva tehnoloogilise või intellektuaalse paradigma mitmeks järgmiseks kümnendiks. Tulevaste ja kujunemisjärgus tehnoloogiate saavutamiseks soodustatakse väikesemahuliste teadusuuringutega seotud jõupingutusi kõikides valdkondades, sealhulgas kujunemisjärgus teemadel ning seoses suurte teaduslike ja tehnoloogiliste probleemidega, milleks on vaja tihedat koostööd Euroopa ja muu maailma programmide vahel. Selline tegutsemine juhindub tipptasemest ning hõlmab ka tehnoloogia tuleviku kujundamise konkurentsieelsete ideede uurimist, võimaldades ühiskonnal ja tööstusel kasu saada valdkondadevaheliste teadusuuringutega seotud koostööst, mida on vaja teha Euroopa tasandil, et ühendada teadusest ajendatud teadusuuringud ühiskonna eesmärkidest ja probleemidest 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, biotehnoloogia ja robootika, keemia, füüsika, matemaatika, meditsiiniline modelleerimine, maa süsteeme käsitlevad teadusharud, materjaliteadus, neuro- ja kognitiivteadused, sotsiaalteadus ja majandusteadus), kunstide, käitumisteaduste ja humanitaarteaduste vahelise tiheda koostöö tulemusena. See võib nõuda mitte ainult teaduse ja tehnoloogia tipptaset, vaid ka uut suhtumist ja uusi suhteid teadusuuringute valdkonna erinevate osaliste vahel.

Mõnda ideed saab arendada väikesemahuliselt, kuid mõni võib olla nii keeruline, et selleks on vaja teha ulatuslikke ühiseid jõupingutusi 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 võib osutuda vajalikuks sellise tegevuse kiiresti suuremahuliseks kujundamine Euroopa ühise jõupingutusega ühiste eesmärkide täitmiseks, et saavutada kriitiline mass, tugevdada koostoimet ja saavutada optimaalne võimendav mõju.

Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad on suunatud teaduspõhisele innovatsioonile: alates õrnade kujunemisjärgus ideede varasest väikesemahulisest uurimisest alt üles põhimõttel kuni uute teadus- ja innovaatikakogukondade loomiseni kujunemisjärgus pöördelistes uurimisvaldkondades ning suurte ühiste teadusuuringute algatamiseni ambitsioonikate

▼B

visionaarsete eesmärkide saavutamiseks koostatud tegevuskava alusel. Neil kolmel tegevustasandil on kõigil oma väärtus, kuid samal ajal nad täiendavad üksteist ja on koostoimelised. Näiteks võib väikesemahulise uurimise käigus avastada selle, mida on vaja niisuguste uute teemade väljatöötamiseks, mis võivad viia asjakohaste tegevuskavade alusel elluviidavate laialdaste meetmeteni. Need võivad hõlmata arvukalt erinevaid teadlasi (sh noorteadlased ja teadusmahukad VKEd) ja sidusrühmi (kodanikuühiskond, poliitikaloojad, tööstus ja avaliku sektori teadlased), kes on koondunud tekkivate väljakujunevate, küpsevate ja mitmekesistuvate teadusuuringute tegevuskavade ümber.

2.3. *Peamised tegevussuunad*

Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad peaks olema visionaarne, muutusi loov ja mittekonventsionaalne. Selle meetmetel on erinev loogika ning selle rahastamine, kogukonnad ja teemad on täiesti vabad või erineval määral struktureeritud.

Sobivas mastaabis meetmed 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”) toetavad tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad raames algjärgus olevaid teadus- ja tehnoloogilisi uuringuid, millega pannakse alus pöördeliselt uutele tehnoloogiatele, seades kahtluse alla praegused paradigmad ja tungides tundmatutesse valdkondadesse. Alt üles põhimõtet järgiv valikuprotsess on avatud kõigile teadusuuringute ideedele ja tekitab mitmekesise sihtprojektide portfelli. Määrava tähtsusega on paljutõotavate uute valdkondade, muutuste ja suundumuste varajane avastamine ning uute võimekate tippteadlaste ja innovaatorite kaasamine.

b) Kujunemisjärgus teemade ja kogukondade toetamisega (algatus „FET Proactive”) käsitlevad tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad tihedalt seotuna ühiskondlike väljakutsete ja juhtpositsiooni tööstuses käsitlevate teemadega mitut paljutõotavat 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”) toetavad tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad, võttes täielikult arvesse tulevikutehnoloogiate ettevalmistavaid projekte, kaugeleulatuvate eesmärkidega suuri teadus- ja tehnoloogiauuringuid, mille eesmärk on saavutada teaduslik ja tehnoloogiline läbimurre kindlaks määratud asjakohastes valdkondades avatud ja läbipaistval viisil ning liikmesriike ja asjaomaseid sidusrühmi kaasates. Sellise tegevuse jaoks oleks kasulik Euroopa, riiklike ja piirkondlike tegevuskavade kooskõlastamine. Teadustöö edendamine peaks andma tugeva ja laiaulatusliku aluse tulevaseks tehnoloogiainnovatsiooniks ning majanduslikuks kasutuseks ning samuti uudset kasu ühiskonnale. Seda tegevust saab läbi viia olemasolevaid rahastamisvahendeid kasutades.

40 % tulevastele ja kujunemisjärgus tehnoloogiatele suunatud vahenditest eraldatakse algatusele „FET Open”.

▼B

3. **Marie Skłodowska-Curie meetmed**

3.1. *Erieesmärk*

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

Hea väljaõppega, aktiivsed ja loomingulised teadlased on oluline element tipptasemel teaduse ja suurima tootlikkusega teaduspõhise innovatsiooni tagamiseks.

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. 2011. aastal töötas 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 teadus-, innovatsiooni- ja haridussüsteemi ees seisvaid probleeme.

Vajalikud reformid peavad algama teadlaste karjääri esimestes etappides – nende doktoriõppes või sellega 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 valdkonnaülesed innovatsiooni- ja ettevõtlusoskused, mida tuleviku töökohtadel vaja läheb, ja et julgustada neid mõtlema karjääri peale tööstuses või kõige uuenduslikumates ettevõtetes, on vaja ettevõtete, kaasa arvatud VKEde ja teiste sotsiaal-majanduslike tegutsejate märkimisväärset osalust. Samuti on oluline suurendada kõnealuste 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.

Kõnealune reform peab jätkuma teadlaskarjääri 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 loob õppimiseks ja uute oskuste omandamiseks jõulise stiimuli. Samuti on see määrav tegur akadeemiliste ringkondade, uurimiskeskuste ja tööstuse vahelises riikideüleses koostöös. Inimtegur on jätkusuutliku koostöö selgroog, aga koostöö tekitab sellise innovatiivse ja loova Euroopa, mis suudab tulla toime ühiskondlike väljakutsetega, ning on riiklike poliitikate killustatuse vähendamiseks määrava tähtsusega. Koostöö ja teadmiste jagamine individuaalse liikuvuse kaudu karjääri kõikidel etappidel ning tipposkustega tippteadlaste ja innovaatorite vahetamise kaudu on väga vajalikud selleks, et Euroopa naaseks jätkusuutliku majanduskasvu teele, lahendaks ühiskondlikud väljakutsed ning aitaks seeläbi üle saada teadusuuringute ja innovatsiooni alase suutlikkuse lahknevustest.

▼B

Sellega seoses peaks programm „Horisont 2020” edendama teadlaste karjäärivõimalusi ja liikuvust paremate tingimuste määratlemisega programmi „Horisont 2020” rahaliste toetuste ülekantavuseks.

Marie Skłodowska-Curie meetmed tagavad nais- ja meesteadlaste tõhusad ja võrdsed võimalused, sealhulgas konkreetsete meetmetega takistuste eemaldamiseks.

Kui Euroopa tahab oma konkurentidele teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas võrdne vastane olla, peab ta ahvatlema teadlaskarjääri tegema rohkem noori naisi ja mehi ning pakkuma neile väga ahvatlevaid võimalusi ning teadusuuringute- ja innovatsioonikeskkonda. Kõige andekamad inimesed nii Euroopast kui ka mujalt peaksid 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 oma kolmanda taseme haridusasutusi ja ajakohastada koolitussüsteeme, on edusammud Euroopas siiski ebaühtlased ja riikide vahel on suured erinevused. Üldine teaduslik-tehniline koostöö Euroopa avaliku ja erasektori vahel on üldiselt nõrk. Samuti on nõrgal tasemel sooline võrdõiguslikkus ning jõupingutused tudengite ja teadlaste kaasamiseks 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 läbiviimise innustamiseks on liidupoolne rahastamine määrava tähtsusega.

Euroopa Marie Skłodowska-Curie meetmed on olnud silmatorkavalt edukad nii riikidevahelise kui ka sektoritevahelise liikuvuse edendamisel ning Euroopa teadlaste hartas ja teadlaste töölevõtmise juhendis sisalduvate põhimõtete 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. Kõnealused meetmed on suurendanud teiste riikide teadlasi ligitõmbavata 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 Skłodowska-Curie meetmetega seotud alt üles põhimõte on võimaldanud enamikul neist asutustest ka koolitada ühiskondlikke väljakutseid lahendada suutvate teadlaste uue põlvkonna ja parandada nende oskusi.

Marie Skłodowska-Curie meetmete edasiarendamine on märkimisväärne panus Euroopa teadusruumi arendamisse. Kogu Euroopat hõlmava konkurentsi põhise rahastamisega ärgitavad Marie Skłodowska-Curie meetmed subsidiaarsuse põhimõtet järgides uute, loominguliste ja

▼B

innovatiivsete koolitusviiside teket, nagu ühis- või mitmekordsed doktorikraadid, doktorikraad tööstuse alal, milles osalevad hariduse, teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonna tegutsejad, kes peavad konkureerima üleilmsel tasandil tipptasemel maine eest. Rahastades 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 Skłodowska-Curie uurimistoetusi laiendatakse ka kogenud teadlastele ja inseneridele ajutise liikuvuse võimaldamiseks avaliku sektori asutustest erasektorisse ja vastupidi, julgustades ja toetades ülikoole, uurimiskeskusi ja ettevõtteid ning teisi sotsiaal- ja majandusvaldkonna osalejaid sel viisil omavahel Euroopa ja rahvusvahelisel tasandil koostööd tegema. Väljakujunenud, läbipaistva ja õiglase hindamissüsteemi abil selgitavad Marie Skłodowska-Curie meetmed välja teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonna tipptalendid rahvusvahelises konkurentsis, mis lisab prestiiži ja seega motiveerib teadlasi oma karjääri Euroopas edendama.

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

Marie Skłodowska-Curie meetmete kaasrahastamismehhanism on Euroopa talendipagasi suurendamiseks määrava tähtsusega. Liidu meetmete arvuline ja struktuuriline mõju kasvab, sest suureneb piirkondlik, riiklik ja rahvusvaheline nii avalikust kui ka erasektorist rahastamine uute sarnaste või täiendavate eesmärkidega programmide loomiseks ja olemasolevate kohandamiseks rahvusvahelise ja sektoritevahelise koolituse, liikuvuse ja karjäärivõimalustega. Sellise mehhanismiga luuakse tugevamad sidemed riikliku ja liidu tasandi teadusuuringute ja haridusvaldkonna jõupingutuste vahel.

Kõik selle probleemiga seotud meetmed aitavad luua Euroopas täiesti uue mõtteviisi, mis on loovuse ja innovatsiooni jaoks määrava tähtsusega. Marie Skłodowska-Curie rahastamismeetmed suurendavad Euroopas vahendite koondamist ning parandavad seega teadlaste koolitamise, liikuvuse ja karjäärivõimaluste kooskõlastamist ja juhtimist. Need aitavad saavutada juhtalgatustes „Innovatiivne liit” ja „Noorte liikuvus” ning "Uued oskused ja töökohtade tegevuskava" kirjeldatud poliitikaeesmärke ning on väga olulised Euroopa teadusruumi loomisel. Marie Skłodowska-Curie nimelisi meetmeid arendatakse seetõttu tihedas koostoimes teiste nimetatud poliitikaeesmärke toetavate programmidega, sealhulgas programmiga „Erasmus +” ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi teadmis- ja innovaatikakogukondadega.

▼B

3.3. *Peamised tegevussuunad*

a) Uute oskuste kujundamine teadlastele tipptasemel aluskoolituse 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 innovatiivne kraadiõpe algajatele teadlastele valdkondadevaheliste projektide kaudu, mis hõlmavad juhendamist teadmiste ja kogemuste edastamiseks teadlaste vahel või doktoriõppe programmide kaudu, mis aitavad teadlastel karjääri edendamist ja kus osalevad erinevate riikide, liikmesriikide, assotsieerunud riikide ja/või kolmandate riikide ülikoolid, uurimisasutused, teadustöö infrastruktuurid, ettevõtjad, VKEd ja teised sotsiaal-majanduslikud rühmad. Sellega paranevad noorte kraadiõppe teadlaste karjääriga seotud väljavaated nii avalikus kui erasektoris.

b) Tipptaseme saavutamiseks 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 atraktiivseid karjäärivõimalusi ülikoolides, uurimisasutustes, teadustöö infrastruktuurides, ettevõtetes, VKEdes ning teistes Euroopa ja kogu maailma sotsiaal-majanduslikes rühmades. See peaks edendama innovatsiooni erasektoris ning sektoriülest liikuvust. Samuti toetatakse võimalusi saada koolitust ja omandada uusi teadmisi kolmandate riikide kõrgetasemelistes teadusasutustes, taasalustada teadlaskarjääri pärast uurimistöölt eemalolekut ning nende teadlaste (taas)integreerumist, kes asuvad pärast riikidevahelise/rahvusvahelise liikuvuse kogemuse saamist pikaajalisele teadustööga seotud ametikohale Euroopas, sealhulgas oma päritoluriigis.

c) Innovatsiooni ergutamine vastastikuse teadmiste vahetamise abil

Eesmärk on tihendada tippteadlaste ja innovaatorite vahetuse abil rahvusvahelist piiri- ja sektoriülest koostööd teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas, et suudaksime ülemaailmsete probleemidega paremini toime tulla.

Põhitegevuseks on toetada tippteadlaste ja innovaatorite vahetamist partnerluse raames ülikoolide, uurimisasutuste, teadustöö infrastruktuuride, ettevõtete, VKEde ning teiste Euroopa ja kogu maailma sotsiaal-majanduslike rühmade vahel. See hõlmab ka kolmandate riikidega tehtava koostöö tugevdamist.

d) Struktuurilise mõju suurendamine tegevuse kaasrahastamise abil

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

▼B

Põhitegevuseks on innustada kaasrahastamismehhanismi abil piirkondlikke, riiklikke ja rahvusvahelisi nii avaliku kui ka erasektori organisatsioone looma uusi programme ja kohandama olemasolevaid rahvusvahelise ja sektoritevahelise koolituse, liikuvuse ja karjäärivõimalustega. See parandab Euroopas teaduskoolituse kvaliteeti karjääri kõikidel etappidel (k.a doktoriõppes), soodustab teadlaste ja teaduslike teadmiste vaba liikumist Euroopas, edendab atraktiivsete teaduskarjäärivõimaluste tekkimist, sest pakutakse avatud töölevõtutingimusi ja atraktiivseid 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 edusamme, tuvastada Marie Skłodowska-Curie meetmete puudujäägid ja takistused ning suurendada nende meetmete mõju. Selleks luuakse indikaatorid ning analüüsitakse teadlaste liikuvuse, oskuste, karjääri ja soolise võrdõiguslikkusega seotud andmeid, püüdes saavutada koostoimet ja tihedat kooskõlastatust teadlastele, nende tööandjatele ja rahastajatele suunatud meetmetega poliitikate toetamiseks, mida rakendatakse erieesmärgi „Euroopa muutuvas maailmas: kaasav, innovatiivne ja kaasa mõtlev ühiskond” raames. Samuti on tegevuse eemärgiks teadlikkuse suurendamine teadlaskarjääri tähtsusest ja atraktiivsemaks muutmine ning Marie Skłodowska-Curie meetmetega toetust saanud teadusuuringute ja innovatsiooni tulemuste levitamine.

4. **Teadustöö infrastruktuurid**

4.1. *Erieesmärk*

Erieesmärk on anda Euroopale tipptasemel teadustöö infrastruktuurid, mida saavad kasutada kõik Euroopa ja muu maailma teadlased, ning millega kasutatakse täiel määral ära selle potentsiaal teaduse ja innovatsiooni arendamiseks.

Teadustöö infrastruktuurid on Euroopa konkurentsivõime jaoks kõikides teadusvaldkondades määrava tähtsusega ja teaduspõhise innovatsiooni jaoks hädavajalik. Paljudes valdkondades on teadusuuringud võimatud, kui ei saa kasutada superarvuteid, analüüsiseadmeid, kui materjalitehnoloogias ei saa kasutada kiirgusallikaid, nanotehnoloogias puhtaid ruume ja arenenud metroloogiat, erivarustusega laboreid bioloogia ja meditsiini teadusuuringuteks, genoomikas ja sotsiaalteadustes andmebaase, geoteadustes ja keskkonnateadustes observatooriume ja sensoreid, andmeedastuseks väga kiireid lairibavõrke jne. Teadustöö infrastruktuur on vajalik selleks, et teha teadusuuringuid, mida on vaja suurte ühiskonna ees seisvate probleemide lahendamiseks. Nende abil ergutatakse piiri- ja valdkonnaülest koostööd ning luuakse Euroopas ühtlane avatud ruum veebipõhiseks uurimistööks. Nende abil edendatakse inimeste ja ideede liikuvust, koondatakse Euroopa ja kogu maailma parimaid teadlasi ning täiustatakse teadusharidust. See ergutab teadlasi ja uuenduslikke ettevõtjaid välja töötama tipptasemel tehnoloogiat. Sel viisil tugevdavad nad Euroopa kõrgtehnoloogilist innovatiivset tööstussektorit. See tekitab Euroopa teadus- ja innovaatikakogukondades tipptaset ning võib ühiskonna jaoks olla suurepärane teaduse esitleja.

▼B

Euroopa peab ühiselt kokkulepitud kriteeriumide alusel rajama piisava stabiilse baasi teadustöö infrastruktuuride loomise, säilitamise ja toimimise tagamiseks, kui ta soovib, et Euroopa teadusuuringud säilitaksid oma tipptaseme. Selleks on vaja tõsist ja 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 teadustöö infrastruktuuride määrav roll murranguliste teadusuuringute ja innovatsiooni võimalikuks muutmisel. Algatuses on rõhutatud vajadust koondada teadustöö infrastruktuuride loomiseks ja toimimise tagamiseks kogu Euroopa ja mõnel juhul ka kogu maailma ressursid. Samamoodi rõhutatakse juhtalgatuses „Euroopa digitaalne tegevuskava" vajadust tugevdada Euroopa e-infrastruktuuri ja innovatsiooniklastrite väljaarendamise tähtsust Euroopa innovatiivse konkurentsieelise loomiseks.

4.2. *Põhjendused ja liidu lisaväärtus*

Kaasaegsel tasemel teadustöö infrastruktuurid muutuvad üha keerulisemaks ja kallimaks, nõudes sageli erinevate seadmete, teenuste ja andmeallikate ühendamist ning laialdast riikidevahelist koostööd. Ühelgi riigil ei ole nii palju vahendeid, et rahastada kõiki vajalikke teadustöö infrastruktuure. Euroopa tasandi lähenemisviis teadustöö infrastruktuuridele on viimastel aastatel teadustöö infrastruktuuride Euroopa strateegiafoorumi (ESFRI) teekaardi pideval arendamisel ja elluviimisel, riikide teadusrajatiste integreerimisel ja avamisel ning Euroopa avatud digitaalse teadusruumi aluseks oleva e-infrastruktuuri arendamisel osutunud väga edukaks. Kogu Euroopat katvad teadustöö infrastruktuuride võrgustikud tugevdavad selle inimressursside baasi, pakkudes uue põlvkonna teadlastele ja inseneridele tipptasemel koolitust ning edendades valdkondadevahelist koostööd. Innustatakse koostoimet Marie Skłodowska-Curie meetmetega.

Teadustöö infrastruktuuride edasiarendamine ja laiem kasutamine Euroopa tasandil on märkimisväärne panus Euroopa teadusruumi arendamisse. Kuigi teadustöö infrastruktuuri arendamises ja rahastamises on endiselt kõige tähtsam roll liikmesriikidel, on liidul oluline roll infrastruktuuride toetajana Euroopa tasandil, näiteks Euroopa teadustöö infrastruktuuride koostöö julgustamisel, soodustades uute integreeritud üksuste teket, avades riikide ja Euroopa infrastruktuurid laiemaks kasutuseks ja toetades seda ning kandes hoolt piirkondliku, riikliku, Euroopa ja rahvusvahelise poliitika sidususe ja tulemuslikkuse eest. Vaja on vältida jõupingutuste dubleerimist ja killustamist, tugevdada infrastruktuuri kooskõlastatud ja tõhusat kasutamist ning vajaduse korral ressursid ühendada, et Euroopa saaks endale maailmatasemel teadustöö infrastruktuuri ja suudaks seda töös hoida.

IKT on muutnud teadust, kuna on võimaldanud kaugkoostööd, massilist andmetöötlust, in-silico katsetusi ja juurdepääsu kaugressurssidele. Teadusuuringud muutuvad seetõttu järjest riikide- ja valdkondadevahelisemaks ning see nõuab IKT infrastruktuuride kasutamist, mis on iseenesest rahvusülesed.

▼B

Teadustöö infrastruktuuri (sh e-infrastruktuuri) ehitamise, kasutamise ja haldamise Euroopa tasandi käsitlusviisi tulemusena tekkinud tõhusus suurendab oluliselt Euroopa teadus- ja innovatsioonipotentsiaali ja teeb ELi rahvusvaheliselt konkurentsivõimelisemaks.

4.3. *Peamised tegevussuunad*

Tegevuse eesmärk on arendada Euroopa teadustöö infrastruktuuri 2020. aastaks ja pärast seda, edendada selle innovatsioonipotentsiaali ja inimressursse ning tugevdada Euroopa teadustöö infrastruktuuripoliitikat.

a) Euroopa teadustöö infrastruktuuri arendamine 2020. aastaks ja pärast seda

Eesmärk on hõlbustada ja toetada tegevusi, mis on seotud järgmisega: 1) teadustöö infrastruktuure käsitleva Euroopa strateegiafoorumi (ESFRI) ja muude maailmatasemel teadustöö infrastruktuuride ettevalmistamine, rakendamine ja tegevus, sealhulgas piirkondlike partnerüksuste arendamine, kui liidu sekkumiseks on olemas suur lisaväärtus; 2) üleeuroopalist huvi pakkuvate riiklike ja piirkondlike teadustöö infrastruktuuride lõimimine ja riikidevaheline juurdepääs nendele, et Euroopa teadlased saaksid neid kasutada oma asukohast sõltumata, et läbi viia tipptasemel teadusuuringuid; (3)e-infrastruktuuri väljaarendamine, kasutuselevõtt ja tööshoidmine, et tagada maailma tippvõimsus võrkude loomise, teadusarvutuste ja teadusandmete alal.

b) Teadustöö infrastruktuuri ja selle inimressursside innovatsioonipotentsiaali edendamine

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

c) Euroopa teadustöö infrastruktuuripoliitika ja rahvusvahelise koostöö tugevdamine

Eesmärgiks on toetada asjaomaste poliitikakujundajate ja rahastamisasutuste koostööd, otsustamiseks vajalike vahendite väljaselgitamist ja jälgimist ning rahvusvahelist koostööd. Euroopa teadustöö infrastruktuure võib toetada nende rahvusvaheliste suhete alases tegevuses.

Tegevuspunktides b ja c toodud eesmärke püütakse saavutada suunatud meetmetega, samuti vajaduse korral tegevuspunktis a toodud meetmete raames.

