I

(Įstatymo galią turintys teisės aktai)

SPRENDIMAI

TARYBOS SPRENDIMAS (ES) 2021/764

2021 m. gegužės 10 d.

kuriuo nustatoma specialioji programa, kuria įgyvendinama bendroji mokslinių tyrimų ir inovacijų programa „Europos horizontas“, ir kuriuo panaikinamas Sprendimas 2013/743/ES

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS SĄJUNGOS TARYBA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo, ypač į jos 182 straipsnio 4 dalį,

atsižvelgdama į Europos Komisijos pasiūlymą,

teisėkūros procedūra priimamo akto projektą perdavus nacionaliniams parlamentams,

atsižvelgdama į Europos Parlamento nuomonę ([1]),

atsižvelgdama į Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto nuomones ([2]),

atsižvelgdama į Regionų komiteto nuomonę ([3]),

laikydamasi specialios teisėkūros procedūros,

kadangi:

(1) laikantis Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo (toliau – SESV) 182 straipsnio 3 dalies Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2021/695 ([4]) nustatyta bendroji mokslinių tyrimų ir inovacijų programa „Europos horizontas“ (toliau – programa „Europos horizontas“) turi būti įgyvendinama specialiosiomis programomis, kuriose nustatomos išsamios jų įgyvendinimo taisyklės, jų trukmė ir numatomos būtinomis laikomos priemonės;

(2) Reglamentu (ES) 2021/695 nustatyti programos „Europos horizontas“ bendrieji ir konkretūs tikslai, struktūra ir bendros vykdytinos veiklos kryptys, tuo tarpu šioje specialiojoje programoje, kuria įgyvendinama programa „Europos horizontas“ (toliau – specialioji programa), turėtų būti apibrėžti su konkrečiomis programos „Europos horizontas“ dalimis susiję veiklos tikslai ir pati veikla. Specialiajai programai visapusiškai taikomos Reglamente (ES) 2021/695 nustatytos nuostatos dėl įgyvendinimo, įskaitant nuostatas, susijusias su etikos principais;

([1]) 2018 m. spalio 17 d. nuomonė (dar nepaskelbta Oficialiajame leidinyje).
([2]) OL C 62, 2019 2 15, p. 33 ir OL C 364, 2020 10 28, p. 124.
([3]) OL C 461, 2018 12 21, p. 79.
([4]) 2021 m. balandžio 28 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2021/695, kuriuo sukuriama bendroji mokslinių tyrimų ir inovacijų programa „Europos horizontas“, nustatomos su ja susijusios dalyvavimo ir sklaidos taisyklės ir panaikinami reglamentai (ES) Nr. 1290/2013 ir (ES) Nr. 1291/2013 (OL L 170, 2021 5 12, p. 1).

(3) siekiant užtikrinti vienodas specialiosios programos įgyvendinimo sąlygas, Komisijai turėtų būti suteikti įgyvendinimo įgaliojimai priimti specialiosios programos įgyvendinimui skirtas darbo programas. Tais įgaliojimais turėtų būti naudojamasi laikantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 182/2011 ([5]);

(4) su Jungtinio tyrimų centro (toliau – JRC) valdytojų taryba, sudaryta Komisijos sprendimu 96/282/Euratomas ([6]), buvo konsultuotasi dėl specialiosios programos mokslinio ir technologinio turinio, susijusio su nebranduoliniais tiesioginiais JRC veiksmais;

(5) specialiąja programa pripažįstama, kad klimato kaita yra vienas iš didžiausių pasaulinių ir visuomenės uždavinių, ir atsižvelgiama į kovos su klimato kaita svarbą vadovaujantis Sąjungos įsipareigojimu įgyvendinti Paryžiaus susitarimą, priimtą pagal Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją, ([7]) (toliau – Paryžiaus susitarimas) ir Jungtinių Tautų darnaus vystymosi tikslus (toliau – DVT). Atitinkamai specialioji programa turėtų prisidėti prie veiksmų klimato kaitos srityje integravimo ir bendro tikslo – užtikrinti, kad klimato tikslams įgyvendinti būtų skiriama iš viso 30 % Sąjungos biudžeto išlaidų – pasiekimo. Klimato aspektas turėtų būti tinkamai integruojamas į mokslinių tyrimų ir inovacijų (toliau – MTI) turinį ir taikomas visais mokslinių tyrimų ciklo etapais. Pagal specialiąją programą vykdomais veiksmais turėtų būti prisidedama prie ne mažiau kaip 35 % viso specialiosios programos finansinio paketo siekiant klimato tikslų. Atitinkami veiksmai turėtų būti nustatyti specialiosios programos rengimo ir įgyvendinimo metu ir turėtų būti iš naujo įvertinti atsižvelgiant į atitinkamus vertinimus ir peržiūros procesus. Dėmesys turėtų būti skiriamas pertvarką išgyvenantiems Sąjungos regionams, kurie labai priklauso nuo anglies ir kuriuose išmetama daug anglies dioksido;

(6) specialiosios programos veiksmais turėtų būti sprendžiamos rinkos nepakankamumo arba nepakankamų investicijų problemos, proporcingai ir skaidriai skatinamos investicijos nedubliuojant ar neišstumiant privačiojo finansavimo, be to, šie veiksmai turėtų suteikti aiškią Europos pridėtinę vertę ir užtikrinti viešųjų investicijų grąžą;

(7) atsižvelgiant į svarbų MTI indėlį sprendžiant maisto, žemės ūkio, kaimo plėtros ir bioekonomikos sričių uždavinius ir siekiant pasinaudoti atitinkamomis MTI galimybėmis, užtikrinant glaudžią sinergiją su bendra žemės ūkio politika, pagal specialiąją programą vykdomiems atitinkamiems veiksmams paremti 2021–2027 m. laikotarpiu veiksmų grupei „Maistas, bioekonomika, gamtos ištekliai, žemės ūkis ir aplinka“ turėtų būti skirta 8 952 000 000 EUR suma einamosiomis kainomis;

(8) norint baigti kurti bendrąją skaitmeninę rinką ir pasinaudoti didėjančiomis galimybėmis, kurias teikia skaitmeninių ir fizinių technologijų susiliejimas, reikia padidinti investicijas. Programa „Europos horizontas“ turėtų būti prisidėta prie tų pastangų, nes ja gerokai padidinamos pagrindinių skaitmeninių MTI veiklos išlaidos, palyginti su bendrąja programa „Horizontas 2020“ ([8]), sukurta Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr. 1291/2013 ([9]), (toliau – programa „Horizontas 2020“). Tai turėtų užtikrinti, kad skaitmeninėje srityje Europa ir toliau liktų pasaulinių MTI lydere;

(9) finansavimo būdai ir įgyvendinimo metodai pagal šį sprendimą turėtų būti pasirenkami atsižvelgiant į jų gebėjimą pasiekti konkrečius veiksmų tikslus ir pasiekti rezultatus, visų pirma atsižvelgiant į kontrolės išlaidas, administracinę naštą ir tikėtiną reikalavimų nesilaikymo riziką. Turėtų būti įtraukta galimybė taikyti fiksuotąsias sumas, fiksuotąsias normas ir fiksuotuosius vieneto įkainius;

([5]) 2011 m. vasario 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 182/2011, kuriuo nustatomos valstybių narių vykdomos Komisijos naudojimosi įgyvendinimo įgaliojimais kontrolės mechanizmų taisyklės ir bendrieji principai (OL L 55, 2011 2 28, p. 13).

([6]) 1996 m. balandžio 10 d. Komisijos sprendimas 96/282/Euratomas dėl Jungtinio tyrimų centro reorganizavimo (OL L 107, 1996 4 30, p. 12).

([7]) OL L 282, 2016 10 19, p. 4.

([8]) 2018 m. vasario 14 d. Komisijos komunikate „Europos Sąjungai, veiksmingai siekiančiai savo prioritetų po 2020 m., skirta nauja, moderni daugiametė finansinė programa“ nurodyta, kad pagrindinei skaitmeninei veiklai pagal bendrąją mokslinių tyrimų ir inovacijų programą „Horizontas 2020“ išleista 13 mlrd. EUR.

([9]) 2013 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1291/2013, kuriuo sukuriama bendroji mokslinių tyrimų ir inovacijų programa „Horizontas 2020“ (2014–2020 m.) ir panaikinamas Sprendimas Nr. 1982/2006/EB (OL L 347, 2013 12 20, p. 104).

(10) siekiant užtikrinti paramos teikimo atitinkamoje politikos srityje tęstinumą ir sudaryti sąlygas pradėti įgyvendinimą nuo 2021–2027 m. DFP vykdymo pradžios, šis sprendimas turėtų įsigalioti skubos tvarka ir turėtų būti taikomas atgaline data nuo 2021 m. sausio 1 d.;

(11) valstybės narės nuo pat pradžių turėtų dalyvauti apibrėžiant misijas;

(12) todėl Tarybos sprendimas 2013/743/ES ([10]) turėtų būti panaikintas,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

I SKYRIUS

Bendrosios nuostatos

1 straipsnis

Dalykas

Šiuo sprendimu nustatoma specialioji programa, kuria įgyvendinama bendroji mokslinių tyrimų ir inovacijų programa „Europos horizontas“ (toliau – specialioji programa), kaip nustatyta Reglamento (ES) 2021/695 1 straipsnio 2 dalies a punkte.

Šiame sprendime nustatomi specialiosios programos veiklos tikslai, 2021–2027 m. laikotarpio biudžetas, specialiosios programos įgyvendinimo taisyklės ir pagal specialiąją programą vykdytina veikla.

2 straipsnis

Veiklos tikslai

1. Specialiąja programa prisidedama prie Reglamento (ES) 2021/695 3 straipsnyje nustatytų bendrųjų ir konkrečių tikslų siekimo.

2. Specialiosios programos veiklos tikslai yra šie:

a) stiprinti aukštos kokybės fundamentinius mokslinius tyrimus ir mažai tirtų sričių mokslinius tyrimus; stiprinti ir skleisti kompetenciją, be kita ko, skatinant platesnį dalyvavimą visoje Sąjungoje;

b) stiprinti mokslinių tyrimų, inovacijų ir, kai tinkama, švietimo ir kitų sričių politikos ryšį, įskaitant papildomumą su nacionalinių, regioninių ir Sąjungos MTI politika ir veikla;

c) padėti įgyvendinti Sąjungos politikos prioritetus, įskaitant visų pirma DVT ir Paryžiaus susitarimą;

d) skatinti atsakingus MTI, atsižvelgiant į atsargumo principą;

e) stiprinti lyčių aspektą specialiojoje programoje;

f) plėsti bendradarbiavimo ryšius Europos MTI srityje bei visuose sektoriuose ir disciplinose, įskaitant socialinius ir humanitarinius mokslus (toliau – SHM);

g) stiprinti tarptautinį bendradarbiavimą;

h) prisijungti prie ir plėtoti mokslinių tyrimų infrastruktūrą visoje Europos mokslinių tyrimų erdvėje (toliau – EMTE) ir suteikti tarpvalstybinę prieigą;

i) į EMTE pritraukti talentus, joje mokyti ir išlaikyti tyrėjus ir novatorius, be kita ko, pasitelkiant judumą;

([10]) 2013 m. gruodžio 3 d. Tarybos sprendimas 2013/743/ES dėl specialiosios programos, kuria įgyvendinama bendroji mokslinių tyrimų ir inovacijų programa „Horizontas 2020“ (2014–2020 m.), sukūrimo ir kuriuo panaikinami sprendimai 2006/971/EB, 2006/972/EB, 2006/973/EB, 2006/974/EB ir 2006/975/EB (OL L 347, 2013 12 20, p. 965).

j) puoselėti atvirąjį mokslą ir užtikrinti matomumą visuomenei bei suteikti atvirą prieigą prie mokslinių leidinių ir mokslinių tyrimų duomenų, įskaitant tinkamas išimtis;

k) skatinti MTI rezultatų išnaudojimą bei aktyviai platinti ir išnaudoti rezultatus, visų pirma siekiant pritraukti privačias investicijas ir plėtoti politiką;

l) vykdant MTI misijas per nustatytą laikotarpį pasiekti plataus užmojo tikslus;

m) gerinti mokslo ir visuomenės ryšį bei jų tarpusavio sąveiką, įskaitant mokslo matomumą visuomenėje ir mokslinę komunikaciją, taip pat skatinti piliečių ir galutinių naudotojų dalyvavimą bendro projektavimo ir bendro kūrimo procesuose;

n) spartinti pramonės pertvarką, be kita ko, užtikrinant geresnius įgūdžius inovacijoms;

o) skatinti MTI veiklą mažosiose ir vidutinėse įmonėse (toliau – MVĮ), taip pat skatinti kurti novatoriškas įmones, visų pirma startuolius, MVĮ, ir, išskirtiniais atvejais, mažas vidutinės kapitalizacijos įmones ir skatinti, kad jos plėstų veiklą;

p) gerinti galimybes gauti rizikos finansavimą, be kita ko, užtikrinant sinergiją su Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2021/523 ([11]) nustatyta programa „InvestEU“, ypač tais atvejais, kai rinkoje nėra perspektyvaus finansavimo.