II OSA

JUHTPOSITSIOON TÖÖSTUSES

1. **Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas**

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

▼B

Ülemaailmne ettevõtluskeskkond muutub kiiresti ning strateegia „Euroopa 2020” eesmärgid on Euroopa tööstuse jaoks nii probleem kui ka võimalus. Euroopa peab innovatsiooni kiirendama, kasutades loodud teadmisi olemasolevate toodete, teenuste ja turgude täiustamiseks ja edendamiseks ning uute loomiseks, tagades samal ajal, et jätkuvalt suunatakse peatähelepanu kvaliteedile ja jätkusuutlikkusele. 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 IKT-is, nanotehnoloogias, kõrgtehnoloogiliste materjalide valdkonnas, biotehnoloogias, kõrgtehnoloogilises tootmises ja töötlemises, ning kosmosetehnoloogias teha rohkem strateegilisi investeeringuid teadus-, arendus-, valideerimis- ja katsetegevusse.

Progressi võimaldava tehnoloogia põhjalik omandamine, integreerimine 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 väljakutsetele suudetakse leida tulemuslikke ja jätkusuutlikke lahendusi. Sellise tegevuse kõikehõlmavus võib kannustada täiendavate leiutiste, kasutusviiside ja teenuste kaudu edasist arengut, tagades et kõnealusesse tehnoloogiasse tehtud investeeringute tasuvus on suurem kui teistes valdkondades.

See tegevus aitab saavutada juhtalgatuste „Innovatiivne liit”, „Ressursitõhus Euroopa”, „Üleilmastumise ajastu uus tööstuspoliitika” ja strateegia „Euroopa 2020” „Euroopa digitaalne tegevuskava” ning liidu kosmosepoliitika eesmärke.

Vastastikune täiendavus teiste tegevustega programmis „Horisont 2020”

Erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” saavutamisele suunatud tegevuse aluseks on eelkõige teadusuuringute ja innovatsiooni tegevuskavad, mille on koos teadlaste ja liikmesriikidega avatul ja läbipaistval viisil välja töötanud peamiselt tööstus ja ettevõtjad, sealhulgas VKEd, ning milles keskendutakse jõuliselt erasektori investeeringute suurendamisele ja innovatsioonile.

Progressi võimaldava tehnoloogia kaasamist ühiskondlike väljakutsete lahendamisse toetatakse koos asjaomaste väljakutsete lahendamise toetamisega. Sellise progressi võimaldava tehnoloogia kasutamist, mis ei kuulu prioriteedi „Ühiskondlikud väljakutsed” alla, kuid on Euroopa tööstuse konkurentsivõime parandamiseks tähtis, toetatakse erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” raames. Asjakohast koordineerimist tuleks püüda saavutada prioriteetidega "Tipptasemel teadus" ja "Ühiskondlike väljakutsete sammas".

Ühine lähenemisviis

Lähenemisviis hõlmab nii kavapõhist tegevust kui ka avatumaid valdkondi uuenduslike projektide ja murranguliste lahenduste edendamiseks, hõlmates kogu väärtusahelat, sealhulgas teadus- ja arendustegevuse

▼B

ulatuslikud pilootprojektid, tutvustamistegevus, katsestendid ja nn eluslaborid, prototüüpide loomine ja katsesarja tootmise käigus toodete valideerimine. Tegevuse eesmärk on suurendada tööstuslikku konkurentsivõimet, innustades tööstust ja eelkõige VKEsid tegema rohkem investeeringuid teadusuuringutesse ja innovatsiooni, muu hulgas avatud hankemenetluste kaudu. Piisavat tähelepanu pööratakse väikestele ja keskmise suurusega projektidele.

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 ([1]). See valdkonnaülene teadmiste- ja kapitalimahukas tehnoloogia on oluline mitmes sektoris, mis panevad aluse Euroopa tööstuse märkimisväärsele konkurentsieelisele, et stimuleerida majanduskasvu ja luua uusi töökohti. Ühtne lähenemisviis, millega edendatakse progressi võimaldava tehnoloogia kombineerimist, lähendamist ja vastastikust täiustamist erinevates innovatsioonitsüklites ja väärtusahelates, võib anda paljutõotavaid uurimistulemusi ning avada tee uutele tööstustehnoloogiatele, toodetele, teenustele ja uudsetele kasutusviisidele (nt kosmose, transpordi, põllumajanduse, kalanduse, metsanduse, keskkonna, toidu, tervishoiu ja energeetika valdkonnas). Seetõttu kasutatakse paindlikult ära progressi võimaldava tehnoloogia ja muude tööstuslike progressi võimaldavate tehnoloogiate 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.

Innovatsiooniks on vaja tõhustada erinevaid tehnoloogiaid hõlmavaid teadusuuringuid. Seepärast peaksid multidistsiplinaarsed ja progressi võimaldava tehnoloogiaga seotud valdkonnaülesed (multi-KET) projektid prioriteedi „Juhtpositsioon tööstuses” lahutamatu osa. Programmi „Horisont 2020” rakendusstruktuur, millega toetatakse progressi võimaldava tehnoloogiaga seotud valdkonnaülest tegevust, peaks tagama koostoime ja tõhusa koordineerituse, muu hulgas prioriteediga „Ühiskondlikud väljakutsed”. Lisaks taotletakse vajaduse korral koostoimet progressi võimaldava tehnoloogiaga seotud tegevuse ja ühtekuuluvuspoliitika (2014–2020) alusel toimuva tegevusega, samuti EIT-i tegevusega.

Kogu progressi võimaldava ja tööstustehnoloogia (sh progressi võimaldava tehnoloogia) jaoks on väga tähtis erineva tehnoloogia koostoime soodustamine, samuti selle erineva kasutamise soodustamine prioriteedi „Ühiskondlikud väljakutsed” raames. Tegevuskavade koostamisel ja prioriteetide määratlemisel ning nende elluviimisel võetakse seda täielikult arvesse. 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 ühiskondlike väljakutsetega seoses. See võiks hõlmata ühist rahastamist avaliku ja erasektori partnerluste jaoks, milles püütakse luua tehnoloogiat ja edendada innovatsiooni ning kasutada seda tehnoloogiat ühiskondlike väljakutsete lahendamiseks.

([1]) COM(2009)0512.

▼B

IKT-l on tähtis roll, sest see pakub ülitähtsate majanduslike ja sotsiaalsete protsesside ning uute era- ja avaliku sektori toodete ja teenuste jaoks olulisi põhiinfrastruktuure, tehnoloogiat ja süsteeme. Euroopa tööstus peab olema IKT tehnoloogiaarenduse eesliinil, kus paljud tehnoloogiad lähevad uude murrangulisse etappi, mis loob uusi võimalusi.

Kosmosetööstus kasvab kiiresti ja annab olulist teavet paljudele tänapäevase ühiskonna eluvaldkondadele, rahuldab ühiskonna põhivajadusi, leiab vastuseid üldistele teadusküsimustele ja kinnitab liidu positsiooni rahvusvahelise tipptegijana. Kogu tegevus kosmoses põhineb kosmoseuuringutel, kuid praegu käsitletakse neid programmides, mida viivad ellu liikmesriigid, Euroopa Kosmoseagentuur (ESA) või mida viiakse ellu liidu teadustöö raamprogrammide raames. Selleks et säilitada konkurentsieelis, kaitsta liidu kosmoseinfrastruktuure ja programme (nt Copernicus ja Galileo) ning säilitada Euroopa roll kosmosevaldkonnas ka tulevikus, on kooskõlas ELi toimimise lepingu artikliga 189 vaja liidu tasandi tegevust ja investeeringuid kosmoseuuringutesse.

Peale selle on kosmosevaldkonnast saadud teabel põhinevad uuenduslikud kasutusviisid ja kasutajasõbralikud rakendused tähtis majanduskasvu ja töökohtade loomise allikas ning nende areng on liidu jaoks oluline võimalus.

Partnerlus ja lisaväärtus

Euroopa suudab partnerluse, klastrite ja võrgustike, standardimise ning sarnaste uurimis- ja arendusvajadustega eri teadus- ja tehnoloogiaharude ning -sektorite vahelise koostöö edendamisega saavutada kriitilise massi, mis viib läbimurrete, uute tehnoloogiate ja uuenduslike tooteid, teenuseid ja protsesse hõlmavate lahendusteni.

Teadusuuringute ja innovatsiooni tegevuskavade väljatöötamine ja elluviimine, sealhulgas avaliku ja erasektori partnerluste kaudu, kuid samuti 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 EIT-ga, et tekitada ja edendada rohkem üliandekaid ettevõtjaid ja kiirendada innovatsiooni, tuues kokku erinevatest riikidest, valdkondadest ja organisatsioonidest pärit inimesed.

Samuti võib liidu tasandi koostöö soodustada kauplemisvõimaluste tekkimist Euroopa või rahvusvaheliste standardite väljatöötamise toetamise kaudu uute kujunemisjärgus toodete, teenuste ja tehnoloogia jaoks. Niisuguste standardite väljatöötamisel pärast konsulteerimist asjaomaste, sealhulgas teadus- ja tööstusringkondadest pärit sidusrühmadega, võiks olla positiivne mõju. Edendatakse standardimist, koostalitlusvõimet, ohutust ja regulatsioonieelset tegevust toetavaid tegevusi.

▼B

1.1. *Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT)*

1.1.1. IKTga seotud erieesmärk

Kooskõlas juhtalgatusega "Euroopa digitaalne tegevuskava" ([1]) on IKT valdkonna teadusuuringute ja innovatsiooni erieesmärk võimaldada Euroopal toetada, arendada ja kasutada IKT arengust tulenevaid võimalusi, mis toob kasu nii kodanikele, ettevõtjatele kui ka teadlastele.

Euroopal kui maailma suurimal majandussüsteemil ja maailma IKT-turu suurimal osalisel (väärtus üle 2 600 000 000 000 euro 2011. aastal) peaks olema õigustatud soov, et meie ettevõtjad, valitsused, teadus- ja arenduskeskused ning ülikoolid oleksid Euroopa ja kogu maailma IKT valdkonna arengutes esirinnas, looksid uusi ettevõtteid ja investeeriks rohkem IKTga seotud innovatsiooni.

2020. aastaks peaks Euroopa IKT-sektor tootma vähemalt samapalju, kui on selle osakaal maailma IKT-turust; 2011. aastal oli see näitaja umbes üks kolmandik. Samuti peaks Euroopas tekkima IKT valdkonnas innovatiivseid ettevõtteid, et kahe viimase kümnendi jooksul asutatud ettevõtete investeeringud liidus moodustaksid kolmandiku kõigist IKT teadus- ja arendustegevusse tehtavatest kulutustest, mis ulatusid 2011. aastal enam kui 35 miljardi euroni aastas. Selleks peavad avaliku sektori investeeringud IKT teadus- ja arendustegevusse suurenema nii, et erasektori investeeringud järgmise kümne aasta jooksul suureneksid ning Euroopas oleks märgatavalt rohkem maailmatasemel IKT-tippkeskusi ja klastreid.

IKT üha keerulisema, mitut valdkonda hõlmava tehnoloogia ja äriahelate tundmaõppimiseks on vaja liidu tasandi partnerlust, riskide jagamist ja kriitilist massi. Liidu tasandil tegutsemine peaks aitama tööstusel tegeleda ühtse turu vaatenurgaga ja saavutada mastaabi- ja mitmekülgsussäästu. Ühiste avatud tehnoloogiaplatvormide ümber toimuv koostöö mõjub ka väljapoole ja see mõju võimendub, mistõttu paljudel sidusrühmadel on võimalik arengust kasu saada ja teha täiendavaid uuendusi. Liidu tasandi partnerlus võimaldab ka saavutada üksmeele, loob silmatorkava kontaktpunkti välispartnerite jaoks ning toetab standardite ja koostalitluslike lahenduste väljatöötamist nii liidu kui maailma tasandil.

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, -infrastruktuuri ja -teenuste ümberkujundav mõju kõikides eluvaldkondades üha enam nähtav. Andmetöötlus-, side- ja andmesalvestusressursside levik järgmistel aastatel jätkub. Sensorid, masinad ja infopõhised täiustatud tooted toodavad tohutus koguses teavet ja andmeid (ka reaalajas), muutes kaugtegutsemise tavaliseks, võimaldades kogu maailmas kasutada äriprotsesse ja keskkonnahoidlikke tootmisobjekte, mis võimaldavad luua palju erinevaid teenuseid ja rakendusi.

([1]) COM(2010)0245.

▼B

Paljud üliolulised äri- ja avalikud teenused ning kõik teaduse, õppimise, ettevõtluse ja kultuuri ning loomesektori, samuti avaliku sektori tähtsamad teadmisi tekitavad protsessid toimuvad IKT kaudu ning tehakse nii kergemini kättesaadavaks. IKT pakub elutähtsat infrastruktuuri tootmis- ja ettevõtlusprotsesside, side ja tehingute jaoks. Samuti on IKT hädavajalik tähtsaimate ühiskondlike väljakutsete lahendamiseks ning ühiskondlike protsesside jaoks, nagu seda on näiteks kogukonna moodustamine ja tarbijate käitumine, poliitikas osalemiseks ning avalikuks halduseks, näiteks suhtlusmeedia ning kollektiivsete teadlikkuse suurendamise platvormide ja vahendite abil. On väga oluline toetada ja kaasata kasutajakeskset aspekti käsitlevaid teadusuuringuid, et töötada välja konkurentsivõimelisi lahendusi.

Liidu toetus IKT valdkonna teadusuuringutele ja innovatsioonile on oluline panus järgmise põlvkonna tehnoloogiate ja rakenduste väljatöötamisse, sest see moodustab suure osa Euroopa kogukuludest 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 ühiskondlike väljakutsete 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, tervis, toiduga kindlustatus, transport ja demograafilised muutused. Liidu investeeringud IKT teadustöö infrastruktuuri 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, integreeritud ning energia- ja ressursitõhusate komponentide ja süsteemide projekteerimine;

b) järgmise põlvkonna andmetöötlus: arenenud ja turvalised andmetöötlussüsteemid ja -tehnoloogiad, sealhulgas pilvandmetöötlus;

▼B

c) tuleviku internet: tarkvara, riistvara, infrastruktuur, tehnoloogia ja teenused;

d) sisutehnoloogiad ja teabehaldus: digitaalse infosisu, kultuuri- ja loovustööstusega seotud IKT;

e) arenenud liidesed ja robotid: robootika ja nutikad ruumid;

f) mikro- ja nanoelektroonika ning fotoonika: mikro- ja nanoelektroonika ning fotoonikaga seotud progressi võimaldavad tehnoloogiad, mis hõlmavad ka kvanttehnoloogiaid.

Need kuus peamist tegevussuunda peaksid katma kõik vajadused, võttes arvesse Euroopa tööstuse konkurentsivõimet maailmas. Vajadused aga hõlmavad tööstuslikku juhtpositsiooni tähtsaimaid ühiskondlikke väljakutseid leevendavate tavapäraste IKT-l põhinevate lahenduste, toodete ja teenuste vallas ning IKT valdkonna kasutusele suunatud teadusuuringute ja innovatsiooni tegevuskavu, mida toetatakse koos asjaomase ühiskondliku väljakutse lahendamise toetamisega. Pidades silmas üha kiirenevat tehnoloogia arengut kõigis eluvaldkondades, on oluline inimeste ja tehnoloogia vaheline seos, mis on osaks eespool nimetatud IKT valdkonna kasutusele suunatud teadusuuringutest.

Need kuus tegevussuunda hõlmavad ka IKTga seotud teadustöö infrastruktuuri, nagu eluslaborid katseteks, ning infrastruktuuri progressi võimaldava tehnoloogia jaoks ning selle lõimimiseks arenenud toodetesse ja uuenduslikesse nutikatesse süsteemidesse (sh seadmed, abivahendid, tugiteenused, puhtad ruumid ja prototüübi loomise võimalused).

Programmiga „Horisont 2020” toetatakse teadus- ja arendustegevust selliste IKT süsteemide loomiseks, mille puhul täielikult järgitakse füüsiliste isikute põhiõigusi ja -vabadusi ning eelkõige õigust eraelu puutumatusele.

1.2. *Nanotehnoloogia*

1.2.1. Nanotehnoloogia erieesmärk

Nanotehnoloogia valdkonna teadusuuringute ja innovatsiooni erieesmärk on tagada liidu juhtpositsioon sellel ülemaailmsel kiirekasvulisel turul, ergutades teaduslikku ja tehnoloogilist arengut ning investeerimist nanotehnoloogiasse ja selle kasutuselevõttu erinevate valdkondade suure lisaväärtusega konkurentsivõimelistes toodetes ja teenustes.

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

Euroopa peab samuti olema maailmas eeskujuks nanotehnoloogia ohutus ja vastutustundlikus kasutamises ja haldamises, tagades suure tööstusliku ja ühiskondliku mõju kombineerituna kõrgete ohutus- ja säästlikkusstandarditega.

▼B

Nanotehnoloogiat sisaldavad tooted on maailmaturu osa, mille eiramist Euroopa ei saa endale lubada. 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 ja 6 miljonit töökohta. Euroopa nanotehnoloogiaettevõtted peaks sellest kahekohalise protsendi võrra kasvavast turust kasu lõikama ja suutma 2020. aastaks endale haarata nii suure turuosa, kui suur on Euroopa osa ülemaailmses teadusuuringute rahastamises (s.o veerand).

1.2.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus

Nanotehnoloogia hõlmab mitmesugust kujunemisjärgus tehnoloogiat, mille potentsiaal on kinnitust leidnud ja mille mõju näiteks materjalidele, IKT-le, transpordi liikuvusele, bioteadustele, tervishoiule, (sealhulgas ravi), tarbekaupadele ja tootmisele on pöördeline, kui teadusuuringute tulemusena on loodud murrangulised, jätkusuutlikud ja konkurentsivõimelised tooted ja tootmisprotsessid.

Nanotehnoloogial on väga tähtis roll strateegias „Euroopa 2020” esile tõstetud probleemide lahendamisel. Sellise progressi võimaldava tehnoloogia edukas kasutuselevõtt suurendab liidu tööstuse konkurentsivõimet, pakkudes uuenduslikke ja täiustatud tooteid või tõhusamaid protsesse ja lahendusi praegustele ja tulevastele ühiskondlikele väljakutsetele.

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 4 000. Seda juhtpositsiooni teadusuuringutes tuleb säilitada ja suurendada ning seejärel tuleb tulemused viia praktilisse kasutusse ja ärikasutusse.

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 ning luua seeläbi ohutud, jätkusuutlikud ja elujõulised kommertstooted. Riskihindamise ja -juhtimise ning vastutustundliku valitsemise küsimused määravad ära nanotehnoloogia tulevase mõju ühiskonnale, keskkonnale ja majandusele.

Seetõttu keskendutakse tegevuses nanotehnoloogia ulatuslikule, vastutustundlikule ja jätkusuutlikule kasutamisele majanduses, et sellest oleks suur kasu ühiskonnale ja tööstusele. 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

b) Nanotehnoloogia ohutu ja jätkusuutliku arendamise ja kasutamise tagamine

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

c) Nanotehnoloogia ühiskondliku mõõtme väljakujundamine

Keskendutakse sellele, kuidas suunata nanotehnoloogia ühiskonnale ja keskkonnale kasu tooma.

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

Keskendutakse uutele tegevustele, uute ja olemasolevate protsesside nutikale ühendamisele, sealhulgas tehnoloogia lähendamisele, samuti mastaapide suurendamisele, et saavutada suure täpsusastmega toodete suuremahuline tootmine, ning paindlikele ja mitmeotstarbelistele seadmetele, mis võimaldab teadmiste edukat ülekandmist tööstuslikku innovatsiooni.

e) Suutlikkust suurendavate tehnikate, mõõtmismeetodite ja seadmete väljatöötamine ja standardimine

Keskendutakse aluseks olevale tehnoloogiale, mis toetab arengut ning ohutute ja 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 ja ohutuid 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 paljudes kasutusvaldkondades ja sektorites.

1.3.2. Põhjendused ja liidu lisaväärtus

Uusi kõrgtehnoloogilisi materjale on vaja paremini toimivate ja säästvamate toodete ja protsesside väljatöötamiseks ning nappide ressursside asendamiseks. Sellised materjalid on osa meie tööstuse ja ühiskonna ees seisvate probleemide lahendusest, sest neil on täiustatud kasutusomadused, väiksem ressursi- ja energiavajadus ning need on toodete kogu olelustsükli jooksul 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 tervishoiutehnoloogiad, bioteadused, elektroonika ja fotoonika) 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.

▼B

Materjalide loomisel võetakse arvesse kogu nende olelustsüklit – olemasolevate materjalide tarnimisest kuni olelustsükli lõpuni (hällist hällini) – ning kasutatakse uuenduslikke meetodeid, et tarbida võimalikult vähe ressursse (sealhulgas energiat), mis on vajalikud nende muundamiseks või selleks, et vähendada negatiivset mõju inimestele ja keskkonnale. Arvestatakse ka materjalide pideva kasutamise, ringlussevõtu ehk teisese kasutamisega olelustsükli lõpus ning asjaomase ühiskondliku innovatsiooniga, näiteks tarbijate käitumise muutumise ja uute ärimudelitega.

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

Soodustatakse uudseid keskkonnahoidliku innovatsiooni liite ja tööstussümbioosi, et tööstusharud saaksid oma ärimudeleid mitmekesistada ja laiendada, kasutades oma jäätmeid uutes toodetes.

1.3.3. Peamised tegevussuunad

a) Valdkonnaülene ja progressi võimaldav materjalitehnoloogia

Nn tarkade materjalide, funktsionaalsete materjalide, rohkem teadmisi hõlmavate, uue funktsionaalsuse ja täiustatud omadustega multifunktsionaalsete materjalide ning kõigis tööstusvaldkondades, sealhulgas loomemajanduses innovatsiooniks kasutatavate konstruktsioonimaterjalidega seotud teadusuuringute läbiviimine.

b) Materjalide arendamine ja muundamine

Teadus- ja arendustegevus, et tagada tõhus, ohutu ja säästev areng ning mastaabisuurendus, et võimaldada tulevasi disainil põhinevaid tooteid tööstuslikult toota, eesmärgiga püüda saavutada Euroopas materjalide jäätmevaba haldamine.

c) Materjalikomponentide haldamine

Teadus- ja arendustegevus uute innovatiivsete meetodite loomiseks materjalide ja nende, komponentide ning süsteemide tarbeks.

d) Materjalid säästva, ressursitõhusa ja vähese heitega tööstuse jaoks

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

e) Materjalid loomemajanduse, sh kultuuripärandi jaoks

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

f) Metroloogia, iseloomustamine, standardimine ja kvaliteedikontroll

Selliste meetodite edendamine nagu toimimise iseloomustamine, mittepurustav hindamine, pidev analüüsimine ja järelevalve ning prognoosiv modelleerimine edu ja mõju saavutamiseks materjaliteaduses ja tootekujunduses.

▼B

g) Materjalikasutuse optimeerimine

Teadus- ja arendustegevus, mille raames uuritakse materjalikasutuse asendamist ja selle alternatiive ja innovatiivseid ärimudelimeetodeid ning tehakse kindlaks esmatähtsad ressursid.

1.4. *Biotehnoloogia*

1.4.1. Biotehnoloogia erieesmärk

Biotehnoloogiaalaste teadusuuringute ja innovatsiooni erieesmärk on töötada välja konkurentsivõimelised, säästlikud, ohutud ja uuenduslikud tööstustooted ja -protsessid ning olla innovatsiooni taganttõukajaks mitmes Euroopa sektoris, nagu põllumajandus, metsandus, toiduaine-tööstus, energeetika, keemiatööstus ja tervishoid, samuti teadmistepõhine biomajandus.

Tugev teaduslik, tehnoloogiline ja innovatsioonibaas biotehnoloogias aitab Euroopa tööstusel jõuda selle progressi võimaldava tehnoloogia valdkonnas juhtpositsioonile. Seda positsiooni tugevdab veelgi tervise ja ohutuse hindamise, tehnoloogia kasutamise majandusliku ja keskkonnamõju ning biotehnoloogia kasutamise üldiste ja konkreetsete riskide juhtimise 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 näideteks on mitmesugused tööstuslikud rakendused, nagu bioravimid, toidu ja sööda tootmine ja biokemikaalid, millest viimase turuosa suureneb 2015. aastaks hinnanguliselt 12–20 %ni kemikaalitootmisest. Mitu keskkonnasäästliku keemia 12 põhimõtet 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 biotehnoloogiliste meetoditega. Biotehnoloogial on oluline roll üleminekul bioressursipõhisele majandusele, arendades välja uusi tööstuslikke tootmisprotsesse. Samuti loob biotehnoloogia uusi võimalusi säästva põllumajanduse, vesiviljeluse ja metsanduse arendamiseks ning mereressursside suure potentsiaali kasutamiseks, et luua uusi kasutusviise tööstuse, tervishoiu, energeetika, keemia ja keskkonna valdkondades. 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 diagnostikameetodid.

▼B

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 uuenduslike toodete ja tehnoloogiate loomiseks ning täiesti uudseteks kasutusviisideks.

b) Biotehnoloogiapõhised tööstustooted ja -protsessid

Tööstusbiotehnoloogia arendamine ja tööstuslike bioprotsesside kavandamine, et luua konkurentsivõimelisi tööstustooteid ja jätkusuutlikke protsesse (nt kemikaalid, tervis, kaevandamine, energia, tselluloos ja paber, kiudtooted ning puit, tekstiil, tärklis ja toiduainete töötlemine), ja selle keskkonna ja tervisega seotud aspektid, sealhulgas puhastusprotsessid.

c) Innovatiivne ja konkurentsivõimeline alustehnoloogia

Alustehnoloogia (nt genoomika, metagenoomika, proteoomika, metaboloomika, molekulaartehnoloogiad, ekspressioonisüsteemid, fenotüüpimise platvormid ja rakupõhised platvormid) arendamine, et suurendada juhtrolli ja konkurentsieelist paljudes majandusmõjuga sektorites.

1.5. *Kõrgtehnoloogiline tootmine ja töötlemine*

1.5.1. Erieesmärk

Kõrgtehnoloogilise tootmise ja töötlemisega seotud teadusuuringute ja innovatsiooni erieesmärk on muuta tänapäevaseid tootmisettevõtteid, -süsteeme ja -protsesse. Seda tehakse muu hulgas progressi võimaldavate tehnoloogiate abil, et jõuda teadmismahukama, säästvama, ressursi- ning energiatõhusama sektoritevahelise tootmise ja töötlemise tehnoloogiani, mille tulemusena tekib rohkem uuenduslikke tooteid, protsesse ja teenuseid. Uute, säästvate toodete, protsesside ja teenuste loomine ning nende konkurentsivõimelise kasutuselevõtmise võimaldamine, samuti kõrgtehnoloogiline tootmine ja töötlemine on prioriteedi "Ühiskondlikud väljakutsed" eesmärkide saavutamiseks samuti väga olulised.

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

Euroopa peab suurendama 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 elutsükli jooksul. Ressursimahuka tootmise ja töötlemisega tööstus peab liidu

▼B

tasandil veelgi ressursse ja teadmisi koondama ning suurendama investeeringuid teadus-, arendus ja innovatsiooni, et oleks võimalik liikuda edasi konkurentsivõimelise vähese CO_2-heitega, ressursitõhusa ja säästva majanduse suunas ja järgida kogu liidus tööstussektori tekitatavate kasvuhoonegaaside vähendamise kokkulepet 2050. aastaks ([1]).

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 ja ohutule 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 ehitussektorisse, 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 innovatiivsed materjalid ja tootmismeetodid, et vähendada oma keskkonnamõju.

1.5.3. Peamised tegevussuunad

a) Tehnoloogia tulevikutehaste jaoks

Tööstuse jätkusuutliku kasvu edendamine, soodustades Euroopas strateegilist nihet kulupõhiselt tootmiselt tootmisele, mille aluseks on ressursitõhusus ja suure lisandväärtusega toodete loomine ning IKT-põhine nutikas ja kõrgtehnoloogiline tootmine ühtses süsteemis.

b) Energiatõhusaid hooneid ja väikese keskkonnamõjuga süsteeme võimaldav tehnoloogia

Energiatarbimise ja CO_2-heitkoguse vähendamine teadusuuringute, säästva ehitustehnoloogia ja süsteemide uurimise, väljatöötamise ja kasutuselevõtuga, tegeledes kogu väärtusahelaga ning hoonete keskkonnamõju vähendamisega.

c) Säästev, ressursitõhus ja vähese CO_2-heitega tehnoloogia energiamahukas töötlevas tööstuses

Töötleva tööstuse konkurentsivõime suurendamine, parandades oluliselt selle ressursi- ja energiatõhusust ning vähendades niisuguse tööstusliku tegevuse keskkonnamõju kogu väärtusahelas, ning vähese CO_2-heitega tehnoloogia ja jätkusuutlikumate tööstuslike protsesside kasutuselevõtu ning vajaduse korral taastuvate energiaallikate integreerimise propageerimine.

([1]) COM(2011)0112.

▼B

d) Uued säästvad ärimudelid

Kohanemisvõimeliste teadmismahukate ärimudelite ideede ja metoodika väljatöötamine kohandatud meetoditel, mis hõlmavad alternatiivseid ressursitootlikke meetodeid.

1.6. *Kosmos*

1.6.1. Kosmosevaldkonna erieesmärk

Kosmosega seotud teadusuuringute ja innovatsiooni erieesmärk on soodustada kulutasuvat, konkurentsivõimelist ja uuenduslikku kosmosetööstust (sealhulgas VKEd) ning jõuda selleni, et teaduskogukond looks ja kasutaks kosmoseinfrastruktuuri liidu tulevase poliitika ja ühiskonna vajaduste rahuldamiseks.

Nii avaliku kui erasektori alla kuuluva Euroopa kosmosesektori tugevdamine kosmosealaste teadusuuringute ja innovatsiooni ergutamisega on oluline selleks, et hoida ja kaitsta Euroopa võimet kasutada kosmost, et toetada liidu poliitikat, rahvusvahelisi strateegilisi huve ja konkurentsivõimet vanade ja tekkivate kosmoseriikide seas. Kosmoseuuringute valdkonnas võetakse liidu tasandil meetmeid kooskõlas liikmesriikide ja Euroopa Kosmoseagentuuri (ESA) tegevusega, eesmärgiga suurendada erinevate osalejate vahelist täiendavust.

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 ja side, samuti ilmaennustus ja geograafiline teave, mis saadakse Maa seire satelliitide abil. Euroopa, riikliku ja piirkondliku tasandi poliitika kujundamine ja elluviimine sõltub üha enam kosmosest saadud teabest. Ülemaailmne kosmosesektor kasvab jõudsalt ja laieneb uutesse piirkondadesse (nt Hiina, Lõuna-Ameerika ja Aafrika). Euroopa tööstus on praegu suur esmaklassiliste kommerts- ja teadussatelliitide eksportija. Tihenev ülemaailmne konkurents hakkab Euroopa positsiooni selles valdkonnas kõigutama.

Seetõttu on Euroopa huvitatud selle tagamisest, et tema tööstus oleks sellel tiheda konkurentsiga turul jätkuvalt edukas. Lisaks on Euroopa teadussatelliitidelt ja kosmosesondidelt saadud teave viinud viimastel kümnenditel mitme väga tähtsa teadusliku läbimurdeni geoteadustes, fundamentaalfüüsikas, astronoomias ja planetoloogias. Lisaks sellele on innovatiivsed kosmosetehnoloogiad, nt robootika, aidanud Euroopas saavutada edu teadmiste ja tehnoloogia valdkonnas. Sellise ainulaadse võimega on Euroopa kosmosesektoril tähtis roll strateegias „Euroopa 2020” 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 kulutab selleks vähem kui 10 %. Lisaks käsitletakse liidus kosmosevaldkonna teadusuuringuid liikmesriikide riiklikes programmides, Euroopa Kosmoseagentuuri (ESA) programmides ja liidu teadusuuringute raamprogrammides.

▼B

Euroopa tehnoloogilise ja konkurentsieelise säilitamiseks ning investeeringutest kasu saamiseks on Euroopa Liidu toimimise lepingu artikli 4 lõiget 3 ja artiklit 189 arvesse võttes vajalik liidu tasandi tegevus koostoimes liikmesriikide ja ESA kosmosealase uurimistegevusega. ESA on suutnud 1975. aastast valitsusvaheliste kokkulepete baasil ESA liikmesriikide jaoks edukalt juhtida tööstuslikku satelliitide arendamist ja süvakosmosemissioone. Liidu tasandil tegutsemist on samuti vaja selleks, et edendada kõikide liikmesriikide parimate teadlaste osalemist ning kaotada kosmosevaldkonna teadusuuringute piiriüleste ühisprojektide ees olevad tõkked.

Lisaks on Euroopa satelliitide antaval teabel üha suurem potentsiaal innovatiivsete 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 programmidesse Galileo ja Copernicus tehtud suurtest investeeringutest.

On loomulik, et kosmos ületab maised piirid ja annab ainulaadse maailmatasandi vaatenurga, pannes nii aluse suuremahulistele projektidele, 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” raames tehtavad kosmose valdkonna teadusuuringud ja innovatsioon on kooskõlas liidu kosmosepoliitika prioriteetidega ja Euroopa rakenduskavade vajadustega, mille määravad endiselt kindlaks nõukogu ja komisjon ([1]).

Euroopa kosmoseinfrastruktuurid, näiteks programmid Copernicus ja Galileo, on strateegilised investeeringud ja vajalik on innovatiivsete järelrakenduste väljatöötamine. Selleks tuleb kosmosetehnoloogia rakendamist vajadusel toetada vastavatest prioriteedi "Ühiskondlikud väljakutsed" erieesmärkidest, eesmärgiga tagada sotsiaalmajanduslik kasu, samuti investeeringute tasuvus ja Euroopa juhtpositsioon järelrakenduste valdkonnas.

1.6.3. Peamised tegevussuunad

a) Euroopa konkurentsivõime ning Euroopa kosmosevaldkonna sõltumatuse ja innovatsiooni võimaldamine

See tegevussuund hõlmab konkurentsivõimelise, säästliku ja ettevõtliku kosmosetööstuse ja tipptasemel kosmoseteadlaste kogukonna kaitsmist ja edasiarendamist, et säilitada ja tugevdada Euroopa sõltumatust ja juhtpositsiooni kosmosesüsteemides, et soodustada kosmosevaldkonna innovatsiooni ning võimaldada kosmosel põhinevat maapealset innovatsiooni, näiteks kaugseire ja navigatsiooniandmete kasutamise abil.

b) Kosmosetehnoloogia edusammude võimaldamine

Eesmärk on töötada välja kõrgtehnoloogiline ja progressi võimaldav kosmosetehnoloogia ja tegutsemispõhimõtted, muuta need ideest reaalsuseks ja tutvustada neid tegelikus kasutuses kosmoses. See hõlmab tehnoloogiat, mis toetab juurdepääsu kosmosele, tehnoloogiat,

([1]) COM(2011)0152.

▼B

mis on mõeldud kosmosevara kaitsmiseks selliste ohtude eest nagu praht ja Päikese loited, samuti satelliitsideks, navigatsiooniks ja kaugseireks. Arenenud kosmosetehnoloogia väljatöötamiseks ja kasutamiseks on vaja väga oskuslike inseneride koolitamist ja teadlaste pidevat täiendõpet ning tihedaid sidemeid nende ja kosmoserakenduste kasutajate vahel.

c) Kosmoseandmete kasutamise võimaldamine

Euroopa satelliitidelt saadavate andmete (teaduslike, avalike või äriandmete) märgatavalt suurem kasutamine on võimalik siis, kui tehakse täiendavaid jõupingutusi kosmoseandmete töötlemise, arhiveerimise, valideerimise, standardimise ja jätkusuutliku kättesaadavuse eesmärgil, samuti neist andmetest tulenevate uute teabetoodete ja -teenuste arendamise toetamiseks, võttes arvesse ELi toimimise lepingu artiklit 189, sealhulgas uuendused andmete käitlemises, levitamises ja koostoimivuses, eriti geoandmetele ja metaandmetele juurdepääsu ja vahetamise soodustamine. Need tegevused võivad muuta kosmoseinfrastruktuuri tehtud investeeringud tulutoovamaks ning aidata kaasa ühiskondlike väljakutsete lahendamisele, eelkõige kui neid kooskõlastatakse üle maailma, nagu Maa jälgimise süsteemide süsteemi (GEOSS) abil, nimelt kasutades täielikult Copernicuse programmi Euroopa peamise panusena, Euroopa satelliitnavigatsiooni programmi Galileo või valitsustevahelist kliimamuutuste rühma (IPCC) kliimamuutusega seotud teemade puhul. Toetatakse nimetatud uuenduste kiiret asjakohast kasutuselevõttu rakendus- ja otsusetegemise protsessides. See hõlmab ka andmete kasutamist täiendavate teadusuuringute jaoks.

d) Euroopa teadusuuringute võimaldamine rahvusvahelise kosmosepartnerluse toetamiseks

Tegevused kosmose on oma loomu poolest ülemaailmsed. Eelkõige kehtib see niisuguste tegevuste kohta nagu kosmose situatsiooniteadlikkuse 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. Pikaajaliste tegevuskavade kindlaksmääramine ja rakendamine ja nende kooskõlastamine rahvusvaheliste partneritega on selle eesmärgi saavutamisel põhiline.

2. **Riskikapitali kättesaadavus**

2.1. *Erieesmärk*

Erieesmärk on aidata käsitleda turu puudujääke seoses riskikapitali kättesaadavusega teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks.

Investeerimisolukord teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas on ebapiisav, eelkõige innovatiivsete VKEde ja keskmise turukapitalisatsiooniga börsiettevõtete jaoks, kellel on suur kasvupotentsiaal. Rahastamise pakkumise turg on lünklik, sest poliitikaeesmärkide saavutamiseks vajalikud uuendused on turu jaoks tavaliselt liiga riskantsed ning seetõttu ei ole nende laiemat kasu ühiskonnale täielikult arvesse võetud.

▼B

Üks vahend laenude jaoks (laenuvahend) ja teine omakapitali jaoks (omakapitalivahend) aitavad sellistest probleemidest üle saada, parandades asjaomase teadus- ja innovatsioonitegevuse rahastamist ja riskiprofiili. See omakorda lihtsustab laenude, garantiide ja teiste riski finantseerimise vormide kättesaadavust ettevõtjate ja teiste toetusesaajate jaoks; edendab varajase kasvuetapi investeeringuid ning olemasolevate riskikapitalifondide arengut ja uute 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, aidates nõnda saavutada üht strateegia „Euroopa 2020" peamistest eesmärkidest – 3 % liidu SKPst investeerimine teadus- ja arendustegevusse kümnendi lõpuks, millest kaks kolmandikku panustaks erasektor. Rahastamisvahendite kasutamine aitab saavutada ka kõigi nende sektorite ja poliitikavaldkondade teadus- ja innovatsioonitegevuse eesmärke, mis on olulised ühiskondlike väljakutsete lahendamiseks, konkurentsivõime suurendamiseks, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu ning keskkonna- ja muude 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 saadik 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 sageli ei taheta teadmistepõhistesse ettevõtetesse investeerida. Selle tagajärjel ei saa paljud asutatud innovatiivsed ettevõtted – nii suured kui ka väikesed – laenu riskantsema teadus- ja innovatsioonitegevuse jaoks. Komisjon tagab, et tema vahendite kavandamisel ja rakendamisel, mis kooskõlas määrusega (EL, Euratom) nr 966/2012 toimub partnerluses ühe või mitme volitatud üksusega, võetakse konkreetsetele vajadustele vastamiseks arvesse tehnoloogiliste ja finantsriskide vastavaid tasemeid ja vorme.

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.

▼B

Lisaks ei ole tavaliselt piisavaid tagatisi ettevõtetel, kes on idee väljatöötamise etapis või tegutsevad kujunemisjärgus valdkondades. 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 stimuleerib ettevõtteid teadusuuringutesse ja innovatsiooni tavalisest rohkem investeerima. Lisaks aitaks laenuvahend vähendada nii avalik-õiguslikel kui ka eraorganisatsioonidel kommertskasutusele eelnevate hangete ning innovatiivsete 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 riskikapitaliturru 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, kuid 2009. ja 2010. aasta näitajad jäid 3–4 miljardi euro piiresse. Riskikapitali vähesuse tõttu on riskikapitalifondidest rahastatud vähem idufirmasid: 2007. aastal sai riskikapitali umbes 3 000 VKE-d, kuid 2010. aastal ainult 2 500 VKE-d.

Liidu lisaväärtuse seisukohalt oleks teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks mõeldud omakapitalivahend täiendus riiklikele ja piirkondlikele 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 riskikapitaliturru toimimiseks hädavajalik.

Laenu- ja omakapitalivahend, mida toetavad kaasnevad meetmed, aitab saavutada programmi „Horisont 2020” poliitikaeesmärke. Sellepärast kasutatakse neid Euroopa teadusbaasi tugevdamiseks ja kvaliteedi parandamiseks, ettevõtlusele suunatud teadusuuringute ja innovatsiooni edendamiseks ning ühiskondlike väljakutsete lahendamiseks, keskendudes

▼B

katsetamisele, tutvustamisele, katsestendidele ja turuletoomisele. Samuti tuleb sätestada konkreetsed toetusmeetmed, näiteks VKEde teavitamis- ja koolitusmeetmed. Meetmete kavandamise ja elluviimise suhtes võib vajadusel konsulteerida piirkondlike omavalitsuste, VKEde ühenduste, kaubanduskodade ja asjaomaste finantsvahendajatega.

Peale selle aitavad need rahastamisvahendid saavutada teiste programmide ja poliitikavaldkondade (ühine põllumajanduspoliitika, kliimamuutused (üleminek vähese CO_2-heitega majandusele ja kohanemine kliimamuutustega) ja ühine kalanduspoliitika) teadusuuringute ja innovatsiooni eesmärke. Omavaheline täiendavus riiklike ja piirkondlike rahastamisvahenditega saavutatakse ühtekuuluvuspoliitika ühtse strateegilise raamistiku (2014-2020) abil, milles on rahastamisvahenditele ette nähtud suurem roll.

Laenu- ja omakapitalivahendite ülesehituses arvestatakse vajadusega tegeleda konkreetsete turu puudujääkide, omaduste (nt aktiivsuse ja ettevõtete loomise määr) ja rahastamisvajadustega neis ja teistes valdkondades, turumoonutusi tekitamata. Rahastamisvahendite kasutamisega peab kaasnema selge Euroopa lisaväärtus ning see peaks andma finantsvõimenduse ja toimima riiklikke vahendeid täiendavana. Eelarvelisi eraldisi rahastamisvahenditele võib majandustingimuste muutumise alusel programmis „Horisont 2020” kohandada.

Omakapitalivahend ja laenuvahendi VKEde komponent on osa liidu kahest finantsinstrumendist, mille kaudu pakutakse VKEde teadusuuringute, innovatsiooni ning kasvu toetamiseks omakapitali ja laene koos ettevõtete ja COSME raames ettenähtud omakapitali- ja laenuvahenditega. Tagatakse „Horisont 2020” ja COSME vastastikune täiendavus.

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 muud laenu- ja riskikapitali vormid) 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.

Arvestades, et üks programmi „Horisont 2020” eesmärke on vähendada teadusuuringute ja arendustegevuse ning innovatsiooni vahelist lõhet ning aidata tuua turule uusi või täiustatud tooteid ja teenuseid ning võttes arvesse kontseptsiooni tõestamise kriitilist tähtsust teadmussiirde protsessis, võib võtta kasutusele mehhanismid, mis võimaldavad saada kontseptsiooni tõestamise faasi jaoks rahastamist, mida on vaja siirdega seotud uurimistulemuste või leiutiste tähtsuse, asjakohasuse ja tuleviku jaoks innovaatilise aspekti kinnitamiseks.

▼B

Lõplikud toetusesaajad on mis tahes suurusega õigussubjektid, kes võivad raha laenata ja tagasi maksta, eelkõige innovatsiooni ja kiire kasvupotentsiaaliga VKEd, keskmise turukapitalisatsiooniga börsiettevõtted ja suurettevõtted, ülikoolid ja teadusasutused, teadus- ja innovatsiooniinfrastruktuurid, avaliku ja erasektori partnerlused ja eriotstarbelised majandusüksused 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; See võib hõlmata toetust kolmandas etapis, mis on VKEde rahastamisvahendi etapp, mis sõltub nõudluse tasemest.

2) sihtotstarbeline, mis keskendub poliitikavaldkondadele ja tähtsatele sektoritele, mis on olulised ühiskondlike väljakutsete lahendamiseks, tööstuse juhtimise ja konkurentsivõime edendamiseks, 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 ja fondifondidele, millest antakse riski- ja kvaasikapitali, sealhulgas mezzanine-kapitali individuaalsetele investeerimisettevõtetele. Vahend võimaldab kasvuetapi ja laienemisinvesteeringuid koostoimes COSME kohaste kasvuetapi omakapitalivahenditega, et tagada pidev toetus nii ettevõtete käivitamise kui ka arengu etapis.

▼B

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 (2007-2013), kui vahendite kasutamisotstarbeks määrati ökoinnovatsioon, näiteks selliste eesmärkide saavutamiseks, mis on seotud kindlaksmääratud ühiskondlike eesmärkidega.

Käivituskomponent, millest toetatakse seemne- ja varajase kasvu staadiumi, võimaldab tehnoloogiasiirde abil teha omakapitaliinvesteeringuid muu hulgas teadmussiirde organisatsioonidesse ja sarnastesse asutustesse (sealhulgas riikliku teadustöö valdkonna uurimistulemuste ja leiutiste siirdamine tootmissektorisse, näiteks kontseptsiooni tõestamise vahendi abil) seemnekapitalifondidesse, piiriülestesse seemnekapitali- ja varajase kasvuetapi fondidesse, investorite võrgu arendatavatesse investeerimisvahenditesse, intellektuaalomandisse, intellektuaalomandiõiguste vahetamise ja nendega kauplemise platvormidesse ning varajase kasvuetapi riskikapitalifondidesse, samuti piiriüleselt tegutsevatesse ja riskikapitalifondidesse investeerivatesse fondifondidesse. See võib hõlmata toetust kolmandas etapis, mis on VKEde rahastamisvahendi etapp, mis sõltub nõudluse tasemest.

Kasvukomponent võimaldab kasvuetapi ja laienemisinvesteeringuid koos COSME kohaste kasvuetapi omakapitalivahendiga, sealhulgas investeeringud riikliku ja erasektori fondifondidesse, kes tegutsevad piiriüleselt ja investeerivad riskikapitalifondidesse, millest enamiku temaatiline eesmärk toetab strateegia „Euroopa 2020” eesmärkide saavutamist.

3. **Väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate innovatsioonitegevus**

3.1. *Erieesmärk*

Erieesmärk on stimuleerida jätkusuutlikku majanduskasvu suurendades innovatsioonimäära 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 strateegia „Euroopa 2020” ja eelkõige selle juhtalgatuse „Innovatiivne liit” eesmärkide saavutamises.

Vaatamata oma tähtsusele majanduses ja tööhõives ning suurele innovatsioonipotentsiaalile, kannatavad VKEd mitmete eri tüüpi probleemide all, sealhulgas finantsvahendite vähesus ja juurdepääs rahastamisele, puudulik innovatsiooni juhtimise oskus, nõrk võrgustumine ja koostöö

▼B

tegemisel ettevõtteväliste osapooltega ning riigihangete ebapiisav kasutamine väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete innovatsiooni edendamiseks. Kuigi Euroopas on sama palju idufirmasid kui Ameerika Ühendriikides, on VKEdel Euroopas palju raskem suurteks ettevõteteks kasvada kui Ameerikas. Üleilmastunud ettevõtluskeskkond, kus väärtusahelad on omavahel üha rohkem seotud, paneb nad veelgi keerulisemasse olukorda. VKEd peavad oma teadusuuringute- ja innovatsioonivõimet suurendama. Et kiiresti areneval ülemaailmsel turul edukalt konkureerida, peavad nad teadmisi ja äriideid looma, kasutusse võtma ja rahaks tegema kiiremini ja suuremas mahus. Ülesanne on stimuleerida VKEdes rohkem innovatsiooni, suurendades nii nende konkurentsivõimet, jätkusuutlikkust ja kasvu.