3. Įgyvendinant 2 dalyje nurodytus tikslus gali būti atsižvelgiama į specialiosios programos įgyvendinimo laikotarpiu iškilusius naujus ir nenumatytus poreikius. Tai, jei deramai pagrįsta, gali būti reagavimas į atsirandančias galimybes, kylančias krizes ir grėsmes, taip pat reagavimas į poreikius, susijusius su naujos Sąjungos politikos plėtojimu.

3 straipsnis

Struktūra

1. Pagal Reglamento (ES) 2021/695 4 straipsnio 1 dalį specialiąją programą sudaro šios dalys:

a) I veiklos sritis „Pažangus mokslas“, kurią sudaro šie elementai:

   i) Europos mokslinių tyrimų taryba (toliau – EMTT), kaip aprašyta I priedo I veiklos srities 1 skirsnyje;

   ii) programa „Marie Skłodowskos-Curie veiksmai“ (toliau – MSCV), kaip aprašyta I priedo I veiklos srities 2 skirsnyje;

   iii) mokslinių tyrimų infrastruktūra, kaip aprašyta I priedo I veiklos srities 3 skirsnyje;

b) II veiklos sritis „Pasauliniai uždaviniai ir Europos pramonės konkurencingumas“, kurią sudaro šie elementai:

   i) veiksmų grupė „Sveikata“, kaip aprašyta I priedo II veiklos srities 1 skirsnyje;

   ii) veiksmų grupė „Kultūra, kūrybiškumas ir įtrauki visuomenė“, kaip aprašyta I priedo II veiklos srities 2 skirsnyje;

   iii) veiksmų grupė „Civilinė visuomenės sauga“, kaip aprašyta I priedo II veiklos srities 3 skirsnyje;

   iv) veiksmų grupė „Skaitmeninė ekonomika, pramonė ir kosmosas“, kaip aprašyta I priedo II veiklos srities 4 skirsnyje aprašyta;

   v) veiksmų grupė „Klimatas, energetika ir judumas“, kaip aprašyta I priedo II veiklos srities 5 skirsnyje;

   vi) veiksmų grupė „Maistas, bioekonomika, gamtos ištekliai, žemės ūkis ir aplinka“, kaip aprašyta I priedo II veiklos srities 6 skirsnyje;

   vii) nebranduoliniai tiesioginiai JRC veiksmai, kaip aprašyta I priedo II veiklos srities 7 skirsnyje;

c) III veiklos sritis „Novatoriška Europa“, kurią sudaro šie elementai:

   i) Europos inovacijų taryba (toliau – EIC), kaip aprašyta I priedo III veiklos srities 1 skirsnyje;

   ii) Europos inovacijų ekosistemos, kaip aprašyta I priedo III veiklos srities 2 skirsnyje;

([11]) 2021 m. kovo 24 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2021/523, kuriuo nustatoma programa „InvestEU“ ir iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) 2015/1017 (OL L 107, 2021 3 26, p. 30).

d) dalis „Dalyvių skaičiaus didinimas ir EMTE stiprinimas“, kurią sudaro šie elementai:

i) dalyvių skaičiaus didinimas ir kompetencijos skleidimas, kaip aprašyta I priedo dalies „EMTE stiprinimas“, 1 skirsnyje;

ii) Europos MTI sistemos reformavimas ir gerinimas, kaip aprašyta I priedo dalies „EMTE stiprinimas“, 2 skirsnyje.

2. Pagal 1 dalyje nurodytas dalis vykdytina veikla apibūdinta I priede.

4 straipsnis

Biudžetas

1. Laikantis Reglamento (ES) 2021/695 12 straipsnio 1 dalies laikotarpiui nuo 2021 m. sausio 1 d. iki 2027 m. gruodžio 31 d. specialiosios programos įgyvendinimo finansinis paketas sudaro 83 397 000 000 EUR sumą einamosiomis kainomis.

2. Atsižvelgiant į Tarybos reglamento (ES, Euratomas) 2020/2093 ([12]) 5 straipsnyje ir Reglamento (ES, Euratomas) 2020/2093 II priede numatytą su programa susijusį koregavimą, 1 dalyje nurodyta suma specialiosios programos atžvilgiu padidinama papildomu 2 790 000 000 EUR asignavimu palyginamosiomis 2018 m. kainomis.

3. Šio straipsnio 1 dalyje nurodyta suma paskirstoma šio sprendimo 3 straipsnio 1 dalyje nustatytiems elementams, vadovaujantis Reglamento (ES) 2021/695 12 straipsnio 2 dalimi. Šio straipsnio 2 dalyje nurodyta suma paskirstoma šio sprendimo 3 straipsnio 1 dalyje nustatytiems elementams, vadovaujantis Reglamento (ES) 2021/695 12 straipsnio 4 dalimi. Taikoma Reglamento (ES) 2021/695 12 straipsnio 5–9 dalyse nustatyta tvarka.

5 straipsnis

Ištekliai iš Europos Sąjungos ekonomikos gaivinimo priemonės

1. Pagal Reglamento (ES) 2021/695 13 straipsnį Tarybos reglamento (ES) 2020/2094 ([13]) 1 straipsnio 2 dalyje nurodytos priemonės pagal šią specialiąją programą įgyvendinamos panaudojant to reglamento 2 straipsnio 2 dalies a punkto iv papunktyje nurodytas sumas, laikantis jo 3 straipsnio 3, 4, 7 bei 9 dalių. Tos papildomos sumos skiriamos tik MTI skirtiems veiksmams, kuriais reaguojama į COVID-19 padarinius, visų pirma į jos ekonominius, socialinius ir visuomeninius padarinius. Pirmenybė teikiama novatoriškoms MVĮ ir ypatingas dėmesys skiriamas jų integravimui į bendradarbiavimu grindžiamus projektus pagal II veiklos sritį „Pasauliniai uždaviniai ir Europos pramonės konkurencingumas“.

2. 1 dalyje nurodyta suma preliminariai paskirstoma taip:

a) 25 % – veiksmų grupei „Sveikata“;

b) 25 % – veiksmų grupei „Skaitmeninė ekonomika, pramonė ir kosmosas“;

c) 25 % – veiksmų grupei „Klimatas, energetika ir judumas“;

d) 25 % – EIC.

([12]) 2020 m. gruodžio 17 d. Tarybos reglamentas (ES, Euratomas) 2020/2093, kuriuo nustatoma 2021–2027 m. daugiametė finansinė programa (OL L 433I, 2020 12 22, p. 11).

([13]) 2020 m. gruodžio 14 d. Tarybos reglamentas (ES) 2020/2094, kuriuo nustatoma Europos Sąjungos ekonomikos gaivinimo priemonė atsigavimui po COVID-19 krizės paremti (OL L 433I, 2020 12 22, p. 23).

II SKYRIUS

Įgyvendinimas ir programavimas

6 straipsnis

Strateginis planas

1. Pagal Reglamento (ES) 2021/695 6 straipsnio 6 dalį specialiosios programos įgyvendinimui sudaromos palankesnės sąlygos daugiamečiu strateginiu MTI veiklos planu, taip pat skatinant darbo programų, ES prioritetų ir nacionalinių prioritetų nuoseklumą. Strateginio planavimo rezultatas nustatomas daugiamečiame strateginiame plane, kad būtų parengtas darbo programų kaip nurodyta šio spendimo 13 straipsnyje, turinys. Strateginis planas apima ne ilgesnį kaip ketverių metų laikotarpį, kartu paliekant pakankamai lankstumo, kad Sąjunga galėtų sparčiai reaguoti į naujus ir kylančius iššūkius, netikėtas galimybes ir krizes.

2. Strateginiame planavime dėmesys visų pirma skiriamas veiklos sričiai „Pasauliniai uždaviniai ir Europos pramonės konkurencingumas“ bei jis taip pat apima atitinkamą veiklą kitose veiklos srityse ir dalyje „Dalyvių skaičiaus didinimas ir EMTE stiprinimas“.

Komisija užtikrina, kad anksti šiame procese dalyvautų valstybės narės ir su jomis vyktų išsamūs mainai, taip pat išsamūs mainai su Europos Parlamentu. Komisija taip pat užtikrina, kad juos papildytų konsultacijos su suinteresuotaisiais subjektais ir plačiąja visuomene. Tai padės sustiprinti ryšius su piliečiais ir pilietine visuomene.

Valstybės narės taip pat gali prisidėti prie strateginio planavimo teikdamos nacionalinių konsultacijų ir piliečių indėlio, į kuriuos atsižvelgiama rengiant strateginį planą, apžvalgą.

3. Komisija, laikydamasi 14 straipsnio 4 dalyje nurodytos nagrinėjimo procedūros, įgyvendinimo aktu priima strateginį planą. Tas strateginis planas turi atitikti I priede aprašytus tikslus ir veiklą. Tame įgyvendinimo akte turi būti šie su numatytu laikotarpiu susiję elementai:

a) pagrindinės strateginės paramos MTI gairės, įskaitant numatomo poveikio aprašymą, įvairių veiksmų grupių klausimus ir numatomas intervencines sritis;

b) Europos partneryščių nustatymas pagal Reglamento (ES) 2021/695 10 straipsnio 1 dalies a ir b punktus;

c) misijų nustatymas pagal šio sprendimo 7 straipsnį bei Reglamento (ES) 2021/695, 8 straipsnį ir VI priedą;

d) tarptautinio bendradarbiavimo sritys, veiksmai, kurie turi būti suderinti su kitų pasaulio valstybių ir regionų MTI veikla plačiu mastu, arba veiksmai, kurie turi būti vykdomi bendradarbiaujant su organizacijomis trečiosiose valstybėse;

e) konkretūs klausimai, pavyzdžiui, pusiausvyra tarp mokslinių tyrimų ir inovacijų; SHM integracija; bazinių didelio poveikio technologijų ir strateginės vertės grandinių vaidmuo; lyčių lygybė, įskaitant lyčių aspekto integravimą į MTI turinį; aukščiausių etikos ir sąžiningumo standartų laikymasis bei sklaidos ir išnaudojimo prioritetai.

4. Strateginiame plane atsižvelgiama į Komisijos atliktą analizę, apimančią bent šiuos elementus:

a) politinius, socioekonominius ir aplinkos veiksnius, kurie aktualūs Sąjungos ir valstybių narių politikos prioritetams;

b) MTI indėlį įgyvendinant Sąjungos politikos tikslus, panaudojant tyrimus, kitus mokslinius įrodymus ir atitinkamas Sąjungos ir nacionalinio lygmens iniciatyvas, įskaitant institucionalizuotąsias Europos partnerystes pagal Reglamento (ES) 2021/695 10 straipsnio 1 dalies c punktą;

c) įrodymus, paremtus prognozavimo veiklos rezultatais, mokslo bei technologijų rodikliais, inovacijų rodikliais, tarptautiniais pokyčiais, pavyzdžiui, DVT įgyvendinimu ir grįžtamąja informacija apie įgyvendinimą, įskaitant konkrečių priemonių įgyvendinimo stebėseną, kiek tai susiję su dalyvių skaičiaus didinimu ir kompetencijos skleidimu bei MVĮ dalyvavimu;

d) prioritetus, kuriuos galima įgyvendinti užtikrinant sinergiją su kitomis Sąjungos programomis;

e) įvairių požiūrių į konsultacijas su suinteresuotaisiais subjektais ir piliečių dalyvavimą aprašymą siekiant parengti darbo programas;

f) papildomumą ir sinergiją su Europos inovacijos ir technologijos instituto (toliau – EIT) Žinių ir inovacijos bendrijų (toliau – ŽIB) planavimu, kaip numatyta Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 294/2008 ([14]).

5. Strateginį planavimą papildo Europos partneryščių strateginio koordinavimo procesas, vienodomis sąlygomis dalyvaujant valstybėms narėms ir Komisijai. Juo naudojamasi kaip atspirties tašku atliekant prognozių analizę, analizę ir teikiant rekomendacijas dėl projektų rinkinio plėtojimo, galimo MTI partneryščių formato, įgyvendinimo, stebėsenos ir laipsniško užbaigimo, o jį vykdant bus remiamasi visapusiška kriterijų sistema, grindžiama Reglamento (ES) 2021/695 III priedu.

7 straipsnis

Misijos

1. MTI misijos gali būti nustatytos Reglamento (ES) 2021/695 VI priede nurodytose misijų srityse.

2. Kiekvienos misijos srities atžvilgiu įsteigiama misijos valdyba, išskyrus atvejus, kai gali būti naudojamos esamos patariamosios struktūros – tokiu atveju 14 straipsnyje nurodytas Programos komitetas informuojamas iš anksto.

Kiekvienos misijos valdybą sudaro daugiausia 15 nepriklausomų aukšto lygio didelę ekspertinę patirtį turinčių asmenų, įskaitant, kai tikslinga, SHM ekspertus, iš visos Europos ir už jos ribų, be kita ko, atitinkamų galutinių naudotojų atstovai. Misijos valdybos narius skiria Komisija, laikydamasi skaidrios nustatymo procedūros, kuri taip pat turi apimti atvirą kvietimą pareikšti susidomėjimą. Su Programos komitetu laiku konsultuojamasi dėl narių nustatymo ir atrankos procedūrų, įskaitant taikomus kriterijus. Misijos valdybos narių kadencija trunka ne ilgiau kaip penkerius metus ir gali būti pratęsta vieną kartą.

3. Misijos valdybos neturi sprendimų priėmimo įgaliojimų. Jos konsultuoja Komisiją dėl:

a) vienos ar daugiau misijų nustatymo ir koncepcijos atitinkamoje misijos srityje, vadovaujantis Reglamento (ES) 2021/695 8 straipsnyje išdėstytomis nuostatomis ir kriterijais;

b) darbo programų turinio ir jų peržiūros tokia apimtimi, kuri reikalinga misijos tikslams pasiekti, prisidedant suinteresuotiesiems subjektams ir, kai aktualu, plačiajai visuomenei;

c) su misijomis susijusių projektų rinkinių charakteristikų;

d) koregavimo veiksmų arba, jei tinkama, nutraukimo, remiantis įgyvendinimo vertinimais pagal apibrėžtus misijos tikslus;

e) nepriklausomų išorės ekspertų atrankos pagal Reglamento (ES) 2021/695 49 straipsnį, šių nepriklausomų išorės ekspertų instruktavimo bei vertinimo kriterijų ir jų lyginamojo svorio;

f) pagrindinių sąlygų, padedančių pasiekti misijos tikslų;

([14]) 2008 m. kovo 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 294/2008 dėl Europos inovacijos ir technologijos instituto įsteigimo (OL L 97, 2008 4 9, p. 1).

g) komunikacijos, įskaitant komunikaciją apie misijos vykdymo rezultatus ir pasiekimus;

h) politikos koordinavimo tarp atitinkamų subjektų skirtingais lygmenimis, visų pirma dėl sinergijos su kitų sričių Sąjungos politika;

i) svarbiausių veiklos rezultatų rodiklių.

Misijos valdybų konsultacijos skelbiamos viešai.

4. Programos komitetas, atsižvelgdamas į atitinkamus nacionalinio konteksto klausimus ir galimybes užtikrinti geresnį suderinimą su veikla nacionaliniu lygmeniu, dalyvauja rengiant misijas ir jų gyvavimo cikle kiekvienos misijos srities atžvilgiu. Bendradarbiavimas su misijų valdybomis vyksta laiku ir visapusiškai.

5. 13 straipsnyje numatytoje darbo programoje pateikiamos visų strateginiame plane nustatytų misijų koncepcijos, jų projektų rinkinių charakteristikos ir konkrečios nuostatos, kad būtų galima taikyti veiksmingą rinkiniais grindžiamą požiūrį.

8 straipsnis

Europos mokslinių tyrimų taryba

1. Komisija įsteigia Europos mokslinių tyrimų tarybą (toliau – EMTT), kad įgyvendintų su EMTT susijusius I veiklos srities „Pažangus mokslas“ veiksmus. EMTT pakeičia 2013 m. gruodžio 12 d. Komisijos sprendimu ([15]) įsteigtą Europos mokslinių tyrimų tarybą.

2. EMTT sudaro nepriklausoma EMTT Mokslo taryba, numatyta 9 straipsnyje, ir EMTT skirta įgyvendinimo struktūra, numatyta 10 straipsnyje.

3. EMTT turi pirmininką, kuris renkamas iš vyresniųjų ir tarptautiniu mastu gerbiamų mokslininkų.

EMTT pirmininką pasibaigus skaidriam įdarbinimo procesui, kuriame dalyvauja nepriklausomas tam skirtas paieškos komitetas, skiria Komisija. Įdarbinimo procesą ir atrinktąjį kandidatą tvirtina EMTT Mokslo taryba. EMTT pirmininko kadencija trunka ne ilgiau kaip ketverius metus, kuri gali būti pratęsta vieną kartą.

EMTT pirmininkas pirmininkauja EMTT Mokslo tarybai. EMTT pirmininkas užtikrina vadovavimą EMTT Mokslo tarybai ir jos ryšių palaikymą su EMTT skirta įgyvendinimo struktūra bei atstovauja EMTT Mokslo tarybai mokslo pasaulyje.

4. EMTT veikia vadovaudamasi savo pagrindiniais principais – mokslinės kompetencijos, atvirojo mokslo, autonomijos, veiksmingumo, efektyvumo, skaidrumo, atskaitomybės ir mokslinių tyrimų etikos principais. Ji užtikrina pagal 2013 m. gruodžio 12 d. Komisijos sprendimą vykdytų veiksmų tęstinumą.

5. Vykdydama savo veiklą ir laikydamasi principo „iš apačios į viršų“, EMTT remia mažai tirtų sričių mokslinius tyrimus, kuriuos visose srityse vykdo mokslinių grupių vadovai ir jų grupės, konkuruojančios Europos lygmeniu, įskaitant pradedančiuosius tyrėjus.

6. Komisija garantuoja EMTT autonomiją ir sąžiningumą ir užtikrina, kad EMTT pavestos užduotys būtų tinkamai vykdomos.

Komisija užtikrina, kad įgyvendinant EMTT veiksmus būtų vadovaujamasi šio straipsnio 4 dalyje nustatytais principais ir laikomasi 9 straipsnio 2 dalies a punkte nurodytos EMTT bendrosios strategijos, kurią nustato EMTT Mokslo taryba.

([15]) 2013 m. gruodžio 12 d. Komisijos sprendimas, kuriuo įsteigiama Europos mokslinių tyrimų taryba (OL C 373, 2013 12 20, p. 23).

9 straipsnis

EMTT Mokslo taryba

1. EMTT Mokslo tarybą sudaro nepriklausomi nepriekaištingos reputacijos mokslininkai, inžinieriai ir mokslo darbuotojai, kurie turi tinkamą ekspertinę patirtį, be kita ko, įvairaus amžiaus grupių moterys ir vyrai, užtikrinant mokslinių tyrimų sričių ir geografinės kilmės įvairovę. Jie (jos) veikia individualiai, nepriklausomai nuo išorės interesų. EMTT Mokslo tarybos narius skiria Komisija, laikydamasi nepriklausomos ir skaidrios tų narių nustatymo procedūros, dėl kurios susitarta su EMTT Mokslo taryba, įskaitant atviras konsultacijas su mokslo bendruomene bei ataskaitą Europos Parlamentui ir Tarybai.

EMTT Mokslo tarybos nariai skiriami ne ilgesnei kaip ketverių metų kadencijai, kuri, taikant EMTT Mokslo tarybos veiklos tęstinumą turinčią užtikrinti rotacijos sistemą, gali būti pratęsta vieną kartą.

2. EMTT Mokslo taryba tvirtina:

a) EMTT bendrąją strategiją;

b) EMTT veiklos įgyvendinimo darbo programą;

c) tarpusavio vertinimo ir pasiūlymų vertinimo, kuriais remiantis sprendžiama, kurie pasiūlymai turėtų būti finansuojami, metodus ir procedūras;

d) jos poziciją bet kuriais klausimais, kurie moksliniu požiūriu gali sustiprinti EMTT pasiekimus bei poveikį ir padidinti atliekamų mokslinių tyrimų kokybę;

e) elgesio kodeksą, kuriame, be kita ko, aptariami interesų konfliktų vengimo klausimai.

Komisija nuo pagal pirmos pastraipos a, c, d ir e punktus nustatytų EMTT Mokslo tarybos pozicijų nukrypsta, jeigu ji mano, kad nesilaikyta šio sprendimo. Tokiu atveju Komisija patvirtina priemones, siekdama išlaikyti tęstinumą įgyvendinant specialiąją programą ir užtikrinti jos tikslų įgyvendinimą, ir pateikia klausimus, kurių atžvilgiu ji nukrypsta nuo EMTT Mokslo tarybos pozicijų, tinkamai pagrįsdama to nukrypimo priežastis.

3. EMTT Mokslo taryba veikia pagal I priedo I veiklos srities 1 skirsnyje išdėstytus įgaliojimus.

4. EMTT Mokslo taryba veikia vien tik dėl EMTT interesų pagal 8 straipsnyje išdėstytus principus. Ji veikia nepažeisdama sąžiningumo ir etikos principų bei savo darbą vykdo efektyviai ir kiek įmanoma skaidriau.

10 straipsnis

EMTT skirta įgyvendinimo struktūra

1. EMTT skirta įgyvendinimo struktūra yra atsakinga už administracinį įgyvendinimą ir šio specialiosios programos elemento vykdymą, kaip aprašyta I priedo I veiklos srities 1.3.2 skirsnyje. Ji padeda EMTT Mokslo tarybai vykdyti visas jos užduotis.

2. Komisija užtikrina, kad EMTT skirta įgyvendinimo struktūra griežtai, veiksmingai ir tiek, kiek reikia, lanksčiai laikytųsi tik EMTT tikslų ir reikalavimų.