Kavandatud meetmete eesmärk on täiendada riiklikku ja piirkondlikku ettevõtlusinnovatsiooni poliitikat ja vastavaid programme ning soodustada VKEde koostööd, sealhulgas riikidevahelist koostööd, klastrite ja teiste innovatsiooniga tegelejate vahel Euroopas, luua sild teadusuuringute/arendustegevuse ja eduka turuletoomise vahel, luua ettevõtlusinnovatsiooni soosivam keskkond (sh nõudlusega seotud meetmed ja meetmed, mis on mõeldud kiirendama teadmussiiret) ning soodustada innovatsiooniprotsessi, uue tehnoloogia, turu ja ärimudelite pideva muutumisega arvestamist.

Koostoime ja sidusa tegutsemise tagamiseks luuakse tugevad sidemed liidu tööstusvaldkonna poliitikaga, eelkõige COSME 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. VKEdel on keskne roll tehnoloogia ja teadmussiirde protsessides, kuna nad aitavad viia ülikoolide, teadusasutuste ja uurimistööga tegelevate ettevõtjate töö tulemusel loodud uuendusi 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 Euroopa vajab, et luua kestva kasvu ja kvaliteetsete töökohtadega teadmistepõhine ja jätkusuutlik majandus.

VKEsid on tegutsemas kõikides majandusharudes. Euroopa majanduses on nad tähtsamal kohal kui muudes piirkondades, nt Ameerika Ühendriikides. Innovatsioon võib toimuda mis tahes liiki VKEs. Neid on vaja teadusuuringutesse ja innovatsiooni investeerimiseks julgustada ja suurendada nende innovatsiooniprotsesside haldamise suutlikkust. Sellisel juhul peaksid nad suutma ära kasutada siseturu ja Euroopa teadusruumi kogu innovatsioonipotentsiaali, et luua Euroopas ja mujal uusi ettevõtlusvõimalusi ning anda oma panus peamistele ühiskondlikele väljakutsetele lahenduse leidmisse.

▼B

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 teadmistevõrgustikud rahvusvaheliseks. VKE-d, kellel on hea innovatsioonijuhtimine ning kes seetõttu kasutavad sageli välisekspertide teadmisi ja oskusi, on teistest edukamad.

Piiriülene koostöö on VKEde innovatsioonistrateegia tähtis osa, et saada jagu mitmetest suurusega seotud probleemidest, nagu juurdepääs tehnoloogilistele ja teaduslikele pädevustele ja uutele turgudele. See aitab muuta ideed kasumiks ja ettevõttel kasvada 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 suutlikkust 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 täiendaksid riikliku ja piirkondliku tasandi tegevust, suurendaksid selle mõju ja avaksid teadusuuringute ja innovatsiooni toetamise süsteemid.

3.3. *Peamised tegevussuunad*

a) VKEde toetamise süvalaiendamine eraldi rahastamisvahendi kaudu

VKEsid toetatakse kogu programmi „Horisont 2020” ulatuses. Programmis „Horisont 2020” osalemiseks kehtestatakse VKEdele paremad tingimused. Lisaks 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 rahvusvaheliseks saamise soovi. Toetust antakse igat liiki innovatsiooni jaoks, sealhulgas teenustega seotud, mittetehnoloogilise ja sotsiaalse innovatsiooni jaoks, tingimusel et kõigi tegevustega kaasneb selge Euroopa lisaväärtus. 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.

Vahendi suhtes kohaldatakse ühtset tsentraliseeritud juhtimissüsteemi, lihtsat halduskorda ja ühtset kontaktpunkti. Seda rakendatakse peamiselt alt-üles lähenemisviisi abil kestva avatud hankemenetlusega.

▼B

Prioriteedi "Ühiskondlikud väljakutsed" erieesmärkide ja erieesmärgi "Progressi võimaldav ja tööstusliku tehnoloogia valdkonna juhtpositsioon" eesmärgi saavutamiseks kasutatakse VKEde rahastamisvahendit ja nende erieesmärkide eelarvetest eraldatakse selleks teatav summa.

b) Toetus teadusmahukatele VKEdele

Eesmärk on edendada teadus- ja arendustegevusega tegelevate VKEde rahvusvahelisele turule suunatud innovatsiooni. Üks erimeede on suunatud kõigi sektorite teadusmahukatele VKEdele, kellel on võime projekti tulemused kommertskasutusse viia. See meede hakkab tuginema programmile „Eurostars".

c) VKEde innovatsioonivõime suurendamine

Toetatakse rahvusvahelist tegevust, mis soodustab VKEde jaoks mõeldud erimeetmete rakendamist ja täiendamist kogu programmi „Horisont 2020" ulatuses, eelkõige VKEde innovatsioonivõime suurendamise eesmärgil. Vajaduse korral kooskõlastatakse see tegevus sarnaste riiklike meetmetega. Ette on nähtud tihe koostöö riiklike kontaktpunktide võrgustiku ja Euroopa ettevõtlusvõrgustikuga.

d) Turust ajendatud innovatsiooni toetamine

Toetatakse rahvusvahelisest turust ajendatud innovatsiooni, et parandada innovatsiooni raamtingimusi ja kaotada konkreetsed tõkked, mis eelkõige takistavad uuenduslike VKEde kasvu.

III OSA

ÜHISKONDLIKUD VÄLJAKUTSED

1. **Tervis, demograafilised muutused ja heaolu**

1.1. *Erieesmärk*

Erieesmärk on parandada kõikide inimeste elukestvat tervist ja heaolu.

Kõikide inimeste – laste, täiskasvanute ja vanemaealiste – elukestev tervis ja heaolu, kõrgetasemelised, majanduslikult jätkusuutlikud ja innovatiivsed tervishoiu- ja hooldussüsteemid, mis moodustavad osa sotsiaalhoolekandesüsteemidest, ning uued töövõimalused ja majanduskasv – need on eesmärgid, mida soovitakse saavutada käsitletavatele probleemidele reageerimiseks läbiviidavate teadusuuringute ja innovatsiooni toetamisega, ning need aitavad suurel määral kaasa strateegia „Euroopa 2020" eesmärkide täitmisele.

Olukorras, kus kõikides vanuserühmades muutuvad hooldus- ja ennetusmeetmed aina kallimaks tõusevad liidu tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandesüsteemi kulud. Eelduste kohaselt suureneb üle 65-aastaste 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. Kulude vähendamine või samal tasemel hoidmine nii, et need ei muutuks jätkusuutmatuks, sõltub osaliselt kõikide inimeste elukestva tervise ja heaolu parandamisest ning on seepärast seotud tulemusliku ennetustöö, haiguste ja puuete ravi ja kontrolli all hoidmisega.

▼B

Kroonilised seisundid ja haigused on puude, terviseprobleemide, töövõimetuspensioni ning enneaegse surma peamised põhjused ning toovad kaasa märkimisväärseid sotsiaalseid ja majanduslikke kulusid.

Liidus põhjustavad südame-veresoonkonnahaigused aastas enam kui 2 miljonit surmajuhtumit ja lähevad riikidele maksma üle 192 miljardi euro, kusjuures vähktõbi põhjustab veerandi kõikidest surmajuhtumitest ning on 45–64 aastaste inimeste surma peamine põhjus. Rohkem kui 27 miljonit inimest liidus põeb diabeeti ja rohkem kui 120 miljonit kannatab reumaatiliste ning luu- ja lihaskonna haiguste all. Suureks probleemiks jäävad haruldased haigused, mis puudutavad kogu Euroopas umbes 30 miljonit inimest. Ajutegevuse häiretega (muu hulgas vaimset tervist kahjustavate häiretega, sealhulgas depressioon) seotud kogukulu hinnatakse 800 miljardile eurole. ELis kannatab ainuüksi vaimsete häirete all hinnanguliselt 165 miljonit inimest, mis läheb maksma 118 miljardit eurot aastas. Eeldatavasti suurenevad need summad märkimisväärselt – suures osas Euroopa vananeva elanikkonna ja sellest tulenevate neurodegeneratiivsete haiguste tulemusena. Mitme kõnealuse haiguse juures on oluline osa keskkonnast, kutsealast, elustiilist ja sotsiaal-majanduslikest tingimustest tulenevatel teguritel – nendega seostatakse kuni kolmandikku ülemaailmsest haiguskoormusest.

Nakkushaigused (nt HIV/AIDS, tuberkuloos ja malaaria) on globaalne probleem, mis põhjustab kogu maailmas 41 % haigusest mõjutatud 1,5 miljardist eluaastast, kusjuures Euroopa osakaal on selles 8 %. Vaesusega seotud ja tähelepanuta jäetud haigused on samuti ülemaailmne probleem. Valmis tuleb olla ka esilekerkivateks epideemiateks ja taaspuhkevateks nakkushaigusteks (sealhulgas veega seotud haigusteks) ja suurenevaks ravimiresistentsuseks. Arvestada tuleks suureneva loomadelt ülekanduvate haiguste riskiga.

Samal ajal muutuvad ravimite ja vaktsiinide väljatöötamise protsessid kulukamaks ja vähem tulemuslikuks. Jõupingutused suurendada ravimite ja vaktsiinide väljatöötamise edukust hõlmavad alternatiivseid meetodeid, mis asendavad klassikalist ohutuse ja tõhususe kontrollimist. Tegeleda on vaja püsivate erinevuste ja konkreetsete rahvastikurühmade vajadustega tervishoiuvaldkonnas (näiteks haruldasi haigusi põdevad isikud) ning kõikidele eurooplastele, sõltumata nende vanusest või taustast, tuleb võimaldada juurdepääs tõhusale ja nõuetekohasele tervishoiu- ja hooldussüsteemile.

Muud tegurid, näiteks toitumine, füüsiline aktiivsus, jõukus, kaasatus, kohustused, sotsiaalne kapital ja töö avaldavad samuti mõju tervisele ja heaolule ning nende suhtes tuleks võtta terviklik lähenemisviis.

Kuna keskmine eeldatav eluiga on tõusmas, muutub tulevikus ka Euroopa vanuseline ja rahvastiku struktuur. Seetõttu on elukestvat tervist, aktiivsena vananemist ja kõigi heaolu käsitlevad teadusuuringud ühiskonna demograafiliste muutustega eduka kohanemise nurgakiviks.

▼B

1.2. *Põhjendused ja liidu lisaväärtus*

Riigipiirid haigusi ja puudeid ei mõjuta. Asjakohased jõupingutused Euroopa tasandil teadusuuringute, arendustegevuse ja innovatsiooni valdkonnas koostöös kolmandate riikidega ja kaasates kõik sidusrühmad, sealhulgas patsiendid ja lõppkasutajad, võib aidata ja peaks aitama oluliselt kaasa kõnealuste ülemaailmsete probleemide lahendamisele, liikudes nii ÜRO aastatuhande arengueesmärkide saavutamise suunas, saavutame parema tervise ja heaolu kõikide inimeste jaoks ning Euroopa juhtpositsiooni kiiresti laieneval ülemaailmsel tervise ja heaoluga seotud innovatsiooni turul.

Tulemuslikkus sõltub kõrgetasemelistest teadusuuringutest, mille eesmärk on parandada üldist arusaama tervise, haiguse, puude, tervislike teenistustingimuste, arengu ja vananemisega (sealhulgas eeldatav eluiga) seotud teguritest, ning sellest, kuidas muudame olemasolevad ja uuringute tulemusel saadavad teadmised järjekindlalt ja laiaulatuslikult innovatiivseteks, laiendamiskõlblikeks, tõhusateks kättesaadavateks ja ohututeks toodeteks, strateegiateks, meetmeteks ja teenusteks. Lisaks nõuab nende probleemide esinemine kogu Euroopas ja paljudel juhtudel kogu maailmas reageerimist, mis hõlmab kõrgetasemeliste valdkondade- ja sektoritevahelise koostöö pikaajalist ja kooskõlastatud toetamist. Neid probleeme on samuti tarvis käsitleda sotsiaal-, majandus- ja humanitaarteaduste seisukohast.

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 neid saab kõige paremini toetada liidu tasandil. Need hõlmavad haiguste molekulaarsete aluste mõistmist, uuenduslike ravistrateegiate ja uute mudelisüsteemide kindlaksmääramist, füüsika-, keemia ja süsteembioloogiaalaste teadmiste multidistsiplinaarset rakendamist, pikaajaliste kohortuuringute väljatöötamist ja kliiniliste katsete läbiviimist (mis muu hulgas keskenduvad ravimite arendamisele ja mõjule kõigis vanuserühmades), mitme oomikateaduse kliinilist kasutamist, süsteemi-biomeditsiini ja IKT arendamist ning selle rakendamist tervishoiuvaldkonnas, eeskätt e-tervise puhul. Konkreetse elanikkonna vajadustele saab samuti kõige paremini vastata integreeritult, kui rääkida näiteks kihitatud ja/või individuaalse meditsiini arendamisest, haruldaste haiguste ravist ning toetatud või iseseisva elamisega seotud lahenduste pakkumisest.

Selleks et liidu tasandi meetmed oleksid võimalikult mõjusad, toetatakse teadus-, arendus- ja innovatsioonitegevuse kõiki aspekte alates alusuuringutest kuni haiguste alaste teadmiste siirde uuteks ravimeetoditeks ning ulatuslikeks uuringuteks, katse- ja tutvustamistegevuseks, kaasates erainvesteeringuid, samuti avalikku ja kommertskasutusele eelnevat hanget uute toodete, teenuste ja laiendamiskõlblike lahenduste jaoks, mis on vajaduse korral koostoimivad ning tuginevad määratletud normidele ja/või ühistele suunistele. Niisugune kooskõlastatud Euroopa tasandi jõupingutus suurendab tervishoiualaste uuringute teaduslikku potentsiaali ning aitab kaasa Euroopa teadusruumi jätkuvale arengule. Vajaduse korral kooskõlastatakse neid samuti tegevustega, mida viiakse läbi programmi „Tervis majanduskasvuks”, ühise kavandamise algatuste, sealhulgas algatuste „Neurodegeneratiivsete haiguste teaduslik uurimine”, „Tervislik toitumine täisväärtuslikuks eluks”, „Mikroobide ravimresistentsus” ja „Rohkem aastaid, parem elu” ning täisväärtusliku eluperioodi pikendamist käsitleva innovatsioonipartnerluse raames.

▼B

Tervise teaduskomisjon on teaduspõhine sidusrühmade platvorm, mis annab teadusliku panuse seoses selle konkreetse ühiskondliku väljakutsega. Ta teeb sidusa teaduspõhise analüüsi teadustöö ja innovatsiooniga seotud peamistest kitsaskohtadest ning konkreetse ühiskondliku väljakutsega seotud võimalustest, aitab kindlaks määrata vastavad teadustöö ja innovatsiooni prioriteedid, julgustab kogu liidus teadlasi selles osalema. Aktiivses koostöös sidusrühmadega aitab ta luua uusi võimalusi ja tõhustada teadmiste jagamist ning tugevamat koostööd selles valdkonnas kogu liidus.

1.3. *Peamised tegevussuunad*

Tõhus terviseedendus, mida toetavad jõulised tõendid, aitab ennetada haigusi, parandada heaolu ja on kulutõhus. Terviseedendus, aktiivsena vananemine, heaolu ja haiguste ennetamine sõltub ka tervist määravate tegurite mõistmisest, tulemuslikest ennetusvahenditest, tõhusast tervisekontrollist ning haiguste järelevalvest ja haigusteks valmisolekust ning tõhusatest sõeluuringuprogrammidest. Tõhusat terviseedendust lihtsustab ka kodanike parem teavitamine, mis julgustab tegema vastutustundlikke valikuid tervise valdkonnas.

Edukad jõupingutused haiguste, puuete, nõrga tervise ja talitluskahjustuste ennetamiseks, varajaseks tuvastamiseks, 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. Parem tervise ja haiguste mõistmine nõuab tihedate sidemete olemasolu alus-, kliiniliste, epidemioloogiliste ja sotsiaal-majanduslike teadusuuringute vahel. Samuti on olulisel kohal andmete tõhus jagamine, andmete standarditud töötlemine, nende andmete sidumine laiaulatuslike kohortuuringutega ning uurimistulemuste ülekandmine kliinilisse töösse, eelkõige kliiniliste katsete läbiviimise kaudu, milles tuleks võtta arvesse kõiki vanuserühmi, et tagada ravimite kohandamine neile kasutamiseks.

Omaaegsete nakkushaiguste, sh tuberkuloosi taasilmumine ja vaktsineerimisega välditavate haiguste suurenenud levik rõhutavad veelgi, et vajame laiahaardelist lähenemisviisi vaesusega seotud ja tähelepanuta jäetud haigustele. Samasugust laiahaardelist lähenemisviisi vajab kasvav ravimiresistentsuse probleem.

Tuleb arendada individuaalset meditsiini, et kohandada ennetus- ja ravistrateegiaid patsiendi vajadustele, ning see peab tuginema haiguste varajasel avastamisel. Ühiskonnaga seotud väljakutseks on kohanduda tervishoiu- ja hoolekandesektori täiendavate vajadustega, mis tulenevad elanikkonna vananemisest. Kui tõhus tervishoid ja hooldus tahetakse jätkuvalt hoida kõikide vanuserühmade teenistuses, on vaja teha jõupingutusi ennetustöö ja raviga seotud otsustamisprotsessi parandamiseks, määrata kindlaks tervishoiu- ja hoolekandesektori parimad tavad ning toetada nende levitamist ning integreeritud hooldust. Vananemisprotsesside parem mõistmine ja vanusega seonduvate haiguste ennetamine on

▼B

alus Euroopa kodanike tervete ja aktiivsetena hoidmiseks kogu elu jooksul. Sama oluline on tehnoloogiliste, organisatsiooniliste ja sotsiaalsete uuenduste laialdane rakendamine, mis võimaldab eelkõige eakamatel, kroonilisi haigusi põdevatel inimestel ja samuti puudega inimestel jääda aktiivseks ja sõltumatuks. See aitab kaasa nende füüsilise, sotsiaalse ja vaimse heaolu suurendamisele ja selle pikemale kestusele.

Kogu tegevus tuleb läbi viia nii, et toetatakse kogu teadusuuringute ja innovatsioonitsüklit, tugevdades Euroopas paiknevate ettevõtete konkurentsivõimet ja uute turuvõimaluste arendamist. Tähelepanu tuleb pöörata ka kõigi tervise valdkonna sidusrühmade, sealhulgas patsientide ja patsientide organisatsioonide ning tervishoiu- ja hooldusteenuse osutajate kaasamisele, et arendada teaduse ja innovatsiooni tegevuskava, mis kaasab aktiivselt kodanikke ning kajastab nende vajadusi ja ootusi.

Konkreetne tegevus hõlmab järgmist: tervist määravate tegurite (sealhulgas toitumisest, füüsilisest aktiivsusest ja soost ning keskkonnast, sotsiaal-majanduslikust olukorrast ja kutsetegevusest ning kliimaga seotud tegurite) mõistmine, terviseedenduse ja haiguste ennetamise parandamine; haiguse mõistmise ning diagnoosimise ja prognoosimise parandamine; tõhusate ennetus- ja sõeluuringuprogrammide väljatöötamine ja haigustele vastuvõtlikkuse hindamise parandamine; järelevalve parandamine nakkushaiguste üle ja valmisolek epideemiate ja uute haiguste vastu võitlemiseks; uute ja paremate ennetavate ja ravivate vaktsiinide ja ravimite väljatöötamine; in-silico meditsiini kasutamine haiguste kontrolli all hoidmise ja prognoosimise parandamiseks; regeneratiivsete ravimite ning kohandatud ravimeetodite väljatöötamine ja haiguste ravimine, samuti palliatiivne meditsiin; teadmiste kasutuselevõtt kliinilises töös ja laiendamiskõlblikus innovatsioonitegevuses; tervist käsitleva teabe parandamine ja terviseandmete parem kogumine ja kasutamine; standardiseeritud andmeanalüüs ja tehnika; aktiivsena vananemine, sõltumatu ja toetatud elamine; inimeste teadlikkuse ja mõjuvõimu suurendamine oma tervise eest hoolt kandmisel; integreeritud hoolduse, kaasa arvatud psühhosotsiaalsete aspektide edendamine, teaduslike vahendite ja meetodite parandamine, et toetada poliitikakujundamist ja regulatiivseid vajadusi; tervishoiuteenuste kujundamine võimalikult tõhusaks ja tulemuslikuks; tervishoiuteenuste alase ebavõrdsuse ja erinevuste vähendamine tõenditepõhise otsusetegemise, parimate tavade vahetamise, uuendusliku tehnoloogia ja uuenduslike meetmete abil. Tulemuste kiire kasutuselevõtu ja elluviimise huvides tuleb õhutada tervishoiutöötajate aktiivset kaasamist.

2. **Toiduga kindlustatus, säästev põllumajandus ja metsandus, mere-, merendus- ja siseveeuuringud ning biomajandus**

2.1. *Erieesmärk*

Erieesmärk on kindlustada piisav ohutu, tervisliku ja kvaliteetse toidu ja muude biotoorainel põhinevate toodete varu, arendades selleks konkurentsivõimelise ja vähese CO_2-heitega tarne-, töötlemis- ja turustamisahelate kõrval välja tootlikud, jätkusuutlikud ja ressursitõhusad esmatootmissüsteemid ning edendades asjakohaseid ökosüsteemi teenuseid ja elurikkuse taastamist. See kiirendab üleminekut Euroopa säästvale biomajandusele, vähendades uute tehnoloogiate ja nende rakendamise vahel esinevat lõhet.

▼B

Lähimatel aastakümnetel peab Euroopa tulema toime suurema konkurentsiga piiratud ja ammenduvate loodusvarade nimel, kliimamuutuste mõjudega eeskätt esmatootmise süsteemidele (põllumajandusele, sealhulgas loomakasvatusele ja aiandusele, 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 ülemaailmne 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 ja säästvalt toodetud 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 50 % võrra vähendada ([1]). Lisaks ei takista riigipiirid looma- ja taimekahjurite ning -haiguste, sealhulgas zoonoossete haigusetekitajate ja toidust pärinevate patogeenide sissepääsu ja levikut. 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 terviklikku ja süsteemset lähenemisviisi.

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

Bioloogiliste ressursside ja ökosüsteemide pakutavaid võimalusi võiks kasutada palju säästvamal, tulemuslikumal ja sidusamal viisil. Näiteks põllumajandusest ja 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, kiud- ja muul biotoorainel põhinevaid tooteid väikseimate tootmiskulude, keskkonnamõju ja kasvuhoonegaaside heitega ning mis pakuvad tõhusamaid

([1]) COM(2011)0112.

▼B

ökosüsteemi teenuseid, tekitavad minimaalselt jäätmeid ja loovad piisavalt ühiskondlikke väärtusi. Eesmärk on luua toidutootmissüsteemid, mis tugevdavad, taastavad ja täiendavad ressursibaasi ja võimaldavad jätkusuutlikku rikkuse loomist. Reaktsioone sellele, kuidas me toidutootmist loome, levitame, turustame, tarbime ja reguleerime, tuleb paremini mõista ja arendada. Et jõuda selleni nii Euroopas kui ka väljaspool seda, on kõige olulisem teha tõsiseid jõupingutusi üksteisega seotud teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas ning samuti on vaja pidevat dialoogi poliitiliste, sotsiaalsete, majanduslike ja muude sidusrühmade vahel.