11 straipsnis

Europos inovacijų taryba

1. Į EIC, kaip nustatyta pagal Reglamento (ES) 2021/695 9 straipsnį, sudėtį įeina aukšto lygio valdyba (toliau – EIC valdyba), nurodyta šio sprendimo 12 straipsnyje.

2. Komisija užtikrina, kad EIC veikla būtų įgyvendinama:

a) laikantis Reglamento (ES) 2021/695 9 straipsnio 1 dalyje nustatytų principų, deramai atsižvelgiant į EIC valdybos nuomonę dėl EIC bendrosios strategijos, nurodytos 12 straipsnio 1 dalies a punkte;

b) užtikrinant, kad dėl to neatsirastų konkurencijos iškraipymų, kurie prieštarautų bendrajam interesui.

3. EIC mišraus finansavimo valdymo tikslu Komisija taiko netiesioginį valdymą. Jeigu tai neįmanoma, Komisija gali įsteigti specialiosios paskirties įmonę (toliau – EIC fondas), kuri būtų valdoma laikantis taikytinų atskaitomybės taisyklių.

Kai Komisija įsteigia specialiosios paskirties įmonę pagal pirmą pastraipą, ji siekia užtikrinti kitų viešojo ir privačiojo sektorių investuotojų dalyvavimą. Jeigu tai neįmanoma pradiniame kūrimo etape, Komisija struktūruoja EIC specialiosios paskirties įmonę taip, kad ji galėtų pritraukti kitus viešojo ar privačiojo sektorių investuotojus siekiant padidinti Sąjungos įnašo sverto poveikį.

4. Komisija užtikrina veiksmingą EIC, EIT ir programos „InvestEU“ tarpusavio papildomumą.

12 straipsnis

EIC valdyba

1. EIC valdyba pataria Komisijai dėl:

a) III veiklos srities „Novatoriška Europa“ EIC elemento bendrosios strategijos;

b) EIC veiksmų įgyvendinimo darbo programos;

c) pasiūlymų novatoriškumo bei rizikos profilio ir tinkamos dotacijų, nuosavo kapitalo bei kitų formų programos „Accelerator“ finansavimo pusiausvyros vertinimo kriterijų;

d) strateginio projektų rinkinių nustatymo;

e) programos vadovų profilio.

2. Gavusi prašymą EIC valdyba gali teikti rekomendacijas Komisijai:

a) bet kokiu klausimu, kuris inovacijų požiūriu gali gerinti ir skatinti inovacijų ekosistemas visoje Europoje, padėti siekti EIC elemento tikslų bei didinti jų poveikį ir didinti novatoriškų įmonių gebėjimą diegti savo sprendimus;

b) dėl to, kaip, bendradarbiaujant su atitinkamomis Komisijos tarnybomis ir, kai tinkama, su nacionalinėmis ir regioninėmis valdžios institucijomis bei kitais susijusiais subjektais, pavyzdžiui, EIT valdyba, nustatyti galimas reguliavimo kliūtis, su kuriomis susiduria verslininkai, visų pirma tie, kuriems suteikta parama pagal EIC elementą;

c) dėl atsirandančių EIC rinkinių technologijų tendencijų, kad būtų galima priimti programavimo sprendimus dėl kitų specialiosios programos dalių;

d) dėl to, kaip nustatyti konkrečius klausimus, kuriais reikėtų EIC valdybos patarimo.

EIC valdyba veikia siekdama EIC tikslų. Ji veikia nepažeisdama sąžiningumo ir etikos principų bei savo darbą vykdo efektyviai ir skaidriai. EIC valdyba veikia pagal I priedo III veiklos srities 1 skirsnyje nustatytus įgaliojimus.

3. EIC valdybą sudaro nuo 15 iki 20 nepriklausomų aukšto lygio asmenų iš įvairių Europos inovacijų ekosistemos dalių, įskaitant verslininkus, įmonių vadovus, investuotojus, viešojo administravimo specialistus ir tyrėjus, įskaitant akademinės bendruomenės ekspertus inovacijų srityje. EIC valdyba prisideda prie informavimo veiksmų ir jos nariai stengiasi didinti EIC vardo prestižą.

EIC valdybos narius skiria Komisija, paskelbusi atvirą kvietimą teikti kandidatūras arba pareikšti susidomėjimą, arba ir viena, ir kita, priklausomai nuo to, kas, Komisijos nuomone, yra tinkamiau, taip pat atsižvelgdama į poreikį užtikrinti pusiausvyrą pagal narių ekspertinę patirtį, lytį, amžių ir geografinį pasiskirstymą.

Jie skiriami dvejų metų kadencijai, kuri gali būti pratęsta du kartus, taikant paskyrimų rotacijos sistemą taip, kad nariai būtų skiriami kas dvejus metus.

4. EIC valdyba turi pirmininką, kuris yra su inovacijų pasauliu susijęs aukšto rango viešas asmuo, gerai išmanantis mokslinių tyrimų ir plėtros (toliau – MTP) klausimus.

EIC valdybos pirmininką skiria Komisija pasibaigus skaidriam įdarbinimo procesui. EIC valdybos pirmininko kadencija yra ne ilgesnė kaip ketveri metai ir gali būti pratęsta vieną kartą.

EIC valdybos pirmininkas pirmininkauja EIC valdybai, rengia jos posėdžius, skiria nariams užduotis ir gali sukurti specialius pogrupius, visų pirma siekiant nustatyti atsirandančias EIC rinkinių technologijų tendencijas. EIC valdybos pirmininkas atstovauja EIC inovacijų pasaulyje. EIC valdybos pirmininkas taip pat viešina EIC bei palaiko ryšius su Komisija ir – per atitinkamus programų komitetus – su valstybėmis narėmis. Komisija EIC valdybos pirmininkui teikia administracinę paramą.

5. Komisija nustato elgesio kodeksą, kuriame, be kita ko, aptariama, kaip išvengti interesų konfliktų ir nepažeisti konfidencialumo. Pradėdami eiti pareigas EIC valdybos nariai sutinka laikytis elgesio kodekso.

13 straipsnis

Darbo programos

1. Specialioji programa įgyvendinama vykdant šio straipsnio 2 dalyje nurodytas darbo programas laikantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES, Euratomas) 2018/1046 ([16]) (toliau – Finansinis reglamentas) 110 straipsnio. Tose darbo programose išdėstomas numatomas poveikis ir jos parengiamos laikantis strateginio planavimo, kaip aprašyta šio sprendimo 4a straipsnyje ir I priede. Komisija reguliariai ir nuo pat pradinio etapo informuoja komitetą, nurodytą 14 straipsnyje, apie bendrą specialiosios programos netiesioginių veiksmų, įskaitant misijas, įgyvendinimo pažangą, visų pirma, kad taip pat sudarytų sąlygas tam komitetui anksti tinkamai prisidėti prie strateginio planavimo ir rengiant darbo programas, visų pirma dėl misijų.

Kai taikytina, darbo programose nustatoma bendra derinimo operacijoms rezervuota suma.

([16]) 2018 m. liepos 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES, Euratomas) 2018/1046 dėl Sąjungos bendrajam biudžetui taikomų finansinių taisyklių, kuriuo iš dalies keičiami reglamentai (ES) Nr. 1296/2013, (ES) Nr. 1301/2013, (ES) Nr. 1303/2013, (ES) Nr. 1304/2013, (ES) Nr. 1309/2013, (ES) Nr. 1316/2013, (ES) Nr. 223/2014, (ES) Nr. 283/2014 ir Sprendimas Nr. 541/2014/ES, bei panaikinamas Reglamentas (ES, Euratomas) Nr. 966/2012 (OL L 193, 2018 7 30, p. 1).

2. Komisija įgyvendinimo aktais priima atskiras darbo programas, skirtas veiksmams pagal toliau išvardytus elementus, kaip išdėstyta 3 straipsnio 1 dalyje, įgyvendinti:

a) EMTT, kurios darbo programą pagal 9 straipsnio 2 dalies b punktą nustato EMTT Mokslo taryba, laikydamasi 14 straipsnio 3 dalyje nurodytos patariamosios procedūros; Komisija nuo EMTT Mokslo tarybos sudarytos darbo programos nukrypsta tik tuo atveju, jei ji mano, kad ji neatitinka šio sprendimo; tuo atveju Komisija įgyvendinimo aktu priima darbo programą, laikydamasi 14 straipsnio 4 dalyje nurodytos nagrinėjimo procedūros; Komisija tai tinkamai pagrindžia;

b) visas veiklos srities „Pasauliniai uždaviniai ir Europos pramonės konkurencingumas“ veiksmų grupes, MSCV, mokslinių tyrimų infrastruktūrą, Europos inovacijų ekosistemas, dalyvių skaičiaus didinimą ir kompetencijos skleidimą bei Europos MTI sistemos reformavimą ir gerinimą, laikydamasi 14 straipsnio 4 dalyje nurodytos nagrinėjimo procedūros;

c) EIC, kurios darbo programa pagal 12 straipsnio 1 dalies b punktą rengiama remiantis EIC valdybos rekomendacija, laikantis 14 straipsnio 4 dalyje nurodytos nagrinėjimo procedūros;

d) JRC, kurio daugiametėje darbo programoje atsižvelgiama į Komisijos sprendime 96/282/Euratomas nurodytą JRC valdytojų tarybos nuomonę.

3. Be Finansinio reglamento 110 straipsnyje nustatytų reikalavimų, šio straipsnio 2 dalyje nurodytose darbo programose atitinkamai nurodoma:

a) informacija apie kiekvienam veiksmui ir kiekvienai misijai skirtą sumą ir preliminarus įgyvendinimo tvarkaraštis;

b) kiek tai susiję su dotacijomis, prioritetai, atrankos ir sutarties sudarymo kriterijai, skirtingų sutarties sudarymo kriterijų lyginamasis svoris ir didžiausia galima visų finansuoti tinkamų sąnaudų finansavimo dalis;

c) suma, skirta mišriam finansavimui pagal Reglamento (ES) 2021/695 45–48 straipsnius;

d) papildomos paramos gavėjams taikomos pareigos pagal Reglamento (ES) 2021/695 39 ir 41 straipsnius.

4. Komisija įgyvendinimo aktais priima šias priemones:

a) sprendimą dėl netiesioginių veiksmų finansavimo patvirtinimo, jei numatoma Sąjungos įnašo pagal specialiąją programą suma yra lygi 2,5 mln. EUR arba didesnė, išskyrus veiksmus pagal EMTT; sprendimą dėl netiesioginių veiksmų finansavimo patvirtinimo veiksmų grupėje „Kultūra, kūryba ir įtrauki visuomenė“, jei numatoma Sąjungos įnašo pagal specialiąją programą suma yra 1 mln. EUR arba didesnė;

b) sprendimą dėl veiksmų, kuriuos vykdant naudojami žmogaus embrionai ir žmogaus embrionų kamieninės ląstelės, ir veiksmų pagal veiksmų grupę „Civilinė visuomenės sauga“, nurodytą 3 straipsnio 1 dalies b punkto iii papunktyje, finansavimo patvirtinimo.

Tie įgyvendinimo aktai priimami laikantis 14 straipsnio 4 dalyje nurodytos nagrinėjimo procedūros.

14 straipsnis

Komiteto procedūra

1. Komisijai padeda komitetas ([17]). Tas komitetas – tai komitetas, kaip nustatyta Reglamente (ES) Nr. 182/2011.

2. Komitetas posėdžiauja įvairiomis sudėtimis, kaip nustatyta II priede, priklausomai nuo aptartinos temos.

3. Kai daroma nuoroda į šią dalį, taikomas Reglamento (ES) Nr. 182/2011 4 straipsnis.

4. Kai daroma nuoroda į šią dalį, taikomas Reglamento (ES) Nr. 182/2011 5 straipsnis.

5. Kai komiteto nuomonei gauti būtina rašytinė procedūra, ta procedūra laikoma baigta be rezultato, jei per nuomonei pateikti nustatytą laikotarpį taip nusprendžia komiteto pirmininkas arba to prašo paprastoji komiteto narių dauguma.