2.2. *Põhjendused ja liidu lisaväärtus*

Põllumajandus, metsandus, kalandus ja vesiviljelus koos biotoorainel põhineva tööstusega on biomajanduse aluseks olevad peamised sektorid. Biomajandus 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 väljakutse raames tehtavad investeeringud teadusuuringutesse ja innovatsiooni võimaldavad Euroopal asuda asjaomasel turul juhtrolli ja neil on oma osa strateegia „Euroopa 2020” ning selle juhtalgatuste „Innovatiivne liit” ja „Ressursitõhus Euroopa” eesmärkide täitmises.

Täiel määral toimiv Euroopa biomajandus, mis hõlmab jätkusuutlikku tootmist maismaa-, kalandus- ja vesiviljeluskeskkonnast pärinevatest taastuvatest ressurssidest ning nende muutmist toiduks, söödaks, kiudaineks, biotoorainel põhinevateks toodeteks ja bioenergiaks ning ka asjaomasteks avalikeks hüvedeks, loob suurt Euroopa lisaväärtust. Paralleelselt turuga seotud funktsioonidega säästab biomajandus ka mitmesuguseid avalikke hüvesid, elurikkust ja ökosüsteemi teenuseid. Jätkusuutlikult korraldatuna võib see vähendada esmatootmise ja kogu tarneahela ökoloogilist jalajälge. See võib suurendada konkurentsivõimet, tugevdada Euroopa iseseisvat toimetulekut ja pakkuda töökohti ja ettevõtlusvõimalusi, mis on olulised maaelu ja rannikupiirkondade arenguks. Toiduga kindlustatuse, jätkusuutliku põllumajanduse ja põllumajandusliku tootmise, veekeskkonnast pärit toodete, metsanduse ja üldise biomajandusega seotud probleemid on nii üle-euroopalise kui ka ülemaailmse iseloomuga. Liidu tasandi meetmed on väga vajalikud, et tuua kokku klastrid ning saavutada vajalik kandepind ja kriitiline mass, millega täiendada üksiku liikmesriigi või liikmesriikide rühmade tehtavaid jõupingutusi. Mitut toimijat hõlmavad meetmed tagavad vajaliku viljaka koostöö teadlaste, ettevõtjate, 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 (eelkõige maaelu arengu poliitika, ühise kavandamise algatused, sealhulgas „Põllumajandus, toiduga kindlustatus ja kliimamuutused”, „Tervislik toitumisviis täisväärtuslikuks eluks” ja „Terved ja tulutoovad mered ja ookeanid”) ja Euroopa innovatsioonialase partnerlusega „Põllumajanduse tootlikkus ja säästvus”, vett käsitleva Euroopa innovatsioonipartnerlusega, ühise kalanduspoliitikaga, integreeritud merenduspoliitikaga, Euroopa kliimamuutuste programmiga, vee

▼B

raamdirektiiviga ([1]), merestrateegia raamdirektiiviga ([2]), ELi metsamajanduse tegevuskavaga, mullakaitse teemastrateegiaga, liidu 2020. aasta elurikkuse 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 ja aitavad neid viimistleda, et edendada ressursitõhusust ja kliimaalaseid meetmeid ning vähendada jäätmeid. Teaduslikest alusuuringutest kuni innovatsioonini ulatuva täistsükli parem lõimimine asjaomastesse liidu poliitikasuundadesse parandab märkimisväärselt nende liidu tasandi lisaväärtust, tekitab võimendavat mõju, suurendab sotsiaalset tähtsust, tagab tervislikud toiduained 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 sotsiaal-majanduslikud uuringud ja tulevikku suunatud tegevus läbi biomajanduse strateegiat arvesse võttes, sealhulgas näitajate väljatöötamine, andmebaasid, mudelid, prognoosid ning mõjuhinnang majandus-, ühiskonna- ja keskkonnaalaste algatuste kohta.

Probleemidest ajendatud meetmeid, milles keskendutakse sotsiaalsele, majanduslikule ja keskkonnaalasele kasule ning biomajandusega seotud sektorite ja turu uuendamisele, toetavad valdkondadevahelised teadusuuringud, mis soodustavad innovatsiooni ja viivad uue strateegia, praktika, jätkusuutlike toodete ja protsesside väljatöötamiseni. Need järgivad ka laiapõhjalist innovatsioonikäsitust, mis hõlmab nii tehnoloogilist, mittetehnoloogilist, organisatsioonilist, majanduslikku ja sotsiaalset innovatsiooni kui ka näiteks tehnosiirde viise, uudseid ettevõtlusmudeleid, kaubamärke ja teenuseid. Tunnustamist väärib põllumajandustootjate ja VKEde potentsiaal innovatsiooni toetamisel. Biomajanduse käsituses võetakse arvesse kohalike teadmiste olulisust ja mitmekesisust.

2.3. *Peamised tegevussuunad*

a) Säästev põllumajandus ja metsandus

Eesmärk on varuda piisavalt toitu, sööta, biomassi ja muid tooraineid ning kaitsta samal ajal Euroopa ja maailma ulatuses selliseid loodusressursse nagu vesi ja mullastik ja elurikkus ning tõhustada ökosüsteemi teenuseid, sealhulgas hakkama saada kliimamuutustega ja neid leevendada. Tegevuses keskendutakse põllumajandustoodete kvaliteedi ja väärtuse tõstmisele, toetudes jätkusuutlikumale ja tootlikumale põllumajandus-, sh karjakasvatus- ja metsandussüsteemile, mis on mitmekesine, vastupanuvõimeline ja ressursitõhus (sealhulgas vähese CO_2-heitega ja vähese välise sisendi ning veevajadusega),

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. oktoobri 2000. aasta direktiiv 2000/60/EÜ, millega kehtestatakse ühenduse veepoliitika alane tegevusraamistik (EÜT L 327, 22.12.2000, lk 1).

([2]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 17. juuni 2008. aasta direktiiv 2008/56/EÜ, millega kehtestatakse ühenduse merekeskkonnapoliitika-alane tegevusraamistik (merestrateegia raamdirektiiv) (ELT L 164, 25.6.2008, lk 19).

▼B

loodusvarasid säästev, vähem jäätmeid tekitav ning muutuvas keskkonnas kohanemisvõimeline. Lisaks keskendutakse tegevuses maapiirkondade elatusvahendite edendamiseks ette nähtud teenuste, ideede ja poliitikameetmete väljatöötamisele ning säästva tarbimise edendamisele.

Eelkõige metsanduse jaoks on eesmärk säästvalt toota biomassi ja bioressursipõhiseid tooteid ning osutada ökosüsteemi teenuseid, võttes nõuetekohaselt arvesse metsanduse majanduslikke, ökoloogilisi ja sotsiaalseid aspekte. Tegevuses pööratakse peatähelepanu selliste ressursitõhusate metsandussüsteemide tootlikkuse ja jätkusuutlikkuse edasiarendamisele, mis on väga olulised metsade vastupanuvõime suurendamise ja elurikkuse kaitse seisukohalt ja mis suudavad rahuldada kasvavat nõudlust biomassi järele.

Samuti võetakse arvesse funktsionaalsete taimede seost tervise ja heaoluga, samuti aianduse ja metsanduse kasutamist linnaruumi haljastamisel.

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

Eesmärk on katta kodanike ja keskkonna vajadus ohutu, tervisliku ja taskukohase toidu järele ning muuta toiduainete ja sööda töötlemine, turustamine ja tarbimine säästvamaks ning toidusektor konkurentsivõimelisemaks, võttes samal ajal samuti arvesse toidu kvaliteedi kultuurilist komponenti. Tegevuse keskmes on kõikidele kättesaadav tervislik ja ohutu toit, teadlikud tarbijavalikud, toitumisega seotud lahendused ja tervise parandamiseks tehtavad uuendused ning konkurentsivõimelised toidutöötlemismeetodid, mille puhul kasutatakse vähem ressursse ja lisandeid ning tekitatakse vähem kõrvalsaadusi, jäätmeid ja kasvuhoonegaase.

c) Vee-elusressursside võimaluste ärakasutamine

Eesmärk on hallata, säästvalt kasutada ja säilitada vee-elusressursse, et saavutada võimalikult suur sotsiaalne ja majanduslik kasu, mida pakuvad Euroopa ookeanid, mered ja siseveekogud, kaitstes samas elurikkust. Tegevuses keskendutakse sellele, kuidas aidata kõige paremini tagada toiduvarusid, arendades maailmamajanduse tingimustes jätkusuutlikku ja keskkonnahoidlikku kalandust, kaupu ja teenuseid pakkuvate ökosüsteemide säästvat haldamist ning Euroopa konkurentsivõimelist ja keskkonnasõbralikku vesiviljelust. Keskendutakse ka sellele, kuidas soodustada biotehnoloogia kaudu mere- ja merendusalast innovatsiooni, et ergutada nutikat ja nn sinist majanduskasvu.

d) Säästev ja konkurentsivõimeline biotoorainel põhinev tööstus ja Euroopa biomajanduse arendamise toetamine

Eesmärk on edendada vähese CO_2-heitega, ressursitõhusat, säästvat ja konkurentsivõimelist Euroopa biotehnoloogia tööstust. Tegevuse keskmes on teadmistepõhise biomajanduse edendamine tavapäraste tööstusprotsesside ja toodete ümberkujundamise abil biopõhisteks ja energiatõhusateks ressurssideks, teise ja sellele järgnevate

▼B

põlvkondade biokütuste integreeritud rafineerimistehaste arendamine, esmatootmisest pärineva biomassi (sh jääkide), biojäätmete ja biotoorainel põhineva tööstuse kõrvalsaaduste optimaalne kasutamine, uute turgude avamine standardimise ja sertifitseerimissüsteemide, regulatiivse ja tutvustamistegevuse, välikatsete ja muu tegevuse toetamise kaudu, võttes arvesse biomajanduse mõju maakasutusele ja maakasutuse muutustele ning kodanikuühiskonna arvamusi ja muresid.

e) Valdkondadevahelised mere- ja merendusuuringud

Eesmärk on suurendada liidu merede ja ookeanide mõju ühiskonnale ja majanduskasvule, kasutades säästvalt mereressursse, mereenergia eri allikaid ning mere mitmesuguseid kasutusviise.

Tegeldakse peamiselt valdkonnaüleste merd ja merendust käsitlevate teadus- ja tehnoloogiaalaste probleemidega, eesmärgiga rakendada merede ja ookeanide potentsiaali erinevates mere- ja merendusvaldkondades, kaitstes samal ajal keskkonda ja kohanedes kliimamuutustega. Kõiki programmi „Horisont 2020” eesmärke ja prioriteete hõlmav strateegiline kooskõlastatud lähenemisviis mere- ja merendusuuringutele aitab ka ellu viia asjaomaseid kesksete sinise majanduskasvu eesmärkide saavutamisele suunatud liidu poliitikavaldkondi.

3. **Turvaline, puhas ja tõhus energia**

3.1. *Erieesmärk*

Erieesmärk on minna aina napimate ressursside, suureneva energiavajaduse ja kliimamuutuste tingimustes üle usaldusväärsele, taskukohasele, üldsuse poolt aktsepteeritavale, jätkusuutlikule ja konkurentsivõimelisele energiasüsteemile, et vähendada sõltuvust fossiilkütustest.

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 CO_2-heite vähendamise ja fossiilkütuste alternatiivide arendamise, energiajulgeoleku ja taskukohasuse, tugevdades 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. Liidu pikaajaliste kliima- ja energiaeesmärkide saavutamiseks on asjakohane suurendada eelarve osa, mis on pühendatud taastuvenergiale, energia lõpptarbimise tõhustamisele, nutikate võrkude ja energia salvestamisega seotud tegevustele võrreldes seitsmenda raamprogrammiga, ning suurendada energiauuenduste turuletoomisele ettenähtud eelarvet konkurentsivõime ja innovatsiooni raamprogrammi (2007-2013) raames läbiviidud Euroopa aruka energeetika

▼B

programmi alusel. Kogutoetus nendele tegevustele võiks ulatuda vähemalt 85 %ni selle ühiskondliku väljakutse eelarvest. 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 energia varustuskindlusega seotud probleemide tingimustes kulutavad Euroopa tööstus ja tarbijad aina suurema osa oma sissetulekust energiale. Euroopa linnade tarbimine moodustab 70–80 % ([1]) kogu liidu energiatarbimisest ning nad toodavad ligikaudu sama suure osa kasvuhoonegaaside heitkogustest.

Teekaardis konkurentsivõimelise vähese CO_2-heitega majanduse saavutamiseks 2050. aastaks ([2]) soovitatakse, et kasvuhoonegaaside heite vähendamiseks võetud eesmärk tuleb liidu territooriumil suures osas saavutada. 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 %. Teekaardis on samuti mainitud, et muu hulgas võib lühiajalises kuni keskpikas perspektiivis üleminek maagaasile koos süsinikdioksiidi s ja säilitamise tehnoloogia kasutamisega aidata kaasa energiasüsteemi ümberkorraldamisele.

Kõnealuse ambitsioonika vähendamise saavutamiseks on vaja märkimisväärseid investeeringuid teadus-, arendus- ja tutvustamistegevusse ning taskukohase hinnaga tõhusa, ohutu, kindla ja usaldusväärse vähese CO_2-heitega energiatehnoloogia ja -teenuste, k.a gaasi, elektri salvestamise turuletulekut ning väike- ja mikrovõimsusega energiageneraatorite kasutuselevõttu. Need peavad käima käsikäes nii pakkumise kui ka nõudluse poole mittetehnoloogiliste lahendustega, algatades osalusprotsesse ja kaasates tarbijaid. Kõik see peab olema osa vähesele CO_2-heitele suunatud terviklikust jätkusuutlikust poliitikast, mis hõlmab progressi võimaldavaid tehnoloogiaid, eeskätt IKT-lahenduste ning kõrgtehnoloogiliste tootmis- ja töötlemisviiside ja materjalide omandamine. Eesmärk on välja arendada ja luua tõhusad energiatehnoloogiad ja -teenused (mis hõlmaks taastuvenergia integreerimist), mida võiks Euroopa ja rahvusvahelistel turgudel laiaulatuslikult üle võtta, ning viia sisse nutikas energianõudluse haldamine, mille aluseks oleks avatud ja läbipaistev energiaturg ning ohutud nutikad energiatõhususe haldamise süsteemid.

3.2. *Põhjendused ja liidu lisaväärtus*

Uued tehnoloogiad ja lahendused peavad konkureerima kulude ja töökindluse poolest energiasüsteemidega, millel on olemas väljakujunenud turgu valitsevad ettevõtjad ja tehnoloogia. Et muuta need uued, puhtamad, vähese CO_2-heitega, tõhusamad energiaallikad vajalikul määral kaubanduslikult atraktiivseks, 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.

([1]) Maailma energiaaruanne, OECD-IEA, 2008.
([2]) COM(2011)0112.

▼B

Nimetatud arengu kiirendamine nõuab ELi tasandi strateegilisi meetmeid, mis hõlmavad energiavarustust, -nõudlust ja -kasutust hoonetes, teenustes, koduses kasutuses, 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 energiatehnoloogiad peavad 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. Tähelepanuta ei jäeta tärkavaid muutuste loomise potentsiaaliga tehnoloogiaid.

Energiatehnoloogia strateegilise kava täielikuks rakendamiseks vajalikke ressursse on hinnatud 8 miljardile eurole aastas järgmise kümne aasta jooksul ([1]). 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 hõlmavaid jõupingutusi ühise rakendamise, riskide ja suutlikkuse jagamise kujul. Energiaalaste teadusuuringute ja innovatsiooni liidupoolne rahastamine, mille juures keskendutakse tipptasemel tehnoloogiatele ja selge liidu lisaväärtusega tegevusele ning eeskätt sellisele tegevusele, mis võib võimendada riiklikke ressursse ja luua Euroopas töökohti, 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 energia varustuskindlust ja tõhustab üleminekut vähese CO_2-heitega majandusele, aitab ühendada teadusuuringute ja innovatsiooniprogrammid energiainfrastruktuuri 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 ülemaailmsel 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.

([1]) COM(2009)0519.

▼B

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

Tuumade lõhustamise ja tuumasünteesienergia alane teadus- ja innovatsioonitegevus toimub Euratomi programmi raames, mis on loodud määrusega (Euratom) nr 1314/2013. Võimalusel tuleks ette näha võimalik koostoime käesoleva ühiskondliku väljakutse ja programmi „Horisont 2020" Euratom osa vahel.

3.3. *Peamised tegevussuunad*

a) Energiatarbimise ja CO_2-jalajälje vähendamine nutika 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 uutes ja olemasolevates peaaegu heitevabades hoonetes, nullilähedase energiatarbimisega ja positiivse energiabilansiga hoonetes, moderniseeritud hoonetes, linnades ja piirkondades, taastuvenergiat kasutav kütmine ja jahutamine, suure tõhususega tööstus ning energiatõhusate ja energiat säästvate lahenduste ja teenuste massiline kasutuselevõtt ettevõtetes, üksikisikute tegevuses, kogukondades ja linnades.

b) Madala hinna ja vähese CO_2-heitega elektrivarustus

Tegevustes keskendutakse teadus-, arendus- ja laiaulatuslikule tutvustamistegevusele uuenduslike taastuvate energiaallikate, tõhusate, paindlike ja vähese CO_2-heitega fossiilkütustel töötavate elektrijaamade ning süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise või selle korduskasutamise tehnoloogiate valdkonnas, mis pakub laiahaardelisemat, odavamat, keskkonna seisukohalt ohutumaid tehnoloogiaid, mida iseloomustab suurem energia muundamise kasutegur ja suurem kättesaadavus erinevates turu- ja töökeskkondade.

c) Alternatiivsed kütused ja mobiilsed energiaallikad

Tegevustes keskendutakse tehnoloogiatele ja väärtusahelaid käsitlevale teadus-, arendus- ja laiaulatuslikule tutvustamistegevusele, et muuta bioenergia ja muud alternatiivsed kütused konkurentsivõimelisemaks ja jätkusuutlikumaks soojuse ja elektri tootmise, maismaa, mere- ja lennutranspordi jaoks, kuna neil on potentsiaali tõhusamaks energia muundamiseks, et vähendada aega, mis kulub kütuseelementide ja vesiniku turuletoomiseks, ning luua uusi võimalusi, millel on pikaajaline arengupotentsiaal.

d) Ühtne nutikas Euroopa elektrivõrk

Tegevuses keskendutakse teadus-, arendus- ja laiaulatuslikule tutvustamistegevusele uue nutika energiavõrgutehnoloogia valdkonnas, varu- ja tasakaalustamistehnoloogia valdkonnas, mis võimaldab suuremat paindlikkust ja tõhusust, mis hõlmab traditsioonilisi elektrijaamu, paindlikku energia salvestamist, süsteeme ja turumudeleid

▼B

ning mille abil saab planeerida, jälgida, kontrollida ja turvaliselt käitada koostalitlusvõimelisi võrke, sealhulgas standardimisküsimusi, avatud, vähendatud CO_2-heitega, jätkusuutliku keskkonnaga kliimamuutuste suhtes vastupanuvõimelisel ja konkurentsivõimelisel turul tava- ja hädaolukorras.

e) Uued teadmised ja uus tehnoloogia

Tegevuses keskendutakse valdkondadevahelistele teadusuuringutele puhta, ohutu ja säästva energiatehnoloogia vallas (kaasa arvatud ettevaatavad meetmed) ning üleeuroopaliste teadusprogrammide ja maailmatasemel vahendite ühisele rakendamisele.

f) Jõuline otsusetegemine ja üldsuse kaasamine

Selle tegevuse keskmes on töötada välja vahendid, meetodid, mudelid ja tulevikku suunatud võimalikud stsenaariumid, millega pakkuda jõulist ja läbipaistvat poliitilist toetust ning mis hõlmavad üldsuse ja kasutajate kaasamist, keskkonnamõju ja jätkusuutlikkuse hindamist, parandades energiaga seotud sotsiaal-majanduslike suundumuste ja väljavaadete mõistmist.

g) Innovatsiooni turuletoomine energiavaldkonnas programmi „Nutikas energeetika – Euroopa” alusel

Tegevuse puhul võetakse aluseks programmi „Nutikas energeetika – Euroopa” meetmed ja edendatakse neid. Keskendutakse rakenduslikule innovatsioonile ja standardite edendamisele, et hõlbustada uue energiatehnoloogia ja uute teenuste turuletoomist ning kiirendada liidu energiapoliitika kulutasuvat rakendamist. Samuti pööratakse tähelepanu innovatsioonile olemasolevate tehnoloogiate nutika ja jätkusuutliku kasutamise eesmärgil.

4. **Nutikas, säästlik ja integreeritud transport**

4.1. *Erieesmärk*

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

Euroopa peab oma kodanike ja kaupade kasvavad liikumisvajadused ning uute demograafiliste ja sotsiaalsete probleemidega seotud muutuvad vajadused viima vastavusse majandusliku suutlikkuse tingimuste ning energiatõhusa vähese CO_2-heitega ühiskonna ja kliimamuutusele vastupanuvõimelise majanduse nõuetega. Vaatamata kasvule tuleb transpordisektoris kasvuhoonegaase ja teisi kahjulikke keskkonnamõjusid oluliselt vähendada, vabaneda nafta ja muude fossiilkütuste sõltuvusest ning säilitada samal ajal suur tõhusus ja liikuvus ja edendada territoriaalset ühtekuuluvust.

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

▼B

Teadusuuringud ja innovatsioon peavad tooma kaasa suunitletud ja õigeaegsed arengud kõikide transpordiliikide jaoks, mis aitaksid saavutada liidu poliitika põhieesmärke, edendada samal ajal majanduslikku konkurentsivõimet, toetada üleminekut kliimamuutustele vastupanuvõimelisele, energiatõhusale ja vähese CO_2-heitega majandusele ning säilitada nii liidu teenindussektori kui ka tootva tööstuse juhtpositsiooni maailmaturul.

Kuigi vajalikud investeeringud teadusuuringutesse, innovatsiooni ja juurutamisse on olulised, toob suutmatus parandada kogu transpordi- ja liikuvussüsteemi jätkusuutlikkust ning võimetus säilitada Euroopa tehnoloogilist juhtpositsiooni transpordi alal pikas perspektiivis kaasa vastuvõetamatult suured ühiskondlikud, ökoloogilised ja majanduslikud kulud ning kahjulikud tagajärjed Euroopa töökohtadele ja pikaajalisele majanduskasvule.

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, territoriaalse ühtekuuluvuse 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. Transporditööstuse kogupanus liidu majandusse on isegi suurem, võttes arvesse kaubavahetust, teenuseid ja töötajate liikuvust. 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. Samuti on see sektor muude õhusaastega seotud probleemide peamine põhjustaja. Transport sõltub ikka veel 96 % ulatuses fossiilkütustest. Oluline on vähendada seda keskkonnamõju tehnoloogia sihipärase arendamise kaudu, pidades silmas asjaolu, et iga transpordiliigi probleemid on erinevad ja neile on omased erinevad tehnoloogia integreerimise tsüklid. Lisaks tekitavad liiklusummikud aina tõsisemaid probleeme, süsteemid ei ole veel piisavalt nutikad, alternatiivsed võimalused üleminekuks säästlikumatele transpordiliikidele ei ole alati atraktiivsed; liiklusõnnetustes hukkunute arv liidus on endiselt tähelepanuväärselt suur – 34 000 inimest aastas; kodanikud ja ettevõtjad soovivad kõikidele kättesaadavat, ohutut ja turvalist transpordisüsteemi. Linnakeskkond pakub transpordi jätkusuutlikkuse ja parema elukvaliteedi saavutamiseks erilisi väljakutseid ja võimalusi.