6. Įgyvendinimo aktų, kurie turi būti priimti pagal 6 straipsnio 3 dalį, atveju, jei komitetas nuomonės nepateikia, Komisija įgyvendinimo akto projekto nepriima ir taikoma Reglamento (ES) Nr. 182/2011 5 straipsnio 4 dalies trečia pastraipa.

7. Komisija reguliariai informuoja komitetą apie bendrą specialiosios programos įgyvendinimo pažangą ir laiku teikia jam informaciją apie visus pagal Reglamentą (ES) 2021/695 ir jos eksternalizuotas dalis siūlomus ar finansuojamus veiksmus ir elementus, kaip nurodyta šio sprendimo III priede, įskaitant išsamią informaciją ir atskirų kvietimų teikti pasiūlymus statistikos analizę.

III SKYRIUS

Pereinamojo laikotarpio ir baigiamosios nuostatos

15 straipsnis

Panaikinimas

Sprendimas 2013/743/ES panaikinamas nuo 2021 m. sausio 1 d.

16 straipsnis

Pereinamojo laikotarpio nuostatos

1. Šis sprendimas nedaro poveikio atitinkamų veiksmų tęsimui ar keitimui pagal Sprendimą 2013/743/ES, kuris toliau taikomas tiems veiksmams tol, kol jie užbaigiami.

Kai būtina, likusias Sprendimu 2013/743/ES įsteigto komiteto užduotis perima šio sprendimo 14 straipsnyje nurodytas komitetas.

2. Specialiosios programos finansinio paketo lėšomis taip pat gali būti finansuojamos techninės ir administracinės paramos išlaidos, būtinos siekiant užtikrinti perėjimą tarp specialiosios priemonės ir priemonių, priimtų pagal ankstesnį Sprendimą 2013/743/ES.

([17]) Kad būtų sudarytos palankesnės sąlygos įgyvendinti specialiąją programą, Komisija pagal savo nustatytas gaires padengia vieno valstybės narės atstovo ir vieno valstybės narės eksperto / patarėjo dalyvavimo kiekviename Programos komiteto posėdyje, kaip nustatyta darbotvarkėje, išlaidas svarstant tuos darbotvarkės klausimus, kai valstybei narei reikalingos specialios ekspertinės žinios.

17 straipsnis

Įsigaliojimas

Šis sprendimas įsigalioja jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje* dieną.

Jis taikomas nuo 2021 m. sausio 1 d.

Šis sprendimas skirtas valstybėms narėms.

Priimta Briuselyje 2021 m. gegužės 10 d.

Tarybos vardu
Pirmininkas
J. BORRELL FONTELLES

I PRIEDAS

STRATEGINIS PLANAVIMAS IR KITA SPECIALIOSIOS PROGRAMOS VEIKLA

STRATEGINIS PLANAVIMAS

Pagal 6 straipsnį specialiosios programos įgyvendinimui sudaromos palankesnės sąlygos vykdant daugiametį MTI veiklos strateginį planavimą. Šiame strateginiame planavime daugiausia dėmesio skiriama visų pirma veiklos sričiai „Pasauliniai uždaviniai ir Europos pramonės konkurencingumas“, įskaitant atitinkamą veiklą kitose veiklos srityse ir dalyje „Dalyvių skaičiaus didinimas ir EMTE stiprinimas“, glaudžiai koordinuojant veiksmus ir užtikrinant sinergiją su Reglamentu (EB) Nr. 294/2008 įsteigto Europos inovacijos ir technologijos instituto (toliau – EIT) Žinių ir inovacijos bendrijų (toliau – ŽIB) planavimu.

Šio strateginio planavimo rezultatas išdėstomas strateginiame plane, skirtame darbo programos turiniui įgyvendinti.

Strateginiu planavimu siekiama:

— integruotai įgyvendinti programos „Europos horizontas“ lygmens tikslus ir sutelkti dėmesį į poveikį programai „Europos horizontas“ bei užtikrinti jos skirtingų dalių suderinamumą;

— skatinti programos „Europos horizontas“ ir kitų Sąjungos programų, įskaitant Europos regioninės plėtros fondą (ERPF), „Europos socialinį fondą +“ (ESF+), Europos jūrų reikalų, žvejybos ir akvakultūros fondą (EJRŽAF), Europos žemės ūkio fondą kaimo plėtrai (EŽŪFKP) ir Euratomo programą, sinergiją ir taip tapti MTI atskaitos tašku visoms susijusioms Sąjungos biudžeto programoms ir su finansavimu nesusijusioms priemonėms;

— padėti formuoti atitinkamų apimamų sričių Sąjungos politiką ir ją įgyvendinti bei papildyti politikos vystymą ir įgyvendinimą valstybėse narėse;

— mažinti pastangų susiskaidymą ir vengti finansavimo galimybių dubliavimosi ir sutapimo;

— sudaryti sąlygas susieti JRC tiesioginius mokslinių tyrimų veiksmus su kitais pagal programą „Europos horizontas“ remiamais veiksmais, įskaitant rezultatų ir duomenų panaudojimą politikos reikmėms;

— užtikrinti subalansuotą ir platų požiūrį į MTI visose plėtojimo etapuose, kai neapsiribojama tik mažai tirtų sričių mokslinių tyrimų skatinimu, naujų produktų, procesų ir paslaugų kūrimu žinių ir proveržių mokslo ir technologijų srityje pagrindu, bet taip pat įtraukiamas esamų technologijų pritaikymas naujoms reikmėms ir nuolatiniam tobulinimui bei su technologijomis nesusijusioms ir socialinėms inovacijoms;

— užtikrinti sistemingą, tarpdisciplininį, įvairius sektorius ir įvairias politikos sritis apimantį požiūrį į MTI, kad būtų galima spręsti uždavinius, kartu sudarant palankias sąlygas kurtis naujoms konkurencingoms įmonėms ir pramonės šakoms, skatinant konkurenciją, privačiojo sektoriaus investicijas ir vidaus rinkoje išsaugant vienodas sąlygas.

KITA SPECIALIOSIOS PROGRAMOS VEIKLA

Veiklos srityse „Pasauliniai uždaviniai ir Europos pramonės konkurencingumas“ ir „Novatoriška Europa“ MTI papildo veikla, glaudžiai susijusi su galutiniais naudotojais ir rinka, pvz., demonstravimas, bandymai ar koncepcijos pagrindimas, tačiau ši veikla neapima komercializacijos veiklos, kuri nenumatyta MTI etape. Ta veikla taip pat apima paramą į paklausą orientuotai veiklai, kurią vykdant būtų paspartintas įvairių inovacijų diegimas ir sklaida. Dėmesys skiriamas neįpareigojantiems kvietimams teikti pasiūlymus.

Pagal veiklos sritį „Pasauliniai uždaviniai ir Europos pramonės konkurencingumas“, kuri grindžiama patirtimi, įgyta įgyvendinant programą „Horizontas 2020“, SHM visapusiškai integruojami į visas veiksmų grupes, įskaitant specialią ir siauro profilio veiklą. Atitinkamai su jūrų ir jūrininkystės sričių MTI susijusi veikla įgyvendinama strategiškai ir integruotai, laikantis Sąjungos integruotos jūrų politikos, bendros žuvininkystės politikos ir tarptautinių įsipareigojimų.

Veikla, vykdoma pagal ateities ir besiformuojančių technologijų (toliau – ABT) pavyzdines iniciatyvas, susijusias su grafenu, žmogaus smegenų projektu ir kvantinėmis technologijomis, kurios remiamos pagal programą „Horizontas 2020“, bus toliau remiama pagal programą „Europos horizontas“ skelbiant kvietimus teikti pasiūlymus, numatytus darbo programoje. Pagal programos „Horizontas 2020“ ABT pavyzdinių iniciatyvų dalį remiami parengiamieji veiksmai bus naudingi pagal programą „Europos horizontas“ vykdant strateginį planavimą ir suteiks informacijos dirbant misijų, bendro finansavimo ir (arba) bendro programavimo Europos partneryščių ir įprastinių kvietimų teikti pasiūlymus srityse.

Dialogais su Sąjungos tarptautiniais partneriais mokslinio ir technologinio bendradarbiavimo srityje bei politikos dialogais su pagrindiniais pasaulio regionais labai prisidedama prie sistemingo bendradarbiavimo galimybių nustatymo, o pagal šalis ir (arba) regionus diferencijuotu bendradarbiavimu remiamas prioritetų nustatymas. Toliau bus iš anksto konsultuojamasi su patariamąja struktūra, susijusia su EMTE.

PLATINIMAS IR KOMUNIKACIJA

Pagal programą „Europos horizontas“ bus teikiama tikslinė parama atvirai prieigai prie mokslinių publikacijų, mokslo informacijos šaltinių ir kitų duomenų šaltinių. Platinimo ir žinių skleidimo veiksmai taip pat bus remiami bendradarbiaujant su kitomis Sąjungos programomis, be kita ko, grupuojant rezultatus ir duomenis bei sudarant jų rinkinius pagal kalbas ir formatus tikslinėms auditorijoms ir piliečių, pramonės, viešojo administravimo institucijų, akademinės bendruomenės, pilietinės visuomenės organizacijų ir politikos formuotojų tinklams. Šiuo tikslu, įgyvendinant programą „Europos horizontas“, gali būti naudojamasi pažangiomis technologijomis ir dirbtinio intelekto priemonėmis.

Tinkama parama bus teikiama mechanizmams, pavyzdžiui, nacionaliniams kontaktiniams asmenims, kurie apie programą „Europos horizontas“ informuoja potencialius pareiškėjus.

Komisija taip pat įgyvendins su programa „Europos horizontas“ susijusią informavimo ir komunikacijos veiklą, siekdama plačiau paskelbti, kad rezultatai buvo gauti pasinaudojant Sąjungos lėšomis. Informavimo ir komunikacijos veikla taip pat bus siekiama geriau informuoti visuomenę apie MTI svarbą ir platesnį Sąjungos finansuojamų MTI poveikį ir aktualumą, pavyzdžiui, tokiomis priemonėmis kaip publikacijos, ryšiai su žiniasklaida, renginiai, mokslo informacijos šaltiniai, duomenų bazės, daugiakanalės platformos, svetainės ar tikslinis socialinių tinklų panaudojimas. Pagal programą „Europos horizontas“ parama bus teikiama paramos gavėjams, kad jie galėtų informuoti apie savo darbą ir jo poveikį plačiajai visuomenei.

IŠNAUDOJIMAS IR PRITAIKYMAS RINKOJE

Komisija nustatys visapusiškas priemones programos „Europos horizontas“ rezultatams ir sukurtoms žinioms išnaudoti. Tai paspartins jų išnaudojimą siekiant juos plačiai pritaikyti rinkoje ir sustiprins programos „Europos horizontas“ poveikį.

Komisija sistemingai nustatys ir registruos pagal programą „Europos horizontas“ vykdomos MTI veiklos rezultatus ir nieko nediskriminuodama tuos rezultatus ir sukurtas žinias perduos arba skleis pramonei, visų dydžių įmonėms, viešojo administravimo institucijoms, akademinei bendruomenei, pilietinės visuomenės organizacijoms ir politikos formuotojams, kad kuo labiau padidėtų programos „Europos horizontas“ Sąjungos pridėtinė vertė.