Mõne aastakümne jooksul ajaksid eeldatavad transpordi kasvumäärad Euroopa liikluse ummikseisu ning muudaksid selle majanduskulud ja ühiskondliku mõju vastuvõetamatuks, ning sellel oleks kahjulik mõju majandusele ja ühiskonnale. Kui senised tendentsid tulevikus jätkuvad, kahekordistub prognooside kohaselt reisijakilomeetrite arv järgmise 40

▼B

aasta jooksul ning kasvab õhutranspordi puhul sellest kaks korda kiireminigi. CO_2-heide kasvaks 2050. aastaks 35 % ([1]). Liiklusummikute põhjustatavad kulud suureneksid ligikaudu 50 % võrra ning läheneksid umbes 200 miljardile eurole aastas. Õnnetuste väliskulud kasvaksid 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 °C-ni, kärpides ([1]) 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 turvalisuse probleemid on levinud kogu liidus ning nõuavad ühist, kogu Euroopat hõlmavat reageerimist. Sõidukite ([2]), infrastruktuuride ja transpordijuhtimise jaoks ette nähtud uue tehnoloogia ja innovatiivsete lahenduste väljatöötamise ja rakendamise kiirendamine on peamine vahend, mille abil on võimalik jõuda liidus puhtama, ohutuma, turvalisema, kättesaadavama ja tõhusama ühend- ja mitmeliigilise transpordisüsteemini, saavutada kliimamuutuste leevendamiseks ja ressursitõhususe parandamiseks vajalikud tulemused, et 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 tegevustele, täiendab liikmesriikide tegevust. See tähendab, et rõhku pannakse Euroopa poliitikaeesmärkidega kooskõlas olevatele prioriteetsetele valdkondadele, kus on vaja mõjuvõimsaid jõupingutusi, kus Euroopat hõlmavad koostoimivad või mitmeliigilised integreeritud transpordilahendused võivad aidata kaotada kitsaskohti transpordisüsteemis; või kus riigiülene jõupingutuste ühendamine ja olemasolevate teadusuuringute tulemuste parem kasutamine ja tõhus levitamine võivad vähendada teadusuuringutesse tehtavate investeeringute riske, viia ühiste normideni ja lühendada teadusuuringute tulemuste turuletoomiseks vajaminevat aega.

Teadus- ja innovatsioonitegevus hõlmab ka arvukaid kogu innovatsiooniahelat hõlmavaid algatusi, sealhulgas asjaomaseid avaliku ja erasektori partnerlusi, mis hõlmavad kogu innovatsiooniahelat ning järgivad integreeritud lähenemisviisi innovatiivsetele transpordilahendustele. Mitu tegevussuunda on konkreetselt ette nähtud tulemuste turuletoomise abistamiseks – teadusuuringute ja innovatsiooni programmiline käsitus, tutvustuskavad, turuletulekuga seotud meetmed 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.

([1]) Komisjoni valge raamat „Euroopa ühtse transpordipiirkonna tegevuskava – Konkurentsivõimelise ja ressursitõhusa transpordisüsteemi suunas” (COM(2011)0144).

([2]) Mõistet „sõidukid” tuleb mõista laias tähenduses, kuna see hõlmab kõiki transpordivahendeid.

▼B

Keskkonnahoidlikuma, nutikama ja täielikult integreeritud usaldusväärse transpordisüsteemi nimel teadusuuringutesse ja innovatsiooni investeerimine aitab olulisel määral kaasa strateegia „Euroopa 2020” eesmärkide ning selle juhtalgatuse „Innovatiivne liit” eesmärkide täitmisele. Tegevused toetavad valge raamatu „Euroopa ühtse transpordipiirkonna tegevuskava – Konkurentsivõimelise ja ressursitõhusa transpordisüsteemi suunas” rakendamist. Need aitavad saavutada ka poliitilisi eesmärke, mida on kirjeldatud juhtalgatustes „Ressursitõhus Euroopa”, „Üleilmastumise ajastu terviklik tööstuspoliitika” ja „Euroopa digitaalne tegevuskava”. Tegevused haakuvad ka asjakohaste ühise kavandamise algatustega.

4.3. *Peamised tegevussuunad*

Tegevust korraldatakse selliselt, et vajaduse korral oleks võimalik rakendada integreeritud ja konkreetsele transpordiliigile sobivat lähenemisviisi. Selleks et võtta arvesse iga transpordiliigi eripära ja sellega seotud probleemide holistilist iseloomu, samuti asjakohaste Euroopa tehnoloogiaplatvormide transpordivaldkonna teadusuuringute ja innovatsiooni strateegilisi kavasid, on vaja tagada nähtavus ja järjepidevus mitme aasta jooksul.

a) Ressursitõhus ja keskkonnasäästlik transport

Eesmärk on minimeerida transpordisüsteemide mõju kliimale ja keskkonnale (sealhulgas müra ja õhusaastet), parandades transpordi kvaliteeti ja muutes loodusressursside ja kütuse kasutamise tõhusamaks ning vähendades kasvuhoonegaaside heitkoguseid ja transpordi sõltuvust fossiilkütustest.

Tegevus keskendub ressursitarbimise (eelkõige fossiilkütuste) ja kasvuhoonegaaside heite ja müratasteme vähendamisele ning transpordi ja sõidukite tõhususe parandamisele, puhaste (elektri-, vesinikkütusega ja muude vähesaastavate või saastevabade) sõidukite uue põlvkonna arendamise, tootmise ja kasutuselevõtu kiirendamisele, muu hulgas läbimurdeliste mootorite ja nende optimeerimise, energia salvestamise ja infrastruktuuri abil; alternatiivsete ja säästvate kütuste ning uuenduslike ja tõhusamate jõu- ja operatsioonisüsteemide, sealhulgas tankimis- ja laadimisinfrastruktuuri võimaluste uurimisele ja ärakasutamisele; infrastruktuuride kavandamise ja kasutamise võimalikult tõhusaks muutmisele nutikate transpordisüsteemide, logistika ja nutika varustuse abil; ning nõudluse juhtimise laiemale kasutamisele ning ühis- ja kergtranspordi ning ühendvedude liikuvusahela laiemale kasutamisele eeskätt linnapiirkondades. Toetatakse uuendusi, mis on suunatud madala või null-heitetaseme saavutamisele kõigis transpordiliikides.

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

Eesmärk on kooskõlastada kasvavad liikuvusvajadused ja parem transpordi sujuvus uuenduslike lahenduste abil, mis aitavad saavutada tõrgeteta, vedusid ühendava, kaasava, kättesaadava, taskukohase, ohutu, turvalise, toimiva ja jõulise transpordisüsteemi.

▼B

Tegevused keskenduvad sellele, kuidas vähendada liiklusummikuid, parandada kättesaadavust, koostalitlusvõimet ja reisijate valikuvõimalusi ning vastata tarbijate vajadustele tervikliku uksest ukseni transpordi, liikuvuse juhtimise ja logistika arendamise ja edendamise kaudu, kuidas tõhustada ühendvedusid ning nutikate 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, sealhulgas logistiliste protsesside, hoolduse, remondi, renoveerimise ja ringlussevõtu konkurentsivõimet ja tulemuslikkust, säilitades samal ajal Euroopa juhtpositsioon senistes valdkondades (nt aeronautika).

Tegevuse keskmes on innovatiivsete õhu-, vee- ja maismaatranspordivahendite järgmise põlvkonna arendamine, innovatiivsete süsteemide ja seadmete jätkusuutliku tootmise tagamine ja pinna ettevalmistamine tulevastele transpordivahenditele uue tehnoloogia, uute ideede ja mudelite arendamise, nutikate kontrollisüsteemide ja koostalitlusvõimeliste standardite, tõhusate tootmisprotsesside, innovatiivsete teenuste ja sertifitseerimismenetluste, lühemate väljatöötamisaegade ja väiksemate kasutustsükli kulude kaudu, seadmata ohtu nende kasutamise ohutust ja turvalisust.

d) Sotsiaalmajanduslikud ja käitumuslikud teadusuuringud ja tulevikku suunatud poliitikaid kujundavad tegevused

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

Tegevused keskenduvad transpordiga seotud sotsiaal-majanduslike mõjude, suundumuste ja väljavaadete paremale mõistmisele, sealhulgas tuleviku nõudluse muutumisele, ning püüavad pakkuda poliitikakujundajatele tõenditepõhiseid andmeid ja analüüse. Tähelepanu pööratakse ka nende tegevuste tulemuste levitamisele.

5. **Kliimameetmed, keskkond, ressursitõhusus ja toorained**

5.1. *Erieesmärk*

Erieesmärk on saavutada tõhusa ressursi- ja veekasutusega ning kliimamuutustele vastupanuvõimeline majandus ja ühiskond, loodusvarade ja ökosüsteemide kaitse ja jätkusuutlik majandamine ning toorainete jätkusuutlik tarnimine ja kasutamine, et rahuldada planeedi loodusvarade ja ökosüsteemide jätkusuutlikke piire arvestades maailma suureneva elanikkonna vajadusi. Tegevus aitab kaasa Euroopa konkurentsivõime ja toorainetega kindlustatuse ning heaolu suurendamisele, tagades samal ajal keskkonnaalase ühtsuse, vastupanuvõime ja jätkusuutlikkuse, eesmärgiga hoida keskmine globaalne soojenemine alla 2 °C ja võimaldades ökosüsteemidel ja ühiskonnal kliimamuutuste ja muude keskkonnamuutustega kohaneda.

▼B

20. sajandi jooksul suurenes maailmas nii fossiilkütuste 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 on vaja ressursikasutusest lahutada.

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) ([1]). Nende muutustega seostatud tõenäolised mõjud looduslikele kooslustele ja inimestele panevad proovile planeedi ja selle võime kohaneda, samuti ohustavad need edaspidist majandusarengut ja inimkonna heaolu.

Kliimamuutuste ja keskkonnaprobleemide, näiteks ookeanide hapestumise, ookeanivee ringluse muutumise, merevee temperatuuri tõusu, Arktika jää sulamise ja merevee soolsuse vähenemine, mulla degradeerumise ja maakasutuse, mulla viljakuse kadumise, veepuuduse, põudade ja üleujutuste, maavärina- ja vulkaaniohtude, liikide ruumilise jaotumise muutuste, keemilise reostuse, ressursside liigkasutuse ja elurikkuse kao aina suurem mõju näitab, et planeet on lähenemas oma jätkusuutlikkuse piiridele. Näiteks kui tõhusus ei parane kõikides sektorites, sealhulgas uuenduslike veesüsteemide valdkonnas, prognoositakse, et 20 aasta pärast ületab vee vajadus veevarusid 40 % võrra, mis toob kaasa tõsise veestressi ja veepuuduse. 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 ülioluline. Euroopa tööstussektorid, näiteks ehitus, kemikaalitööstus, autotööstus, kosmosetööstus, masina- ja seadmetööstus, mis loovad ligikaudu 1,3 triljoni euro suuruse lisaväärtuse 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.

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

▼B

Samuti on liidul endiselt olemas väärtuslikud maardlad, mille uurimist, kaevandamist ja töötlemist piirab nõuetekohase tehnoloogia puudumine, puudulik jäätmemajandus ja investeeringute vähesus, ning mida takistab suurenev ülemaailmne 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 kliimamuutustele vastupanuvõimelisemaks ja ressursitõhusamaks ning jääda samal ajal konkurentsivõimeliseks sõltub ühiskondlikust, majanduslikust, organisatsioonilisest ja tehnoloogilisest kõrgetasemelisest ökoinnovatsioonist. Ökoinnovatsioon, mille ülemaailmse 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 kliimamuutuste mõjudega toimetulek nõuab üleminekut vähese CO_2-heitega ühiskonnale ning kulutasuvate ja jätkusuutlike tehnoloogiliste ja mittetehnoloogiliste lahenduste väljatöötamist ja rakendamist, samuti leevendamis- ja kohanemismeetmeid ning nende väljakutsetega seotud ühiskondlike meetmete paremat mõistmist. Liidusiseste ja ülemaailmsete poliitikaraamistikega tuleb tagada ökosüsteemide ja elurikkuse kaitsmine, väärtustamine ja asjakohane taastamine, et säilitada nende suutlikkus pakkuda ka edaspidi ressursse ja teenuseid. Selleks et edendada veesüsteemide innovatsiooni ja ressursitõhusust ning kaitsta vee ökosüsteeme, tuleb tegelda veeprobleemidega maa-, linna- ja tööstuskeskkonnas. Teadusuuringud ja innovatsioon võivad aidata kindlustada usaldusväärse ja jätkusuutliku juurdepääsu maismaal ja merepõhjas asuvatele toorainetele ja nende kasutamise ning tagada ressursikasutuse ja -raiskamise märkimisväärse vähendamise.

Seepärast püütakse liidu meetmetega toetada eeskätt ELi peamisi eesmärke ja poliitikasuundi, mis hõlmavad kogu innovatsioonitsüklit ja teadmiste kolmnurga elemente, mille hulka kuuluvad: strateegia „Euroopa 2020”, juhtalgatused „Innovatiivne liit”, „Üleilmastumise ajastu terviklik tööstuspoliitika”, „Euroopa digitaalne tegevuskava” ja „Ressursitõhus Euroopa” ning vastav tegevuskava ([1]); tegevuskava – konkurentsivõimeline vähese CO_2-heitega majandus aastaks 2050, valge raamat „Kliimamuutustega kohanemine: Euroopa tegevusraamistik” ([2]), tooraineid käsitlev algatus ([3]), Euroopa Liidu säästva arengu strateegia ([4]), Euroopa Liidu integreeritud merenduspoliitika ([5]), merestrateegia raamdirektiiv, vee raamdirektiiv ning sellel põhinevad direktiivid, üleujutuste direktiiv ([6]), ökoinnovatsiooni tegevuskava ning Euroopa Liidu üldine keskkonnaalane tegevusprogramm aastani 2020 ([7]). Need

([1]) COM(2011)0571.
([2]) COM(2009)0147.
([3]) COM(2011)0025.
([4]) COM(2009)0400.
([5]) COM(2007)0575.
([6]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. oktoobri 2007. aasta direktiiv 2007/60/EÜ, üleujutusriski hindamise ja maandamise kohta (ELT L 288, 6.11.2007, lk 27).
([7]) COM(2012)0710.

▼B

meetmed kooskõlastatakse vajaduse korral asjakohaste Euroopa innovatsioonialaste partnerluste ja ühise kavandamise algatustega. Nende meetmetega parandatakse ühiskonna suutlikkust muutuda keskkonna- ja kliimamuutustele vastupanuvõimelisemaks ning tagada toorainete kättesaadavus.

Arvestades kliima ja keskkonna riigiülest ja ülemaailmset 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 jätkusuutlikuks lahendamiseks täiendavate teadmiste ja ressursside ühendamist. Ressursikasutuse ja keskkonnamõjude vähendamine koos konkurentsivõime suurendamisega nõuab otsustavat ühiskondlikku 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 samuti parandada teadusuuringute ja innovatsiooni tutvustamist ja levitamist, et toetada poliitikakujundamist ja võimaldada ühiskonna kõigi tasandite osalejatel 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, kavandamine, säästlik kasutamine ja korduskasutamine, ringlussevõtt ja asendamine). Nende valdkondade innovatsioon pakub võimalusi saavutada majanduskasv ning luua töökohti ja uuenduslikke lahendusi, mis hõlmavad teadust, tehnoloogiat, majandust, ühiskonda, poliitikat ja juhtimist. Seetõttu käivitati vett ja tooraineid käsitlevad Euroopa innovatsioonipartnerlused.

Vastutustundlik ökoinnovatsioon võib pakkuda väärtuslikke uusi 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 siseriiklikud poliitikakujundajad, rahvusvahelised ja liikmesriikide teadusuuringute- ja innovatsiooniprogrammid, Euroopa ettevõtlus- ja tööstussektor, Euroopa Keskkonnaamet ja riiklikud keskkonnaametid ning muud asjaomased sidusrühmad.

Lisaks kahepoolsele ja piirkondlikule koostööle toetatakse liidu tasandi meetmetega ka asjakohaseid rahvusvahelisi jõupingutusi ja algatusi, sealhulgas valitsustevahelist kliimamuutuste rühma, valitsustevahelist elurikkust ja ökosüsteemi teenuseid käsitlevat teaduslik-poliitilist foorumit ning ülemaailmset riikidevahelist seiretegevust koordineerivat organisatsiooni GEO.

▼B

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 leevendamismeetmeid ja strateegiad, mis on suunatud nii CO_2 kui ka muu kui CO_2 kujul esinevatele kasvuhoonegaasidele ja aerosoolidele ning milles asetatakse rõhk nii tehnoloogilistele kui ka mittetehnoloogilistele keskkonnahoidlikele lahendustele. Tegevuse keskmes on: parandada kliimamuutuse ja äärmuslike sündmustega seotud riskide ning äkiliste kliimamuutuste mõistmist, eesmärgiga esitada usaldusväärseid kliimaprognoose; hinnata mõju ülemaailmsel, piirkondlikul ja kohalikul tasandil ning nõrku kohti; töötada välja uuenduslikke kulutasuvaid kohanemis-, riskiennetus- ja juhtimismeetmeid; ning toetada leevendamispoliitikat ja strateegiaid, sealhulgas uuringuid, mille keskmes on muude valdkondade poliitikate avaldatav mõju.

b) Keskkonna kaitsmine, loodusvarade, vee, elurikkuse ja ökosüsteemide jätkusuutlik haldamine

Eesmärk on pakkuda teadmisi ja vahendeid loodusressursside haldamiseks ja kaitsmiseks, millega jõutakse jätkusuutliku tasakaaluni piiratud ressursside ning ühiskonna ja majanduse praeguste ja tulevaste vajaduste vahel. Tegevuses keskendutakse järgmisele: kuidas parandada meie arusaamist elurikkusest ja ökosüsteemide toimimisest, nende vastastikusest mõjust sotsiaalsüsteemidega ning nende rollist majanduse ja inimeste heaolu toetajana, kuidas töötada välja integreeritud lähenemisviisid veega seotud probleemide lahendamiseks ja üleminekuks veeressursside ja -teenuste jätkusuutlikule majandamisele ja kasutamisele; 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, ressursitõhusaks ja keskkonnahoidlikuks uurimiseks, kaevandamiseks, töötlemiseks, kasutamiseks ja korduskasutamiseks, ringlussevõtmiseks ja taaskasutamiseks ning nende asendamiseks majanduslikult atraktiivsete ja keskkonnasäästlike alternatiividega, mis avaldavad keskkonnale väiksemat mõju, muu hulgas suletud protsessid ja süsteemid. Tegevuses keskendutakse järgmisele: parandada teadmisi toorainete kättesaadavuse kohta, edendada maismaalt ja merelt pärit toorainete, sealhulgas maavarade jätkusuutlikku ja tõhusat hankimist, kasutamist ja korduskasutamist, leida alternatiive kriitilise tähtsusega toorainetele ning suurendada toorainetega seotud ühiskondlikku teadlikkust ja parandada oskusi.

d) Ökoinnovatsiooni abil keskkonnahoidlikule majandusele ja ühiskonnale ülemineku võimaldamine

Eesmärk on edendada kõiki ökoinnovatsiooni vorme, mis teevad võimalikuks ülemineku keskkonnahoidlikule majandusele. Tegevused lähtuvad muu hulgas ökoinnovatsiooni programmi raames ettevõetud tegevustest ja laiendavad neid ning keskenduvad järgmisele: ökoinnovatsiooni tehnoloogia, protsesside, teenuste ja toodete

▼B

tõhustamine, sealhulgas uurides võimalusi toormaterjalide koguste vähendamiseks tootmises ja tarbimises, ületades sellega seotud takistusi, ning nende turuletoomise ja ülevõtmise edendamine, pöörates erilist tähelepanu VKEdele; uuenduslike poliitikameetmete, jätkusuutlike majandusmudelite ja ühiskondlike muutuste toetamine; keskkonnahoidlikuma majanduse suunas tehtavate edusammude mõõtmine ja hindamine ning ressursitõhususe soodustamine digitaalsüsteemide kaudu.

e) Laiahaardeliste ja püsivate keskkonnaseire ja -teabesüsteemide arendamine

Eesmärk on tagada kõnealuse probleemi lahendamiseks vajalike pikkade aegribade ja teabe edastamine. Tegevuses keskendutakse nii Maa kaugseirena kui ka kohapeal teostatavateks mõõtmisteks ja jälgimiseks vajalikule suutlikkusele, tehnoloogiale ja andmeinfrastruktuurile, mis suudavad pakkuda pidevalt ajakohast ja täpset teavet ning võimaldavad teha prognoose. Soodustatakse tasuta, avatud ja piiranguteta juurdepääsu ristkasutatavatele andmetele ja teabele. Tegevus aitab määratleda programmi Copernicus tegevusi tulevikus ning edendada Copernicuse andmete kasutamist teadusuuringutes.

f) Kultuuripärand

Eesmärk on uurida strateegiaid, metoodikaid ja vahendeid, mis on vajalikud selleks, et võimaldada Euroopa dünaamilisel ja jätkusuutlikul kultuuripärandil kliimamuutustega toime tulla. Kultuuripärand oma erinevates füüsilistes vormides on elukeskkonna osaks vastupanuvõimelistele kogukondadele, kes reageerivad mitmesugustele erinevatele muutustele. Kultuuripärandi teadusuuringuteks on vaja valdkondadevahelist lähenemisviisi, et parandada ajalooliste materjalide mõistmist. Tegevusega püütakse kindlaks teha nende vastupidavus vaatluste, seire ja modelleerimise abil ning samuti aidata paremini mõista seda, kuidas ühiskond kliimamuutusi, maavärinaid ja vulkaaniohtusid tajub ja neile reageerib.

6. **Euroopa muutuvas maailmas: kaasav, innovatiivne ja kaasa mõtlev ühiskond**

6.1. *Erieesmärk*

Erieesmärk on aidata Euroopat paremini mõista, pakkuda lahendusi ning toetada kaasavat, innovatiivset ja kaasa mõtlevat Euroopa ühiskonda seoses enneolematute muutuste ja ülemaailmse vastastikuse sõltuvuse suurenemisega.

Euroopal tuleb tulla toime pista suurte sotsiaal-majanduslike probleemidega, mis mõjutavad märkimisväärselt selle ühist tulevikku. Nende hulka kuuluvad: üha suurenev vastastikune majanduslik ja kulutuuriline sõltuvus, vananemine ja demograafilised muutused, sotsiaalne tõrjutus ja vaesus, lõimumine ja eraldumine, ebavõrdsus ja rändevood, suurenev digitaalne lõhe, innovatiivsuse ja loovuse edendamine ühiskonnas ja ettevõtetes ning usalduse vähenemine demokraatlike institutsioonide vastu ja kodanike vahel nii liikmesriikides kui ka piiriüleselt. Nimetatud probleemid on tohutud ja nõuavad Euroopa ühist lähenemisviisi, mille aluseks on ühised teaduslikud teadmised, mida võivad muu hulgas anda sotsiaal- ja humanitaarteadused.

▼B

Liidus püsib märkimisväärne riikidevaheline ja riigisisene ebavõrdsus. 2011. aasta inimarengu indeks – koondnäitaja, mis kajastab arengut tervishoiu, hariduse ja sissetulekute vallas – jäi liikmesriikide puhul vahemikku 0,771–0,910, mis näitab arvestatavaid riikidevahelisi erinevusi. Samuti valitseb märkimisväärne sooline ebavõrdsus – näiteks sooline palgalõhe püsib Euroopa Liidus endiselt keskmiselt 17,8 % juures meeste kasuks ([1]). 2011. aastal ohustas iga kuuendat liidu kodanikku (umbes 80 miljonit inimest) 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. Selline ebavõrdsus mitte üksnes ei pidurda ühiskonna arengut, vaid kahjustab ka Euroopa Liidu majandust ning vähendab teadus- ja innovatsioonialast suutlikkust riikides ja riikide vahel.

Peamine väljakutse nende ebavõrdsustega tegelemisel on tugevdada keskkonda, kus Euroopa, rahvuslikud ja etnilised identiteedid saaksid koos eksisteerida ja üksteist vastastikku rikastada.

Lisaks sellele oodatakse ajavahemikul 2010–2030 üle 65-aastaste eurooplaste arvu olulist suurenemist (42 %), nimelt 87 miljonilt kuni 124 miljonile. See kujutab endast peamist väljakutset majandusele, ühiskonnale ja riigi rahanduse jätkusuutlikkusele.