TARPTAUTINIS BENDRADARBIAVIMAS

Didesnio poveikio bus pasiekta derinant veiksmus su kitomis pasaulio šalimis ir regionais sustiprinto tarptautinio bendradarbiavimo pastangų sistemoje. Remiantis abipusės naudos principu, partneriai visame pasaulyje bus kviečiami prisijungti prie Sąjungos dedamų pastangų, kurios yra neatsiejamos įgyvendinant iniciatyvas, kuriomis remiami Sąjungos veiksmai siekiant tvarumo, didesnės kompetencijos MTI srityje ir konkurencingumo.

Bendrais tarptautiniais veiksmais bus užtikrintas efektyvus pasaulinių visuomenės uždavinių sprendimas ir DVT įgyvendinimas, galimybė pasitelkti geriausius pasaulio talentus, ekspertinę patirtį ir naudotis geriausiais ištekliais bei didesnė novatoriškų sprendimų pasiūla ir paklausa.

VERTINIMO DARBO METODIKOS

Vertinimo procese naudojantis aukštos kokybės nepriklausoma ekspertine patirtimi visi suinteresuotieji subjektai, bendruomenės ir interesų atstovai yra skatinami aktyviau dalyvauti specialiojoje programoje – tai būtina sąlyga siekiant užtikrinti finansuojamos veiklos kokybę ir aktualumą.

Komisija ar finansavimo įstaiga užtikrins vertinimo proceso nešališkumą ir vengs interesų konfliktų laikantis Finansinio reglamento 61 straipsnio. Ji taip pat siekia užtikrinti vertinimo komitetų ir ekspertų bei patariamųjų grupių sudėčių geografinę įvairovę.

Išimties tvarka, kai tai pagrįsta poreikiu paskirti geriausius turimus ekspertus ir (arba) kai kvalifikuotų ekspertų sąrašas yra ribotas, nepriklausomi ekspertai, talkinantys vertinimo komitetui ar esantys jo nariais, gali vertinti konkrečius pasiūlymus, dėl kurių jie yra deklaravę galimai turintys interesų. Tuo atveju Komisija ar finansavimo įstaiga imasi visų būtinų taisomųjų priemonių, kad užtikrintų vertinimo proceso sąžiningumą. Vertinimo procesas bus atitinkamai valdomas, įskaitant etapą, kurio metu tarpusavyje bendraus įvairūs ekspertai. Nustatydamas, kurie pasiūlymai bus finansuojami, vertinimo komitetas atsižvelgs į konkrečias aplinkybes.

I VEIKLOS SRITIS

PAŽANGUS MOKSLAS

Mokslo, ekonominė, socialinė ir kultūrinė pažanga visomis savo formomis priklauso nuo tinkamos pažangių tyrėjų pasiūlos, siekio užtikrinti proveržį suprantant ir įgyjant žinias visais lygmenimis, pasaulinio lygio priemonėmis, įskaitant MTI skirtas fizines ir žinių infrastruktūras ir priemones, kuriomis atvirai platinami ir dalijamasi žiniomis (toliau – atvirasis mokslas), metodikomis ir įgūdžiais.

Pasauliniu mastu moderniausių inovacijų užtikrinimas yra susijęs su atvirojo ir pažangaus mokslo pasiekimais. Mokslinės ir technologinės paradigmos pokyčiai gali būti pagrindiniai našumo augimo, konkurencingumo, gerovės, darnaus vystymosi ir socialinės pažangos veiksniai. Istoriškai tokie paradigmos pokyčiai atsiranda iš viešojo sektoriaus mokslinės bazės, o tik po to tampa pamatu visiškai naujoms pramonės šakoms ir sektoriams bei visapusiškai visuomenės pažangai.

Viešosios investicijos į mokslinius tyrimus, ypač vykdomus universitetuose, valstybinėse mokslinių tyrimų institucijose ir mokslinių tyrimų įstaigose, dažnai yra susijusios su ilgalaikiais ir didesnės rizikingos moksliniais tyrimais ir papildo privačiojo sektoriaus veiklą. Be to, jas vykdant formuojami labai kompetentingi žmogiškieji ištekliai, atsiranda praktinės žinios ir patirtis, naujos mokslinės priemonės ir metodikos, taip pat tinklai, kuriais perduodamos naujausios žinios.

Europos mokslas ir Europos tyrėjai pirmavo ir toliau pirmauja daugelyje sričių. Tačiau šios padėties negalime laikyti savaime suprantama. Prie iššūkių, kuriuos tradiciškai meta tokios šalys kaip JAV, dabar prisideda tokios ekonomikos gigantės kaip Kinija ir Indija, visų pirma neseniai pradėjusios intensyviai kurti pramonę pasaulio šalys, taip pat visos šalys, kurių vyriausybės pripažįsta, kad investicijų į mokslinius tyrimus grąža yra įvairialypė ir gausi.

1. EUROPOS MOKSLINIŲ TYRIMŲ TARYBA (EMTT)

1.1. Loginis pagrindas

Nors Sąjunga ir toliau išleidžia daugiausiai mokslinių publikacijų pasaulyje, ji palyginti pagal savo dydį turi nedaug pasaulinio lygio kompetencijos centrų ir didelėse srityse demonstruoja vidutiniškus ir prastus veiklos rezultatus. Palyginti su Jungtinėmis Valstijomis ir šiuo metu tam tikru mastu su Kinija, Sąjunga vadovaujasi paskirstytos kompetencijos modeliu, kurį taikant ištekliai paskirstomi didesniam skaičiui tyrėjų ir mokslinių tyrimų institucijų. Sukūrus patrauklias sąlygas geriausiems tyrėjams, Europai bus lengviau tapti patrauklesne pasauliniu mastu konkuruojant dėl mokslinių talentų.

Pasaulio mokslinių tyrimų aplinka labai kinta, o dėl didėjančio besivystančių šalių, visų pirma Kinijos, kurios plečia mokslinę veiklą, skaičiaus, traukos centrų joje vis daugiau. Nors 2000 m. beveik du trečdaliai pasaulio išlaidų MTP išleista Sąjungoje ir Jungtinėse Valstijose, iki 2013 m. ta dalis sumažėjo daugiau nei perpus.

EMTT remia geriausius tyrėjus, įskaitant talentingus neseniai savo karjerą pradėjusius tyrėjus, skirdama jiems lankstų, ilgalaikį finansavimą, kad jie galėtų vykdyti novatoriškus didelio pelno ir didelės rizikos mokslinius tyrimus ir tai darytų daugiausia Europoje. Ji veikia autonomiškai ir vadovaujama nepriklausomos EMTT Mokslo tarybos, kurią sudaro geriausios reputacijos bei tinkamos kompetencijos įvairūs mokslininkai, inžinieriai ir mokslo specialistai. EMTT gali pritraukti daugiau talentų ir idėjų, negu būtų įmanoma pagal bet kurią nacionalinę sistemą, ir stiprina kompetenciją taip, kad tarpusavyje konkuruotų geriausi tyrėjai ir geriausios idėjos.

EMTT finansuojami mažai tirtų sričių moksliniai tyrimai, kaip paaiškėjo, turi nemažą tiesioginį poveikį pažangai mažai tirtose srityse ir atveria kelią naujiems ir dažnai netikėtiems moksliniams bei technologiniams rezultatams ir naujoms mokslinių tyrimų sritims. Savo ruožtu iš to atsiranda visiškai naujų idėjų, kurios skatina inovacijas ir verslo išradingumą ir sprendžia visuomenės uždavinius. EMTT taip pat turi reikšmingą struktūrinį poveikį: ne tik tiesiogiai finansuoja tyrėjus ir veiksmus, bet ir kelia Europos mokslinių tyrimų sistemos kokybę. EMTT finansuojamų veiksmų ir šį finansavimą gaunančių tyrėjų įkvepiantis tikslas, susijęs su mažai tirtų sričių moksliniais tyrimais Europoje, didina jos žinomumą ir daro Europą patrauklesne darbo vieta ir bendradarbiavimo partnere geriausiems pasaulio tyrėjams. Prestižas, susijęs su EMTT dotacijų gavėjų priėmimu, didina konkurenciją tarp Europos universitetų ir mokslinių tyrimų organizacijų, kurie siūlo patraukliausias sąlygas geriausiems tyrėjams, ir gali netiesiogiai padėti tiems universitetams ir organizacijoms įvertinti savo atitinkamas stipriąsias bei silpnąsias puses ir imtis reformų.

EMTT finansuoja santykinai nedidelę visų Europos mokslinių tyrimų procentinę dalį, tačiau jos finansuojamų mokslinių tyrimų mokslinis poveikis yra didelis. EMTT remiami mokslinių tyrimų darbai yra vidutiniškai cituojami panašiu mastu kaip ir prestižiškiausių pasaulio universitetų vykdomų mokslinių tyrimų darbai. Palyginti su pasaulio didžiausiais mokslinių tyrimų finansuotojais, EMTT yra itin rezultatyvi mokslinių tyrimų srityje. EMTT finansuoja didelį skaičių mažai tirtų sričių, įskaitant sparčiai besirandančias naujas sritis, mokslinių tyrimų, kurie buvo cituojami daugiausiai. Nors EMTT finansavimas yra orientuotas į mažai tirtų sričių mokslinius tyrimus, jį suteikus užregistruota daug patentų.

Todėl yra neginčijamų įrodymų, kad EMTT per savo kvietimus teikti pasiūlymus pritraukia ir finansuoja pažangius tyrėjus ir kad įgyvendinant EMTT veiksmus visame pasaulyje naujose srityse gaunama daug pačių reikšmingiausių ir didelį poveikį darančių mokslinių tyrimų rezultatų, kurie skatina proveržį ir didelę pažangą. EMTT dotacijų gavėjų darbas taip pat yra labai tarpdalykinis, taip pat EMTT dotacijų gavėjai bendradarbiauja tarptautiniu mastu ir atvirai skelbia savo rezultatus visose mokslinių tyrimų srityse, įskaitant socialinius mokslus, meno ir humanitarinių mokslų srityje.

Taip pat jau yra duomenų, kad dėl stipraus poveikio reitingams atsiranda ilgesnio laikotarpio EMTT dotacijų poveikis jų gavėjų karjerai, aukštos kvalifikacijos pripažintų tyrėjų ir mokslo daktarų rengimui, Europos mokslinių tyrimų matomumo visame pasaulyje didinimui ir prestižo augimui bei nacionalinėms mokslinių tyrimų sistemoms. Šis poveikis ypač vertingas taikant Sąjungos paskirstytos kompetencijos modelį, nes EMTT finansavimo gavimas gali pakeisti pripažinimą pagal institucijų statusą ir būti laikomas kur kas tikslesniu mokslinių tyrimų kokybės rodikliu. Tai suteikia galimybę ambicingiems asmenims, institucijoms, regionams ir valstybėms imtis iniciatyvos ir didinti mokslinių tyrimų matomumą srityse, kuriose jie yra ypač stiprūs.

1.2. Intervencinės sritys

1.2.1. Mažai tirtų sričių mokslas

Tikimasi, kad EMTT finansuojamais moksliniais tyrimais bus skatinama pažanga mažai tirtose srityse, bus leidžiami aukščiausios kokybės moksliniai leidiniai, kuriais bus pasiekti didelį visuomeninį ir ekonominį poveikį galintys padaryti mokslinių tyrimų rezultatai, o EMTT visoje Sąjungoje, Europoje ir tarptautiniu mastu nustatys aiškų ir įkvepiantį tikslą mažai tirtų sričių mokslinių tyrimų srityje. Kad Sąjunga taptų patrauklesne aplinka geriausiems pasaulio mokslininkams, EMTT sieks apčiuopiamai padidinti Sąjungos dalį tarp 1 % pasauliniu lygiu dažniausiai cituojamų publikacijų ir padidinti jos finansuojamų pažangių tyrėjų, įskaitant tyrėjus ne iš Europos, skaičių.

EMTT finansavimas teikiamas pagal toliau išvardytus nusistovėjusius principus. Mokslinė kompetencija yra vienintelis kriterijus, pagal kurį teikiamos EMTT dotacijos. EMTT veikia pagal principą „iš apačios į viršų“ be iš anksto nustatytų prioritetų.

Bendros kryptys

— Ilgalaikis finansavimas, skirtas bet kokio amžiaus ir bet kurios lyties iš bet kurios pasaulio šalies mokslinių grupių vadovų ir jų mokslinių tyrimų grupių pažangioms idėjoms remti, kad jie galėtų vykdyti novatoriškus didelio pelno ir didelės rizikos mokslinius tyrimus;

— sudaryti sąlygas pradedantiesiems ir neseniai karjerą pradėjusiems pažangių idėjų turintiems tyrėjams pradėti veikti kaip nepriklausomiems mokslinių tyrimų srities vadovams jiems suteikiant tinkamą paramą lemiamu etapu, kai jie kuria ar vienija savo pačių mokslinių tyrimų grupę ar programą;

— nauji darbo metodai mokslo pasaulyje, įskaitant atvirojo mokslo požiūrį, kurie galėtų paskatinti pasiekti proveržį užtikrinančius rezultatus ir sudaryti palankesnes sąlygas finansuojamų mokslinių tyrimų komerciniam ir socialiniam potencialui inovacijų srityje;

— dalijimasis patirtimi ir geriausios praktikos pavyzdžiais su regioninėmis ir nacionalinėmis mokslinių tyrimų finansavimo agentūromis ir sąsajų su kitomis programos „Europos horizontas“ dalimis, visų pirma MSCV, kūrimas siekiant skatinti pažangių tyrėjų rėmimą;

— didinti Europoje atliekamų mažai tirtų sričių mokslinių tyrimų žinomumą ir EMTT programų matomumą tyrėjams visoje Europoje ir tarptautiniu mastu.

1.3. Įgyvendinimas

1.3.1. EMTT Mokslo taryba

EMTT Mokslo taryba užtikrina veiklos kokybę moksliniu požiūriu ir turi visus įgaliojimus priimti sprendimus dėl finansuotinų mokslinių tyrimų rūšių.

Įgyvendindama programą „Europos horizontas“ ir siekdama vykdyti savo užduotis, kaip nurodyta 9 straipsnyje, EMTT Mokslo taryba atlieka tai, kas pateikiama toliau:

a) kiek tai susiję su moksline strategija:

   i) atsižvelgdama į mokslo galimybes ir Europos mokslo poreikius, nustato bendrą EMTT mokslinę strategiją;

   ii) vadovaudamasi savo moksline strategija nustato darbo programą ir parengia EMTT rėmimo priemonių rinkinį;

   iii) vadovaudamasi savo moksline strategija sukuria būtinas tarptautinio bendradarbiavimo iniciatyvas, įskaitant informavimo veiklą, kad EMTT taptų geriau žinomai geriausiems tyrėjams iš kitų pasaulio šalių;

b) kiek tai susiję su moksliniu valdymu, stebėsena ir kokybės kontrole:

   i) užtikrina pasaulinio lygio tarpusavio vertinimo sistemą, pagrįstą moksline kompetencija ir visiškai skaidriu, sąžiningu ir nešališku pasiūlymų nagrinėjimu, nustatydama pozicijas dėl kvietimų teikti pasiūlymus įgyvendinimo ir administravimo, vertinimo kriterijų, tarpusavio vertinimo procesų, įskaitant ekspertų atranką, tarpusavio vertinimo bei pasiūlymų vertinimo metodų ir reikiamų įgyvendinimo taisyklių bei gairių, kuriomis remiantis, prižiūrint EMTT Mokslo tarybai, bus sprendžiama, kurie pasiūlymai turėtų būti finansuojami;

   ii) pateikia pasiūlymą, kurio pagrindu EMTT mažai tirtų sričių mokslinių tyrimų veiksmų atveju būtų skiriami ekspertai;

   iii) užtikrina, kad EMTT dotacijos būtų įgyvendinamos pagal paprastas, skaidrias procedūras, kurias taikant daugiausia dėmesio būtų skiriama kompetencijai, būtų skatinama iniciatyva, o lankstumas būtų derinamas su atskaitomybe, nuolat vykdant veiklos ir įgyvendinimo kokybės stebėseną;

   iv) peržiūri ir vertina EMTT pasiekimus ir EMTT finansuojamų mokslinių tyrimų kokybę bei poveikį ir atitinkamai teikia rekomendacijas ir gaires dėl taisomųjų ar būsimų veiksmų;

   v) nustato pozicijas bet kuriuo kitu klausimu, turinčiu įtakos EMTT veiklos rezultatams ir poveikiui bei vykdomų mokslinių tyrimų kokybei;

c) kiek tai susiję su komunikacija ir platinimu:

   i) didina EMTT žinomumą ir matomumą visame pasaulyje vykdydama komunikacijos ir informavimo veiklą, įskaitant mokslines konferencijas, kad populiarintų EMTT veiklą ir laimėjimus bei EMTT finansuojamų projektų rezultatus mokslo bendruomenėje, tarp pagrindinių suinteresuotųjų subjektų ir plačiojoje visuomenėje;

   ii) kai tikslinga, konsultuojasi su mokslo, inžinerijos ir akademine bendruomene, regioninėmis ir nacionalinėmis mokslinių tyrimų finansavimo agentūromis bei kitais suinteresuotaisiais subjektais;

   iii) reguliariai informuoja Komisiją apie savo veiklą.

EMTT Mokslo tarybos nariams už jų atliekamas užduotis atlyginama honoraru ir, kai tinkama, kompensuojamos jų kelionės ir gyvenimo išlaidos.

Kadencijos metu EMTT pirmininko gyvenamoji vieta yra Briuselyje ir iš esmės ne mažiau kaip 80 % savo darbo laiko EMTT pirmininkas skirs EMTT reikalams. EMTT pirmininkui skiriamo atlyginimo dydis atitinka Komisijos aukščiausio lygio vadovų atlyginimo dydį, o EMTT skirta įgyvendinimo struktūra jam teikia reikiamą paramą, kad jis galėtų vykdyti savo funkcijas.

EMTT Mokslo taryba iš savo narių išsirenka tris pirmininko pavaduotojus, kurie padeda EMTT pirmininkui vykdyti su EMTT atstovavimu ir darbo organizavimu susijusias užduotis. Jie taip pat gali būti vadinami EMTT vicepirmininkais.

Šiems trims pirmininko pavaduotojams bus teikiama parama, kad tuose institutuose, kuriuose jie dirba, būtų užtikrinta tinkama vietos administracinė pagalba.

1.3.2. EMTT skirta įgyvendinimo struktūra

EMTT skirta įgyvendinimo struktūra yra atsakinga už visus administracinio įgyvendinimo ir šio specialiosios programos elemento vykdymo aspektus, kaip numatyta EMTT darbo programoje. Ji visų pirma vykdys vertinimo procedūras, tarpusavio vertinimą ir atrankos procesą, vadovaudamasi EMTT Mokslo tarybos nustatyta strategija, ir užtikrins finansinį ir mokslinį dotacijų valdymą. EMTT skirta įgyvendinimo struktūra padės EMTT Mokslo tarybai atlikti visas jos užduotis, kaip išdėstyta 1.3.1 skirsnyje, įskaitant jos mokslinės strategijos rengimą, jos vykdomą veiklos stebėseną, jos EMTT veiklos rezultatų peržiūrą ir vertinimą, taip pat jos informavimo ir komunikacijos veiklą. EMTT skirta įgyvendinimo struktūra taip pat suteiks prieigą prie jos turimų būtinų dokumentų ir duomenų bei nuolat informuos EMTT Mokslo tarybą apie savo veiklą.

Siekiant užtikrinti veiksmingą ryšių palaikymą su EMTT skirta įgyvendinimo struktūra strategijos ir veiklos klausimais, EMTT Mokslo tarybos vadovybė ir EMTT skirtos įgyvendinimo struktūros direktorius reguliariai rengs koordinavimo posėdžius.

EMTT valdymą atliks šiuo tikslu įdarbintas personalas, įskaitant, kai būtina, pareigūnus iš Sąjungos institucijų, ir šis valdymas apims tik realius administracinius poreikius, kad būtų užtikrintas stabilumas ir tęstinumas, kurie yra būtini siekiant užtikrinti veiksmingą administravimą.

1.3.3. Komisijos vaidmuo

Vykdydama pareigas, kaip išdėstyta 8, 9 ir 10 straipsniuose, ir su biudžeto vykdymu susijusias savo pareigas, Komisija:

— užtikrins EMTT Mokslo tarybos tęstinumą ir sudėties atnaujinimą bei teiks paramą nuolatiniam Atrankos komitetui nustatant būsimus EMTT Mokslo tarybos narius;

— užtikrins EMTT skirtos įgyvendinimo struktūros tęstinumą bei užduočių ir pareigų pavedimą jai, atsižvelgdama į EMTT Mokslo tarybos nuomonę;

— užtikrins, kad EMTT skirta įgyvendinimo struktūra vykdytų visas savo užduotis ir pareigas;

— paskirs EMTT skirtos įgyvendinimo struktūros direktorių ir vadovaujančius asmenis, atsižvelgdama į EMTT Mokslo tarybos nuomonę;

— užtikrins, kad būtų laiku priimta darbo programa, pozicijos dėl įgyvendinimo metodikos ir būtinų įgyvendinimo taisyklių, įskaitant EMTT paraiškų pateikimo taisykles ir EMTT pavyzdinį susitarimą dėl dotacijos, atsižvelgdama į EMTT Mokslo tarybos nuomonę;

— reguliariai ir laiku informuos ir konsultuos programos komitetą dėl EMTT veiklos įgyvendinimo;

— būdama atsakinga už visapusį programos „Europos horizontas“ įgyvendinimą, stebės EMTT skirtą įgyvendinimo struktūrą ir vertins jos veiklos rezultatus.

2. PROGRAMA „MARIE SKŁODOWSKOS-CURIE VEIKSMAI“

2.1. Loginis pagrindas

Europai reikia aukštos kvalifikacijos ir atsparios žmogiškojo kapitalo bazės MTI srityje, kuri galėtų lengvai prisitaikyti prie dabartinių ir būsimų iššūkių, pvz., didelių demografinių pokyčių Europoje, ir rasti jiems tvarius sprendimus. Siekdami užtikrinti kompetenciją, tyrėjai turi būti judūs, bendradarbiauti ir skleisti žinias po įvairias šalis, sektorius ir disciplinas, įgyti tinkamą žinių ir įgūdžių derinį, kad galėtų spręsti visuomenės uždavinius ir remti inovacijas.

Europa turi didelį mokslinį potencialą – maždaug 1,8 mln. tyrėjų dirba tūkstančiuose universitetų, mokslinių tyrimų centrų ir įmonių. Tačiau numatoma, kad iki 2027 m. Sąjungai reikės parengti ir įdarbinti bent 1 mln. naujų tyrėjų, kad pasiektų užsibrėžtus tikslus, susijusius su didesnėmis investicijomis į MTI. Tas poreikis ypač stipriai jaučiamas neakademiniuose sektoriuose (pavyzdžiui, pramonės ir verslo, įskaitant MVĮ, sektoriuje, vyriausybėse, pilietinės visuomenės organizacijose, kultūros institucijose, ligoninėse ir t. t.) ir siekiant patenkinti šį tinkamai parengtų naujų tyrėjų poreikį būtina, kad bendradarbiautų įvairūs sektoriai. Sąjunga privalo labiau stengtis skatinti daugiau jaunų moterų ir vyrų siekti karjeros mokslinių tyrimų srityje, būti įtraukesnė ir skatinti geresnę profesinio ir asmeninio gyvenimo pusiausvyrą, pritraukti tyrėjus iš trečiųjų valstybių, išlaikyti savo pačios tyrėjus ir Europoje reintegruoti kitur dirbusius Europos tyrėjus. Be to, siekiant plačiau skleisti kompetenciją, visoje EMTE būtina dar labiau gerinti tyrėjų darbo sąlygas. Šiuo atžvilgiu reikia stipresnių ryšių, ypač su Europos švietimo erdve, ERPF ir ESF+.