Euroopa tootlikkuse ja majanduse kasvumäärad on olnud viimasel neljal kümnendil languse teel. Peale selle väheneb kiiresti Euroopa osa ülemaailmses 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 innovatsiooni ning et ta peab neid investeeringuid ka varasemast paremini kooskõlastama. Finantskriisi algusest saadik on majanduslik ja sotsiaalne ebavõrdsus Euroopas veelgi süvenenud ning kriisieelsete majanduskasvumäärade uuesti saavutamist ei ole enamikus Euroopa Liidu liikmesriikides niipea ette näha. Praegune kriis on samuti näidanud, et raske on lahendada probleeme seoses kriisiga, mis peegeldab liikmesriikide ja nende huvide heterogeensust.

([1]) COM(2010)0491.

▼B

Neid probleeme tuleb lahendada koos ning innovatiivsel ja multidistsiplinaarsel viisil, sest need mõjutavad üksteist keerulisel ja sageli ootamatul moel. Innovatsioon võib nõrgendada kaasatust, nagu on näha näiteks digitaalsest lõhest või tööturu killustatusest. Sotsiaalset innovatsiooni ja sotsiaalset usaldust on näiteks sotsiaalselt muserdatud piirkondades ja Euroopa suurlinnades vahetevahel keeruline poliitikaga ühitada. Pealegi nõuab seos innovatsiooni ja kodanike üha suurenevate nõudmiste vahel juhtivatelt poliitikutelt, majandustegelastelt ja aktiivsetelt ühiskonnaliikmetelt uusi vastuseid, millega eiratakse sektorite, tegevuste, kaupade ja teenuste vahele tõmmatud piire. Sellised 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 ja innovatsiooni mõõdet.

Kõnealuste probleemide loomuomase keerukuse ja nõudmiste arengu tõttu on oluline edendada innovatiivset teadustegevust ja uusi nutikaid 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 uuendatud arusaama innovatsiooni teguritest. Lisaks nõuab see nende probleemide lahendamisele mõju avaldavate suundumuste ja tegurite mõistmist ning edukate solidaarsuse, käitumise, kooskõlastamise ja loovuse vormide taasavastamist või taasloomist, tänu millele kujuneks Euroopast teiste maailma piirkondadega võrreldes kaasava, innovatiivse ja kaasa mõtleva ühiskonna musternäidis.

See nõuab samuti strateegilisemat lähenemisviisi koostööle kolmandate riikidega, mis põhineb liidu mineviku ning praeguse ja tulevase ülemaailmse rolli sügavamal mõistmisel.

6.2. *Põhjendused ja liidu lisaväärtus*

Kõnealused probleemid ulatuvad riigipiiridest kaugemale ning nõuavad seetõttu keerukamat võrdlevat analüüsi, et luua alus riiklike ja üleeuroopaliste tegevuspoliitikate paremaks mõistmiseks. Sellise võrdleva analüüsi käigus tuleks tegeleda liikuvuse (inimeste, kaupade, teenuste ja kapitali, ent ka pädevuse, teadmiste ja ideede liikuvuse) ning institutsioonidevahelise koostöö, kultuuride vastastikuse mõju ja rahvusvahelise koostöö vormidega. Kui neid probleeme ei mõisteta ega nähta ette paremini, sunnivad üleilmastumise jõud Euroopa riike koostöö asemel omavahel konkureerima, millega rõhutatakse pigem Euroopas esinevaid erinevusi kui ühiseid jooni ning õiget tasakaalu koostöö ja konkurentsi vahel. Selliste oluliste probleemide, sealhulgas sotsiaal-majanduslike 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 aluslepingute eesmärkidele, eelkõige lepingu I jaotises sätestatud väärtustele.

Selleks et mõista, analüüsida ja üles ehitada kaasavat, innovatiivset ja kaasa mõtlevat ühiskonda, vajab Euroopa lahendust, mis avaks jagatud ideede potentsiaali, et Euroopa saaks tulevikus luua uusi teadmisi, tehnoloogiaid ja võimeid. Kaasava ühiskonna mõiste tunnistab, et kultuuride, piirkondade ja sotsiaal-majanduslike tingimuste mitmekesisuses seisneb Euroopa tugevus. Euroopa mitmekesisus on vaja muuta innovatsiooni ja

▼B

arengu allikaks. 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 ühiskondliku väljakutse lahendamisel keskseks ülesandeks edendada liikmesriikide vahel ja kogu maailmas, ent ka asjaomaste teadus- ja innovaatikakogukondade vahel uusi koostöövorme. Järjekindlalt püüeldakse sotsiaalsete ja tehnoloogiliste innovatsiooniprotsesside toetamise, nutika ja kaasava avaliku halduse soodustamise ning samuti tõenditepõhisest poliitikakujundamisest teavitamise ja selle edendamise poole, et suurendada kõikide nende tegevuste tähtsust poliitikute, majandustegelaste, aktiivsete ühiskonnaliikmete ja kodanike silmis. Teadusuuringud ja innovatsioon on tulevikus Euroopa ettevõtete ja teenuste konkurentsivõime eeltingimuseks ning erilist tähelepanu tuleb pöörata jätkusuutlikkusele, hariduse edendamisele, tööhõive suurendamisele ja vaesuse vähendamisele.

Kõnealuse probleemi lahendamiseks eraldatavate liidu rahaliste vahenditega toetatakse seega liidu peamiste poliitikavaldkondade, nimelt strateegia „Euroopa 2020” eesmärkide arendamist, rakendamist ja kohandamist. Vajaduse korral kooskõlastatakse neid ühise kavandamise algatustega, sealhulgas algatustega „Kultuuripärand”, „Rohkem aastaid, parem elu” ja „Linnastunud Euroopa” ning neid püütakse kooskõlastada Teadusuuringute Ühiskeskuse otseste meetmetega.

6.3. *Peamised tegevussuunad*

6.3.1. Kaasav ühiskond

Eesmärk on paremini mõista Euroopa ühiskondades toimuvaid muutusi ja nende mõju sotsiaalsele ühtekuuluvusele ning analüüsida ja arendada sotsiaalset, majanduslikku ja poliitilist kaasatust ning positiivset kultuuridevahelist kooskõla Euroopas ning rahvusvaheliste partneritega, kasutades selleks tipptasemel teadust ja interdistsiplinaarset lähenemisviisi, tehnoloogilisi edusamme ja organisatsioonilisi uuendusi. Peamised sotsiaalse ühtekuuluvuse ja heaolu Euroopa mudelitega seotud lahendust vajavad probleemid on muu hulgas ränne, lõimumine, demograafilised muutused, vananev ühiskond ja puuded, haridus ja elukestev õpe, samuti vaesuse ja sotsiaalse tõrjutuse vähendamine, võttes arvesse piirkondlikke ja kultuurilisi erinevusi.

Sotsiaal- ja humanitaarteaduste valdkonna teadusuuringutel on siin juhtiv roll, kuna nende raames uuritakse ajas ja ruumis toimuvaid muutusi ning on võimalik uurida arvatavat tulevikku. Euroopal on väga suur ühine koostöö ja konfliktide ajalugu. Selle dünaamilised kultuuridevahelised mõjud pakuvad inspiratsiooni ja võimalusi. Vaja on teadusuuringuid, et mõista kogukondade, piirkondade ja rahvuste identiteeti ja kuuluvust. Teadustegevus pakub tuge poliitikutele, kes kujundavad poliitikat, millega suurendatakse tööhõivet, võideldakse vaesuse vastu ning hoitakse ära kõikvõimalike lõhede, konfliktide, poliitilise ja sotsiaalse tõrjutuse, diskrimineerimise ja ebavõrdsuse (näiteks soolise ja põlvkondadevahelise ebavõrdsuse, puude või etnilise päritolu tõttu diskrimineerimise või digitaalsete või innovatsioonilõhede) tekkimine Euroopa ühiskonnas ja maailma teistes piirkondades. Sellest on eelkõige kasu strateegia „Euroopa 2020” rakendamisel ja kohandamisel ning liidu ulatuslikus välistegevuses.

▼B

Tegevuse keskmes on mõista ning tugevdada või rakendada:

a) mehhanisme, millega saab edendada nutikat, jätkusuutlikku ja kaasavat majanduskasvu;

b) usaldusväärseid organisatsioone, tavasid, teenuseid ja poliitikat, mis on vajalikud vastupanuvõimelise, kaasava, osaleva, avatud ja loova ühiskonna ülesehitamiseks Euroopas, võttes eelkõige arvesse rännet, integratsiooni ja demograafilisi muutusi;

c) Euroopa rolli ülemaailmse tegurina, eelkõige seoses inimõiguste ja rahvusvahelise õigusega;

d) säästva ja kaasava keskkonna edendamist innovatiivse ruumilise ja linnaplaneerimise ning projekteerimise abil.

6.3.2. Innovatiivne ühiskond

Eesmärk on toetada innovatiivse ühiskonna ja innovatiivsete strateegiate väljakujundamist Euroopas, kaasates üleilmastumist arvesse võttes kodanikud, kodanikuühiskonna organisatsioonid, ettevõtted ja kasutajad teadusuuringutesse ja innovatsiooni ning kooskõlastatud teadus- ja innovatsioonipoliitikasse, ning vajadust edendada kõrgeimaid eetilisi standardeid. Eeskätt toetatakse Euroopa teadusruumi väljaarendamist ning innovatsiooni raamtingimuste väljatöötamist.

Teadmised kultuurist ja ühiskonnast on peamine loovuse ja innovatsiooni, sealhulgas äri- ja avaliku sektori ja sotsiaalse innovatsiooni allikas. Paljudel juhtudel eelneb innovatiivsete tehnoloogiate, teenuste ja majandusprotsesside väljatöötamisele sotsiaalne ja kasutajapõhine innovatsioon. Loomesektor on peamine vahend ühiskonna ja konkurentsivõimega seotud probleemide lahendamiseks. Kuna sotsiaalse ja tehnoloogilise innovatsiooni vahelised suhted on keerukad ja harva lineaarsed, on vaja teha täiendavaid teadusuuringud, sealhulgas sektorite ja valdkondade vahelisi teadusuuringud, et arendada igat liiki innovatsiooni ja tegevust, mida rahastatakse, et innustada selle tõhusat arengut tulevikus.

Tegevuse keskmes on:

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

b) uurida innovatsiooni uusi vorme, pöörates erilist tähelepanu sotsiaalsele innovatsioonile ja loovusele ning mõista, kuidas innovatsiooni eri vormid arenevad, edukalt toime tulevad või mitte;

c) kasutada kõigi põlvkondade innovatsiooni-, loome- ja tootmispotentsiaali;

d) edendada sidusat ja tõhusat koostööd kolmandate riikidega.

▼B

6.3.3. Kaasa mõtlev ühiskond – kultuuripärand ja Euroopa identiteet

Eesmärk on aidata mõista Euroopa intellektuaalset baasi: selle ajalugu ning paljusid Euroopast ja väljastpoolt Euroopat pärit mõjusid, mis on meile praeguseks eluks inspiratsiooni andnud. Euroopat iseloomustab erinevate rahvaste (sealhulgas vähemuste ja põlisrahvaste), traditsioonide ning piirkondlike ja rahvuslike identiteetide mitmekesisus, samuti majandusliku ja ühiskondliku arengutaseme erinevus. Ränne ja liikuvus, meedia, tööstus ja transport aitavad mitmekesistada vaadete ja elustiilide erinevust. Mitmekesisust ja sellest tulenevaid võimalusi tuleks tunnustada ja arvesse võtta.

Euroopa raamatukogude (sh digitaalsete), arhiivide, muuseumide, galeriide ja muude ühiskondlike asutuste kollektsioonid sisaldavad rikkalikke veel uurimata dokumente ja uurimisobjekte. Need arhiiviallikad ja vaimne kultuuripärand kujutavad endast üksikute liikmesriikide ajalugu, kuid on samal ajal ka liidu kollektiivne pärand, mis on tekkinud aja jooksul. Sellised materjalid tuleks teha kättesaadavaks (samuti uute tehnoloogiate abil) uurijatele ja kodanikele, et mineviku arhiivimaterjalide abil oleks võimalik vaadata tulevikku. Sellistes vormides kultuuripärandi kättesaadavus ja säilitamine on vajalik praegu Euroopa kultuuride piires ja vahel toimuvate tegevuste elujõulisuse tagamiseks ning soodustab jätkusuutlikku majanduskasvu.

Tegevuse keskmes on:

a) uurida Euroopa pärandit, mälu, identiteeti, integratsiooni ning kultuuride vastasmõju ja ülekandumist, sealhulgas selle pärandi esindatust kultuuri- ja teaduskollektsioonides, arhiivides ja muuseumides, et rikkalike minevikutõlgenduste abil tänapäeva ühiskonda paremini teavitada ja mõista;

b) uurida Euroopa riikide ja piirkondade ajalugu, kirjandust, kunsti, filosoofiat ja usundeid ning seda, kuidas need on mõjutanud tänapäeva Euroopa kultuurilist mitmekesisust;

c) uurida Euroopa rolli maailmas, maailma usundite vastastikust mõju ja sidemeid ning seda, milline näib Euroopa kultuur väljastpoolt Euroopat vaadatuna.

7. **Turvaline ühiskond - Euroopa ja tema kodanike vabaduse ja turvalisuse kaitsmine.**

7.1. *Erieesmärk*

Erieesmärk on edendada turvalist Euroopa ühiskonda seoses enneolematute muutuste ning ülemaailmse vastastikuse sõltuvuse ja ohtude suurenemisega, tugevdades samal ajal Euroopa vabaduse ja õiguse kultuuri.

Euroopa ei ole kunagi varem olnud nii rahumeelselt ühtne ning Euroopa kodanike julgeoleku tase on muu maailmaga võrreldes kõrge. Samas on Euroopa jäänud haavatavaks järjest suurema globaliseerumise tingimustes, kus ühiskondi ähvardavad julgeolekuohud ja –probleemid muutuvad üha ulatuslikumaks ja keerukamaks.

▼B

Suurte sõjaliste kallaletungide oht on vähenenud ning julgeolekumured koonduvad uutele mitmetahulistele, vastastikku seotud ja piiriülestele ohtudele. Arvesse tuleb võtta selliseid küsimusi nagu inimõigused, keskkonnaseisundi halvenemine, poliitiline stabiilsus ja demokraatia, sotsiaalprobleemid, kultuuriline ja usuline identiteet ja ränne. Sellises olukorras on sise- ja välisjulgeoleku küsimused lahutamatult seotud. Vabaduse ja turvalisuse kaitseks peab EL tulemuslikult tegutsema, kasutades põhjalikku ja innovatiivset julgeoleku tagamise vahendite komplekti. Teadus- ja innovatsioonitegevusel võib olla selge tugiroll, kuid nemad üksi ei saa julgeolekut tagada. Teadus- ja innovatsioonitegevuse eesmärk peaks olema julgeolekuohtude mõistmine, avastamine, ennetamine ja tõrjumine, ettevalmistustöö ja kaitsetegevus. Ka ei saa sügavaid julgeolekuprobleeme lahendada valdkondlike ja üksikmeetmetega – pigem läheb tarvis ambitsioonikamat, koordineeritud ja terviklikku lähenemisviisi.

Kodanikele mõjub üha rängemalt igasugune ebakindlus, olgu see tingitud kuritegevusest, vägivallast, terrorismist, loodusõnnetustest või inimtegevusest tingitud õnnetustest, küberrünnakutest, eraelu puutumatuse rikkumisest või muud liiki sotsiaalsetest või majanduslikest häiretest.

Prognooside kohaselt langeb Euroopas igal aastal otseselt kuriteo ohvriks 75 miljonit inimest ([1]). Kuritegevuse, terrorismi, ebaseadusliku tegevuse, vägivalla ja katastroofidega seotud otsesed kulud on Euroopas 2010. aastal hinnanguliselt vähemalt 650 miljardit eurot (umbes 5 % liidu SKPst). Terrorismi saatuslikud tagajärjed on ilmnenud mitmel pool Euroopas ja mujal maailmas, läinud maksma palju inimelusid ja põhjustanud suurt majanduslikku kahju. Samuti on sellel märkimisväärne kultuuriline ja ülemaailmne mõju.

Kodanikud, ettevõtted ja institutsioonid vahetavad sotsiaal-, finants- ja kaubandusvaldkonnas teavet ja sõlmivad tehinguid üha enam digitaalselt, kuid interneti arenguga on kaasnenud ka küberkuritegevus, mis läheb igal aastal maksma miljardeid eurosid, küberrünnakud kriitilise tähtsusega infrastruktuuridele ja eraelu puutumatuse rikkumine, mis mõjutab üksikisikuid või ühendusi kogu Euroopas. Muutused igapäevaelus esineva ebakindluse olemuses ja tajumises mõjutavad tõenäoliselt kodanike usaldust mitte üksnes institutsioonide, vaid ka üksteise vastu.

Nimetatud ohtude ettenägemiseks, ennetamiseks ja ohjamiseks on vaja mõista põhjuseid, töötada välja ning rakendada innovatiivseid tehnoloogiaid, lahendusi, ettenägelikkuse vahendeid ja teadmisi, stimuleerida tarnijate ja kasutajate koostööd, leida tsiviiljulgeolekulahendusi, parandada Euroopa julgeoleku-, teenuste- ja IKT-sektori konkurentsivõimet ning ennetada inimõiguste ja eraelu puutumatuse kuritarvitamist ja rikkumist internetis ja mujal ning võidelda nende vastu, tagades samal ajal Euroopa kodanike individuaalsed õigused ja vabaduse.

Selleks et veelgi tõhustada piiriülest koostööd erinevate hädaabiteenistuste vahel, tuleks tähelepanu pöörata koostalitlus- ja standardimistegevusele.

([1]) COM(2011)0274.

▼B

Ja veel – kuna julgeolekupoliitika peaks olema tihedalt seotud sotsiaalpoliitikaga, on selle ühiskondliku väljakutse oluline külg suurendada julgeolekualaste uuringute ühiskondlikku mõõdet.

Et tagada Euroopa kodanike julgeolek, peab selle probleemiga seoses toimuvate tegevuste aluseks olema selliste põhiväärtuste austamine nagu vabadus, demokraatia, võrdsus ja õigusriigi põhimõtted.

7.2. *Põhjendused ja liidu lisaväärtus*

Liit ning selle kodanikud, tööstus ja rahvusvahelised partnerid puutuvad kokku rea julgeolekuohtudega, nagu kuritegevus, terrorism, ebaseaduslik kaubitsemine ning loodusõnnetustest või inimtegevusest põhjustatud suurt inimhulka mõjutavad hädaolukorrad. Need ohud võivad levida üle piiride ja olla suunatud füüsiliste objektide või küberruumi vastu, kusjuures rünnakud võivad lähtuda erinevatest allikatest. Näiteks riigi- ja erasektori asutuste info- või sidesüsteemide vastu suunatud rünnakud ei õõnesta üksnes kodanike usaldust info- ja sidesüsteemide vastu ega põhjusta üksnes otseseid rahalisi ja ärivõimalustega seotud kahjusid, vaid võivad avaldada ka tõsist mõju elutähtsale infrastruktuurile ja teenustele, näiteks energeetikale, lennundusele ja muud liiki transpordile, vee- ja toiduainete tarnele, tervishoiule, rahandusele ja telekommunikatsioonile.

Nimetatud ohud võivad põhimõtteliselt kõigutada meie ühiskonna alustalasid. Tehnoloogia ja loomingulise kavandamise abil saab oluliselt toetada mis tahes vajalikku tegutsemist. Samas tuleks arendada välja uued lahendused, pidades silmas vahendite sobivust ja nende piisavust ühiskondliku nõudluse rahuldamiseks, eelkõige seoses tagatistega kodanike põhiõiguste ja vabaduste kindlustamiseks.

Lõpuks on julgeolek samuti üks peamistest majanduslikest väljakutsetest, võttes arvesse Euroopa osa kiiresti kasvaval ülemaailmsel julgeolekuturul. Arvestades mõningate ohtude potentsiaalset mõju teenustele, võrkudele ja ettevõtetele, on piisavate turvalisusega seotud lahenduste kasutuselevõtt muutunud väga oluliseks majanduse ja Euroopa tööstuse konkurentsivõime seisukohalt. Käesoleva eesmärgi üks osa on koostöö – nii liikmesriikide vahel kui ka kolmandate riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega.

Kõnealuse ühiskondliku väljakutselahendamiseks eraldatavate liidu teadusuuringute ja innovatsiooni rahaliste vahenditega toetatakse seega liidu peamiste poliitikavaldkondade, nimelt strateegia „Euroopa 2020” prioriteetide, ühise välis- ja julgeolekupoliitika, liidu sisejulgeoleku strateegia ja juhtalgatuse "Euroopa digitaalne tegevuskava" arendamist, rakendamist ja kohandamist. Kõik see toimub kooskõlas Teadusuuringute Ühiskeskuse otseste meetmetega.

7.3. *Peamised tegevussuunad*

Eesmärk on toetada liidu sise- ja välisjulgeoleku poliitikat ning tagada digitaalsel ühtsel turul küberjulgeolek, usaldus ja eraelu puutumatus, parandades samal ajal liidu julgeolekutööstuse ja -teenuste, sealhulgas IKT konkurentsivõimet. Nende tegevuste puhul on peatähelepanu suunatud järgmise põlvkonna innovatiivsete lahendustega seotud teadus- ja arendustegevusele, töötades välja uusi ideid ja mudeleid, ja koostalitlusvõimelistele standarditele. Selleks arendatakse uuenduslikke tehnoloogiaid ja lahendusi, millega kaotatakse lõhed turvalisuses ja jõutakse julgeolekuohtude vähendamiseni.

▼B

Nende eesmärgile keskendunud meetmetega lõimitakse eri lõpptarbijate (kodanike, ettevõtete, kodanikuühiskonna organisatsioonide ja haldusasutuste, sealhulgas riiklike ja rahvusvaheliste asutuste, kodanikukaitse, õiguskaitse, piirivalve jne) nõudmised, et võtta arvesse julgeolekuohtude ja eraelu puutumatuse kaitse arengut ning vajalikke ühiskondlikke aspekte.

Tegevuse keskmes on järgmine:

a) võidelda kuritegevuse, ebaseadusliku kaubitsemise ja terrorismi vastu, sealhulgas mõista terroristide ideid ja uskumusi ning nendega tegeleda;

b) kaitsta ja parandada elutähtsate infrastruktuuride, tarneahelate ja transpordiliikide vastupanuvõimet;

c) tugevdada julgeolekut piirihalduse kaudu;

d) parandada küberjulgeolekut;

e) suurendada Euroopa vastupanuvõimet kriisidele ja katastroofidele;

f) tagada eraelu puutumatus ja vabadus (sealhulgas internetis) ning suurendada ühiskondlikku, õiguslikku ja eetilist arusaama julgeoleku, ohu ja toimetuleku kõigist aspektidest;

g) tõhustada standardimist ja süsteemide koostalitlusvõimet, sealhulgas hädaolukorras kasutamise eesmärgil;

h) toetada liidu välisjulgeolekupoliitikat, sealhulgas konfliktide ennetamist ja rahu kindlustamist.

IV OSA

TIPPTASEME LEVITAMINE JA OSALUSE LAIENDAMINE

1. **Erieesmärk**

Erieesmärk on täielikult ära kasutada Euroopa talendipagasi potentsiaali ning tagada, et innovatsioonist juhitud majanduse kasu on võimalikult suur ja see on laialdaselt jaotatud kogu liidus vastavalt tipptaseme põhimõttele.

Vaatamata viimase aja suundumusele, mille kohaselt on eri riikide ja piirkondade innovatsioonialased saavutused lähenenud, püsivad liikmesriikide vahel ikka veel teravad erinevused. Lisaks sellele ähvardab lõhet süvendada praegune finantskriis, mis on pannud liikmesriikide eelarved surutise alla. Euroopa konkurentsivõime ja tema võime jaoks lahendada tulevikus ühiskonna ees seisvaid probleeme on eluliselt vajalik ära kasutada Euroopa talendipagasi potentsiaal ja jaotada innovatsioonihüved kogu liidus.

2. **Põhjendused ja liidu lisaväärtus**

Et jätkata arenemist jätkusuutliku, kaasava ja nutika ühiskonna poole, peab Euroopa kasutama võimalikult hästi ära teabe, mis on liidus saadaval ja päästma valla seni kasutamata teadus- ja innovatsioonipotentsiaali.

Tippteadmiste keskuste edendamise ja nende omavahel ühendamisega aitavad kavandatud tegevused tugevdada Euroopa teadusruumi.

▼B

3. **Peamised tegevussuunad**

Konkreetsed tegevused aitavad levitada tipptasemel teadmisi ja laiendada osalemist järgmiste tegevuste abil:

— Tipptasemel teadusasutuste ning vähem tulemusliku teadus- ja arendustegevuse ja innovatsiooniga piirkondade koostöö, mille eesmärk on luua uued tippkeskused (või tõsta märkimisväärselt olemasolevate tippkeskuste taset) vähem tulemusliku teadus- ja arendustegevuse ja innovatsiooniga liikmesriikides ja piirkondades.

— Uurimisasutuste mestimine, mille eesmärk on olulisel määral tugevdada arenevas asutuses kindlaksmääratud teadusvaldkonda, luues sidemed vähemalt kahe selles valdkonnas rahvusvaheliselt juhtiva asutusega.

— „Euroopa teadusruumi õppetoolide" asutamine, et meelitada väljapaistvaid õpetlasi asutustesse, millel on selge potentsiaal tipptasemel teadustööks, et aidata nendel asutustel seda potentsiaali täiel määral rakendada ning luua sellega võrdsed tingimused teadustööks ja innovatsiooniks Euroopa teadusruumis. Tuleks uurida võimalikku koostoimet Euroopa teadusruumi tegevusega.

— Poliitika toetusvahend, mille eesmärk on täiustada riikliku/piirkondliku teadus- ja innovatsioonipoliitika kujundamist, rakendamist ja hindamist.

— Euroopa ja rahvusvaheliste võrgustikega väheseotud tippteadlaste ja innovaatorite jaoks rahvusvahelistele võrgustikele, sealhulgas COST võrgustikule juurdepääsu toetamine.

— Riiklike kontaktpunktide rahvusvaheliste võrgustike haldus- ja operatiivsuutlikkuse suurendamine, muu hulgas koolituse abil, et nad saaksid pakkuda paremat tuge potentsiaalsetele osalejatele.

V OSA

TEADUS KOOS ÜHISKONNAGA JA ÜHISKONNA HEAKS

1. **Erieesmärk**

Eesmärk on seada sisse toimiv koostöö teaduse ja ühiskonna vahel, et meelitada teadusesse uusi talente ja siduda teaduse tipptase ühiskondliku teadlikkuse ja vastutusega.

2. **Põhjendused ja liidu lisaväärtus**

Euroopa teaduse ja tehnoloogia süsteemi tugevus sõltub tema suutlikkusest kaasata talente ja ideid, kus iganes neid leidub. Seda on võimalik saavutada üksnes siis, kui arendatakse tulemuslikku ja mitmeplaanilist dialoogi ning aktiivset koostööd teaduse ja ühiskonna vahel vastutustundlikuma teaduse tagamiseks ning kodanike jaoks asjakohasema poliitika väljatöötamiseks. Kiire edasiminek kaasaja teadusuuringutes ja innovatsioonis on tõstnud esile olulised eetilised, õiguslikud ja ühiskondlikud küsimused, mis mõjutavad teaduse ja ühiskonna vahelisi suhteid. Koostöö parandamine teaduse ja ühiskonna vahel ühiskondliku ja poliitilise toe suurendamise võimaldamiseks kõikide liikmesriikide teaduses ja tehnoloogias on üha olulisem küsimus, mida praegune majanduskriis on veelgi tõsisemaks muutnud. Avaliku sektori investeeringud teadusesse nõuavad tohutu ühiskondliku ja poliitilise jõu olemasolu, mis jagab teadusega samu väärtusi, on haritud ja kaasatud protsessidesse ning on võimeline teadvustama oma panust teadmiste, ühiskonna ja majanduse arengusse.

▼B

3. **Peamised tegevussuunad**

Tegevuse keskmes on:

a) muuta karjäär teaduses ja tehnoloogia alal noortele õppuritele atraktiivseks ning edendada jätkusuutlikku koostööd koolide, teadusasutuste, tööstuse ja kodanikuühiskonna organisatsioonide vahel;

b) edendada soolist võrdõiguslikkust, eelkõige struktuurimuudatuste toetamise kaudu teadusasutuste korralduses ning teadustegevuse sisus ja kavandamises;

c) integreerida ühiskonda teaduse ja innovatsiooni teemadesse, poliitikasse ja tegevusse, et kaasata kodanike huvid ja väärtused ning suurendada teadus- ja innovatsioonitegevuse tulemuste kvaliteeti, asjakohasust, ühiskondlikku vastuvõetavust ning jätkusuutlikkust erinevates tegevusvaldkondades, alates sotsiaalsest innovatsioonist kuni selliste valdkondadeni nagu biotehnoloogia ja nanotehnoloogia;

d) julgustada inimesi teadusega tegelema, pakkudes formaalset ja mitteformaalset teadusharidust, ning edendada teaduspõhiste tegevuste levikut eelkõige teaduskeskustes, kuid ka muude sobivate kanalite kaudu;

e) parandada ligipääsu avalikest vahenditest rahastatud teadusuuringute tulemustele ja nende kasutamist.

f) arendada kõikide sidusrühmade (teadlased, riigiasutused, tööstus ja kodanikuühiskonna organisatsioonid) poolt elluviidavate teadusuuringute ja innovatsiooni vastutustundlikuks arendamiseks välja valitsustava, milles võetakse arvesse ühiskonna vajadusi ja nõudmisi, ning edendada teadusuuringute ja innovatsiooni eetikaraamistikku;

g) rakendada teadus- ja innovatsioonitegevuses asjakohaseid ja proportsionaalseid ettevaatusabinõusid, ennetades ja hinnates võimalikke mõjusid keskkonnale, tervisele ja ohutusele;

h) parandada teadmisi teaduskommunikatsioonist, et parandada teadlaste, meedia ja ühiskonna vahelise suhtluse kvaliteeti ja tulemuslikkust.

VI OSA

TEADUSUURINGUTE ÜHISKESKUSE (JRC) OTSESED MEETMED VÄLJASPOOL TUUMAENERGIAVALDKONDA

1. **Erieesmärk**

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

▼B

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, kes täidab oma teaduslikku rolli liidu poliitika kujundamisel, pakub vajalikku teaduslikku ja tehnilist tuge kogu poliitikakujundamise tsükli vältel – alates poliitika loomisest kuni selle rakendamise ja hindamiseni. Selle erieesmärgi toetamiseks suunab Teadusuuringute Ühiskeskus oma teadustegevuse selgelt liidu poliitika esmatähtsate eesmärkide täitmisele ning suurendab samas valdkonnaüleseid pädevusi ja koostööd liikmesriikidega.

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.

Liikmesriigid ja piirkonnad saavad konkreetsemalt kasu ka toetusest nende nutika spetsialiseerumise strateegiatele.

Teadusuuringute Ühiskeskus on Euroopa teadusruumi lahutamatu osa ja jätkab selle toimimise aktiivset toetamist, tehes tihedat koostööd partnerite ja sidusrühmadega, suurendades maksimaalselt juurdepääsu teadusruumi võimalustele ja koolitades teadlasi ning tehes tihedat koostööd liikmesriikide ja rahvusvaheliste institutsioonidega, kes püüdlevad sarnaste eesmärkide poole. 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 otseseid meetmeid 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 väljakutse. Need tegevused on kooskõlas strateegia „Euroopa 2020” peamiste eesmärkidega ning mitmeaastase finantsraamistiku (aastateks 2014–2020) rubriikidega "Turvalisus ja kodakondsus" ja "Globaalne Euroopa".

Teadusuuringute Ühiskeskuse peamised pädevusvaldkonnad on energeetika, transport, keskkond ja kliimamuutused, põllumajandus ja toiduga kindlustatus, tervishoid ja tarbijakaitse, info- ja kommunikatsioonitehnoloogia, etalonained ning ohutus ja julgeolek (Euratomi programmi puhul ka ohutus ja julgeolek tuumaenergiavaldkonnas). Teadusuuringute Ühiskeskuse tegevust kõnealustes valdkondades viiakse läbi, võttes arvesse asjakohaseid algatusi piirkondade, liikmesriikide ja liidu tasandil Euroopa teadusruumi kujundamise raames.

▼B

Võime käsitleda poliitikakujundamise tsüklit tervikuna ja hinnata tegutsemissuundi avardab pädevusvaldkondi märkimisväärselt. See hõlmab järgmist:

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 teadusuuringute tipptaseme ja ulatusliku koostöö teadusasutustega 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, toetades standardimisprotsessi ja standardeid, kasutades ühiste normide kehtestamisele eelnevaid teadusuuringuid, etalonmaterjalide ja võrdlusmõõtmiste arendamist ning meetodite ühtlustamist viies keskses valdkonnas (energeetika, transport, juhtalgatus „Euroopa digitaalarengu tegevuskava”, turvalisus ja ohutus, tarbijakaitse). Tuleb hinnata uute tehnoloogiate ohutust sellistes valdkondades nagu energeetika, transport, tervishoid ja tarbijakaitse. Eelkõige ühiskondlike väljakutsete lahendamiseks tuleb hõlbustada kosmosetehnoloogia ja selle valdkonnaga seotud andmete kasutamist, ühtlustamist ja kinnitamist.

3.3. *Ühiskondlikud väljakutsed*

a) Tervishoid, demograafilised muutused ja heaolu

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

▼B

b) Toiduga kindlustatus, säästev põllumajandus ja metsandus, mere-, merendus- ja siseveeuuringud ning biomajandus

Tuleb toetada Euroopa põllumajandus- ja kalanduspoliitika arendamist, rakendamist ja kontrollimist, sealhulgas toiduohutust ja toiduga kindlustatust ning biomajanduse arendamist ning kasutada selleks näiteks toodangu prognoose, tehnilisi ja sotsiaalmajanduslikke analüüse ja mudeleid, ning edendada tervet ja tootlikku merekeskkonda.

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) Nutikas, 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 nutikad liikuvussüsteemid.

e) Kliimameetmed, keskkond, 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 jätkusuutlikku tarnimist 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) Euroopa muutuvas maailmas: kaasav, innovatiivne ja kaasa mõtlev 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.

▼B

Juhtalgatuse „Euroopa digitaalarengu tegevuskava” majandus- ja sotsiaalaspektide (digitaalse majanduse, digitaalse ühiskonna, digitaalse eluviisi) kvalitatiivse ja kvantitatiivse analüüsimisega tuleb aidata kaasa selle kava põhieesmärkide saavutamisele.

g) Turvaline ühiskond - Euroopa ja tema kodanike vabaduse ja turvalisuse kaitsmine.

Tuleb toetada liidusisest ohutust ja julgeolekut, tehes kindlaks elutähtsate ühiskondlike funktsioonide osana toimivate oluliste infrastruktuuride haavatavuse ja seda hinnates ning hinnates digitaalse identiteediga seotud tehnoloogiate tõhusust, sotsiaalseid ja eetilisi omadusi. Tänapäevaste teabe kogumise ja analüüsimise vahendite ning samuti kriisi ohjamise vahendite väljatöötamisega tuleb lahendada ülemaailmse julgeoleku probleeme, sealhulgas vältida hübriidohtude tekkimist.

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

VII OSA

EUROOPA INNOVATSIOONI- JA TEHNOLOOGIAINSTITUUT (EIT)

1. **Erieesmärk**

Erieesmärk on lõimida teadusuuringute, innovatsiooni ja kõrghariduse teadmiste kolmnurk ning suurendada sel viisil liidu innovatsioonivõimet ja lahendada ühiskondlikke väljakutseid.

Euroopa seisab silmitsi mitmete struktuuriliste puudujääkidega (kui võtta vaatluse alla innovatsioonivõime ning suutlikkus pakkuda uusi teenuseid, tooteid ja protsesse), mis takistavad jätkusuutlikku majanduskasvu ja töökohtade loomist. Peamisteks probleemideks on muu hulgas Euroopa suhteliselt tagasihoidlik võime talente siia ahvatleda ja neid siin hoida; olemasoleva teaduspotentsiaali liiga vähene kasutamine majandusliku ja sotsiaalse väärtuse loomisel; uuringute tulemuste vähene turulejõudmine; vähene ettevõtlikkus ja ettevõtlusalane mõtteviis; erainvesteeringute vähene kaasamine uurimis- ja arendustegevusse, tippteaduse keskuste ressursside, sealhulgas inimressursside ulatus, mis on üleilmses konkurentsis püsimiseks ebapiisav, ning liiga palju tõkkeid, mis takistavad kõrghariduse, teadustegevuse ja innovatsiooni kolmnurgas Euroopa tasandi 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.

▼B

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut tegeleb kõnealuste probleemide lahendamisega, toetades Euroopa innovatsioonimaastikul tehtavaid struktuurimuutusi. Selleks edendab EIT kõrgetasemelise kõrghariduse, teadustegevuse ja innovatsiooni lõimimist, eelkõige oma teadmis- ja innovaatikakogukondade kaudu, luues sel viisil uue, innovatsiooni jaoks soodsa keskkonna, ning ergutab ja toetab uut ettevõtjate põlvkonda ja stimuleerib uute innovatiivsete tütarettevõtete ja idufirmade loomist. Niiviisi aitab EIT igakülgselt kaasa strateegia „Euroopa 2020” eesmärkide ning eriti juhtalgatuste „Innovatiivne liit” ja „Noorte liikuvus” eesmärkide saavutamisele.

Lisaks peaksid EIT ning selle teadmis- ja innovaatikakogukonnad püüdma saavutada koostoimet ja vastasmõju programmi „Horisont 2020” erinevate prioriteetide vahel ning muude asjakohaste algatustega. EIT tegevus teadmis- ja innovaatikakogukondade kaudu aitab eelkõige täita prioriteeti „Ühiskondlikud väljakutsed” ning erieesmärki „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas”.

Hariduse ja ettevõtluse lõimimine teadusuuringute ja innovatsiooniga

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi eriülesanne on lõimida kõrgharidus ja ettevõtlus teadusuuringute ja innovatsiooniga ning luua sel moel ühtses innovatsiooniahelas liidusisesed ja piiriülesed seosed, mille tulemusena peaks turule toodama muu hulgas rohkem innovatiivseid teenuseid, tooteid ja protsesse.

Äriloogika ja tulemustele suunatud lähenemisviis

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi tegevus teadmis- ja innovaatikakogukondades on vastavuses äriloogikaga ning lähenemisviis on orienteeritud tulemustele. 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 selgelt määratletud äriplaani, milles esitatakse mitmeaastane strateegia, 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. Ettevõtlussektoril ja ettevõtjatel peaks olema oluline roll teadmis- ja innovaatikakogukondades toimuva tegevuse juhtimisel ning teadmis- ja innovaatikakogukonnad peaksid olema võimelised hankima investeeringuid ja tagama ettevõtlussektori pikaajalise osaluse.

Killustatusest jagusaamine pikaajalise integreeritud partnerluse abil

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi teadmis- ja innovaatikakogukonnad on äärmiselt lõimunud üksused, mis avalikul, vastutustundlikul ja läbipaistval viisil koondavad tööstussektori, sealhulgas VKEde, kõrghariduse ning teadus- ja tehnoloogiainstituutide tippspetsialiste. Teadmis- ja innovaatikakogukonnad võimaldavad kogu ELis ja sellest väljaspool tegutsevatel partneritel moodustada uusi piiriüleseid koosseise, kasutada võimalikult tõhusalt olemasolevaid vahendeid ja avada uute väärtusahelate loomisega juurdepääs uutele ärivõimalustele, täites suurema riskiga ja ulatuslikumaid ülesandeid. Teadmis- ja innovaatikakogukonnad on avatud uutele osalejatele, sealhulgas VKEdele, kes toovad partnerlusse lisaväärtust.

▼B

Euroopa peamise vara ehk üliandekate inimeste toetamine innovatsioonis

Anne on innovatsiooni 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 ja koolitust teadmiste kolmnurga sees.

3. **Peamised tegevussuunad**

EIT tegutseb peamiselt teadmis- ja innovaatikakogukondade vahendusel eelkõige sellistes valdkondades, milles on tõeline innovatsioonipotentsiaal. Ehkki teadmis- ja innovaatikakogukondadel on oma strateegiate ja tegevuse määratlemisel üldiselt suur sõltumatus, on mitu neile kõigile omast uuenduslikku tunnusjoont, millega seoses taotletakse koostööd ja koostoimet. Lisaks suurendab EIT oma mõju, levitades häid tavasid selle kohta, kuidas lõimida teadmiste kolmnurk ning ettevõtluse areng, kaasata uusi asjaomaseid partnereid tegevusse, kus nad saavad luua lisaväärtust, ning uue teadmiste jagamise kultuuri aktiivse edendamise abil.

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

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi eesmärk on luua keskkond, et arendada inimeste innovatsioonipotentsiaali 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 idufirmade kui ka tütarettevõtete näol, ent ka olemasolevas tööstuses. Keskendutakse kõikidele innovatsiooni vormidele, sealhulgas tehnoloogilisele, sotsiaalsele ja mittetehnoloogilisele innovatsioonile.

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

EIT strateegias ja tegevuses keskendutakse valdkondadele, millel on tõeline innovatsioonipotentsiaal ning selge seos programmis „Horisont 2020” käsitletud ühiskondlike väljakutsetega. Peamiste ühiskondlike väljakutsetega ulatusliku tegelemisega edendab EIT valdkondadevahelisi ja valdkonnaüleseid lähenemisviise ning aitab suunata partnerite teadustegevust teadmis- ja innovaatikakogukondadesse.

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 toetab ja hõlbustab uute ja uuenduslike õppekavade väljatöötamist, et kajastada

▼B

ühiskondlikest ja majanduslikest väljakutse tingitud vajadust uute tegevussuundade järele. Selleks on EIT-l ülioluline roll uute ühiste või mitmekordsete teaduskraadide ja diplomite edendamisel liikmesriikides, järgides subsidiaarsuse põhimõtet.

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, muu hulgas VKEdes. See on võimalik, kui eri levitamismehhanismide, näiteks sidusrühmade platvormide ja ühiste kavade vahendusel jagatakse muu hulgas oma teadmis- ja innovaatikakogukondade mitmesuguseid kogemusi.

e) Rahvusvaheline mõõde

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut on teadlik oma tegutsemisest ülemaailmses kontekstis ning aitab luua sidemeid oluliste rahvusvaheliste partneritega kooskõlas artikli 27 lõikega 2. Laiendades teadmis- ja innovaatikakogukondade abil tippkeskusi ning edendades uusi haridusvõimalusi, on EIT seadnud sihiks muuta Euroopa mujalt pärit andekate inimeste jaoks atraktiivsemaks.

f) Euroopa ulatusliku mõju suurendamine uuendusliku rahastamismudeli abil

Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut aitab igati kaasa raamprogrammis „Horisont 2020” sätestatud eesmärkide saavutamisele, eelkõige lahendades ühiskondlikke väljakutse viisil, mis täiendab teisi selle valdkonna algatusi. EIT katsetab programmi „Horisont 2020” raames uusi, lihtsustatud rahastamis- ja juhtimislahendusi ning täidab sellega Euroopa innovatsioonimaastikul teerajaja rolli. Osa iga-aastasest rahalisest toetusest jagatakse teadmis- ja innovaatikakogukondadele konkursi korras. EIT seab rahastamise puhul kindlalt sihiks suure võimendava mõju, mis saavutatakse nii avaliku kui ka erasektori vahendite koondamisega riiklikul ja liidu tasandil ning millest teavitatakse läbipaistval viisil liikmesriike ja asjaomaseid sidusrühmi. 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 nutika spetsialiseerumise strateegiate raames eeskätt parema seose kõrgharidust pakkuvate asutuste, tööturu ning piirkondliku innovatsiooni ja majanduskasvu vahel. Sel viisil aidatakse kaasa liidu ühtekuuluvuspoliitika eesmärkide saavutamisele.

▼**M1**

II LISA

Eelarve jaotus

Programmi „Horisont 2020” vahendite soovituslik jaotus, mille suhtes kohaldatakse iga-aastast eelarvemenetlust, on järgmine:

	Miljonit eurot jooksevhindades
I. Tipptasemel teadus, millest:	24 232,1
1. Euroopa Teadusnõukogu	13 094,8
2. Tulevased ja kujunemisjärgus tehnoloogiad	2 585,4
3. Marie Skłodowska-Curie meetmed	6 162,3
4. Euroopa teadusuuringute infrastruktuurid	2 389,6
II. Juhtpositsioon tööstuses, millest:	16 466,5
1. Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas (*), (****)	13 035
2. Riskikapitali kättesaadavus (**)	2 842,3
3. Väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate innovatsioonitegevus (***)	589,2
III. Ühiskondlikud väljakutsed, millest (****)	28 629,6
1. Tervishoid, demograafilised muutused ja heaolu	7 256,7
2. Toiduga kindlustatus, säästev põllumajandus ja metsandus, mere-, merendus- ja siseveeuuringud ning biomajandus	3 707,7
3. Turvaline, puhas ja tõhus energia	5 688,1
4. Nutikas, keskkonnahoidlik ja integreeritud transport	6 149,4
5. Kliimameetmed, keskkond, ressursitõhusus ja toorained	2 956,5
6. Euroopa muutuvas maailmas: kaasav, innovatiivne ja kaasa mõtlev ühiskond	1 258,5
7. Turvaline ühiskond – Euroopa ja tema kodanike vabaduse ja turvalisuse kaitsmine	1 612,7
IV. Tipptaseme levitamine ja osaluse laiendamine	816,5
V. Teadus koos ühiskonnaga ja ühiskonna heaks	444,9
VI. Teadusuuringute Ühiskeskuse otsesed meetmed väljaspool tuumaenergeetikavaldkonda	1 855,7

▼**M1**

	Miljonit eurot jooksevhindades
VII. Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut (EIT)	2 383
KOKKU	74 828,3

(*) Sealhulgas 7 423 miljonit eurot info- ja kommunikatsioonitehnoloogiale, millest 1 549 miljonit eurot fotoonikale ning mikro- ja nanoelektroonikale, 3 741 miljonit eurot nanotehnoloogiale, kõrgtehnoloogilistele materjalidele ning kõrgtehnoloogilisele tootmisele ja töötlemisele, 501 miljonit eurot biotehnoloogiale ja 1 403 miljonit eurot kosmosevaldkonnale. Selle tulemusena on 5 792 miljonit eurot kättesaadav progressi võimaldavate tehnoloogiate rahastamiseks.

(**) Ligikaudu 994 miljonit eurot sellest summast võib kasutada energiatehnoloogia strateegilise kava (SET-kava) projektide rakendamiseks. Ligikaudu üks kolmandik sellest võib minna VKEdele.

(***) Eesmärgi raames anda erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” ja prioriteedi „Ühiskondlikud väljakutsed” jaoks ette nähtud toetuste kogueelarvest vähemalt 20 % VKEdele, eraldatakse esialgu VKEde vahendile vähemalt 5 % nende toetuste kogueelarvest. VKEde vahendile eraldatakse programmi „Horisont 2020” kestuse jooksul keskmiselt vähemalt 7 % erieesmärgi „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” ja prioriteedi „Ühiskondlikud väljakutsed” jaoks ette nähtud toetuste kogueelarvest.

(****) Innovatsiooni kiirtee katsemeetmeid rahastatakse erieesmärgist „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas” ja prioriteedi „Ühiskondlikud väljakutsed” asjaomastest erieesmärkidest. Algatatakse piisav arv projekte, et võimaldada innovatsiooni kiiree katsemeetmete täielikku hindamist.