Kadangi šie uždaviniai yra sisteminiai ir jiems spręsti reikalingos tarpvalstybinės pastangos, jų geriausia imtis Sąjungos lygmeniu.

Įgyvendinant MSCV dėmesys skiriamas pažangiems moksliniams tyrimams, kurie vykdomi tik pagal principą „iš apačios į viršų“; pagal ją galima vykdyti bet kokios srities MTI nuo fundamentinių mokslinių tyrimų iki įsisavinimo rinkoje ir inovacijų paslaugų. Tai apima ir mokslinių tyrimų sritis, kurioms taikoma SESV ir Europos atominės energijos bendrijos steigimo sutartis (Euratomas). Jei kiltų konkretūs poreikiai ir atsirastų papildomų finansavimo šaltinių, MSCV galėtų sukurti sąsajas su tam tikra veikla, susijusia su specialiais uždaviniais, įskaitant nustatytas misijas, MTI institucijų rūšimis ar geografinėmis vietovėmis, siekiant tenkinti kintančius Europos reikalavimus įgūdžių, mokslinių tyrimų mokymo, karjeros raidos ir dalijimosi žiniomis srityse.

MSCV yra pagrindinė Sąjungos lygmens priemonė, skirta tyrėjams pritraukti į Europą iš trečiųjų valstybių – tuo ji labai padeda vykdyti pasaulinį bendradarbiavimą MTI srityje. Esama įrodymų, kad MSCV ne tik daro teigiamą poveikį asmenims, organizacijoms ir sisteminiu lygmeniu, bet ir duoda didelio poveikio ir proveržį skatinančius mokslinių tyrimų rezultatus, kartu reikšmingai prisidedant prie visuomeninių ir strateginių uždavinių įgyvendinimo. Kaip rodo Nobelio premijos laureatų, kurie anksčiau buvo MSCV stipendininkai ar darbo vadovai, skaičius, ilgalaikės investicijos į žmones atsiperka.

Mokslinių tyrimų srityje skatindama pasaulinę konkurenciją tarp mokslininkų ir tarp priimančiųjų organizacijų iš akademinio ir neakademinio sektorių, taip pat įvairiose šalyse, sektoriuose ir disciplinose padėdama kurti kokybiškas žinias ir jomis dalytis, MSCV ypač prisideda prie darbotvarkės „Darbo vietų kūrimas, ekonomikos augimas ir investicijos“, Visuotinės ES strategijos ir DVT.

MSCV padeda užtikrinti didesnį EMTE efektyvumą, konkurencingumą ir patrauklumą pasauliniu mastu. Tai pasiekiama dėmesį skiriant naujos kartos aukštos kvalifikacijos tyrėjams ir teikiant paramą naujiems talentams visoje Sąjungoje ir už jos ribų, įskaitant:

a) jų skatinimą pereiti prie kitų programos „Europos horizontas“ elementų, pavyzdžiui, EMTT ir EIT;

b) skatinant naujų žinių ir idėjų sklaidą ir taikymą Europos politikoje, ekonomikoje ir visuomenėje, be kita ko, gerinant mokslinę komunikaciją ir visuomenės informavimo priemones;

c) sudarant palankesnes sąlygas bendradarbiavimui tarp mokslinius tyrimus vykdančių organizacijų ir skelbiant leidinius, vadovaujantis atvirojo mokslo ir duomenų surandamumo, prieinamumo, sąveikumo ir pakartotinio panaudojimo (toliau – FAIR) principais;

d) užtikrinant didelį struktūrinį poveikį EMTE, skatinant atverti darbo rinką ir nustatant kokybiško mokymo, patrauklių darbo sąlygų bei atviro, skaidraus ir nuopelnais grindžiamo įdarbinimo standartus visiems tyrėjams, vadovaujantis Europos mokslininkų chartija ir Mokslininkų įdarbinimo elgesio kodeksu.

2.2. Intervencinės sritys

2.2.1. Kompetencijos puoselėjimas pasitelkiant tyrėjų judumą tarp šalių, sektorių ir disciplinų

Sąjunga privalo išlikti pažangių mokslinių tyrimų etalonu ir todėl toliau būti patraukli patiems perspektyviausiems tiek Europos, tiek ne Europos tyrėjams visuose jų karjeros etapuose. Tai galima pasiekti sudarant sąlygas tyrėjams ir su moksliniais tyrimais susijusiems darbuotojams judėti ir bendradarbiauti tarp šalių, sektorių ir disciplinų, tokiu būdu pasinaudojant kokybiško mokymo ir karjeros galimybėmis. Taip bus sudarytos palankesnės sąlygos plėtoti karjerą tiek akademiniame, tiek neakademiniuose sektoriuose ir bus skatinama versli veikla.

Bendros kryptys

— Judumas Europoje ar už jos ribų geriausiems ar perspektyviausiems tyrėjams, neatsižvelgiant į jų pilietybę, kad būtų vykdomi pažangūs moksliniai tyrimai, plėtojami jų įgūdžiai, taip pat jų karjera bei plečiamas jų tinklas akademiniame ir kituose sektoriuose (įskaitant mokslinių tyrimų infrastruktūrą).

2.2.2. Naujų įgūdžių skatinimas kokybiškai rengiant tyrėjus

Sąjungai reikia stiprios, atsparios ir kūrybingos žmogiškųjų išteklių bazės, kurioje būtų tinkamas įgūdžių, reikalingų būsimiems darbo rinkos poreikiams patenkinti, inovacijoms kurti, žinioms ir idėjoms paversti produktais ir paslaugomis derinys siekiant ekonominės ir socialinės naudos. Tai gali būti pasiekta rengiant tyrėjus toliau kelti savo pagrindinę kompetenciją mokslinių tyrimų srityje ir tobulinti savo perduodamus įgūdžius, pvz., kūrybišką, atsakingą, visuomenei atvirą ir verslų požiūrį bei sąmoningumą darnaus vystymosi klausimais. Tokiu būdu jiems bus sudarytos sąlygos spręsti esamus ir būsimus pasaulinius uždavinius, gerinti savo karjeros perspektyvas ir didinti potencialą inovacijų srityje.

Bendros kryptys

— Mokymo programos, padėsiančios tyrėjams išsiugdyti įvairių įgūdžių, susijusių su esamais ir būsimais pasauliniais uždaviniais.

2.2.3. Žmogiškųjų išteklių ir įgūdžių plėtojimo stiprinimas visoje EMTE

Siekiant puoselėti kompetenciją, skatinti bendradarbiavimą tarp mokslinius tyrimus vykdančių organizacijų ir sukurti teigiamą struktūrinį poveikį, visoje EMTE reikia pradėti taikyti aukštos kokybės mokymo ir mentorystės standartus, sudaryti geras darbo sąlygas ir efektyvias tyrėjų karjeros galimybes. Jei tikslinga ir pateisinama tyrimu, parama tyrėjams, kad jie galėtų grįžti į savo kilmės šalį Sąjungoje ir į Sąjungą, teikiama atsižvelgiant į esamas bendras kryptis. Tai padės modernizuoti ar patobulinti mokslinių tyrimų mokymo programas ir sistemas, taip pat didinti institucijų patrauklumą visame pasaulyje.

Bendros kryptys

— Mokymo programos, kuriomis skatinama kompetencija ir skleidžiama geriausia praktika institucijose, mokslinių tyrimų infrastruktūros objektuose ir MTI sistemose;

— tarpdalykinis bendradarbiavimas, žinių kūrimas ir sklaida Sąjungoje ir dalyvaujant trečiosioms valstybėms.

2.2.4. Sinergijos gerinimas ir palankesnių sąlygų jai sudarymas

MTI sistemų ir programų sinergiją regioniniu, nacionaliniu ar Sąjungos lygmenimis reikia dar labiau sustiprinti. Tai visų pirma galima pasiekti užtikrinant papildomumą su kitomis programos „Europos horizontas“ dalimis, tokiomis kaip EITI, taip pat sinergijomis su kitomis Sąjungos programomis, pirmiausia „Erasmus“ ir ESF+, be kita ko, taikant pažangumo ženklą.

Bendros kryptys

— Mokymo programos ir panašios karjeros raidos mokslinių tyrimų srityje iniciatyvos, remiamos papildomaisiais viešais ar privačiais finansavimo šaltiniais regioniniu, nacionaliniu ar Sąjungos lygmenimis.

2.2.5. Visuomenės informavimo skatinimas

Visoje Sąjungoje ir už jos ribų reikia daugiau informuoti apie MSCV remiamą veiklą ir siekti didesnio tyrėjų pripažinimo visuomenėje, kad padidėtų MSCV matomumas visame pasaulyje, pagerėtų supratimas apie tyrėjų darbo poveikį piliečių kasdieniam gyvenimui, o jaunimas būtų paskatintas pradėti karjerą mokslinių tyrimų srityje. Tai galima pasiekti dirbant pagal atvirojo mokslo principą, kuriuo siekiama geriau platinti, išnaudoti bei skleisti žinias ir praktikos pavyzdžius. Piliečių mokslas taip pat galėtų būti vertingas.

Bendros kryptys

— Visuomenės informavimo iniciatyvos, kuriomis skatinamas susidomėjimas karjera mokslinių tyrimų srityje, ypač tarp jaunų įvairios padėties žmonių;

— populiarinimo veikla, kuria siekiama pasaulio mastu didinti MSCV prestižą, MSCV matomumą ir žinomumą;

— žinių sklaida ir grupavimas vykdant įvairius projektus siejantį bendradarbiavimą, vykdant nacionalinių kontaktinių asmenų projektus ir kitokią tinklaveikos veiklą, pvz., teikiant paslaugas absolventams.

3. MOKSLINIŲ TYRIMŲ INFRASTRUKTŪROS

3.1. Loginis pagrindas

Moderniausios mokslinių tyrimų infrastruktūros teikia pagrindines paslaugas MTI bendruomenėms, atlikdamos svarbų vaidmenį plečiant žinių ribas ir dedant pagrindą MTI indėliui, susijusiam su pasaulinių uždavinių sprendimu ir pramonės konkurencingumu. Mokslinių tyrimų infrastruktūroms teikiama parama Sąjungos lygmeniu padeda sušvelninti esamą nacionalinės ir regioninės mokslinių tyrimų infrastruktūros ir mokslinės kompetencijos išsisklaidymą, ir taip stiprina EMTE, taip pat didina žinių judėjimą tarp uždarų centrų. Mokslo pažanga vis labiau priklauso nuo mokslinių tyrimų infrastruktūrų ir pramonės, kuri, remdamasi naujomis bazinėmis didelio poveikio technologijomis ir kitomis naujomis technologijomis kuria būtinas priemones, bendradarbiavimo.

Bendras tikslas yra aprūpinti Europą pasaulinio lygio tvaria mokslinių tyrimų infrastruktūra, kuri būtų atvira ir prieinama visiems tyrėjams Europoje ir už jos ribų, ir visapusiškai išnaudoti jos potencialą mokslinei pažangai ir inovacijoms. Pagrindiniai tikslai yra mažinti MTI ekosistemos susiskaidymą, vengiant pastangų dubliavimo ir geriau koordinuoti mokslinių tyrimų infrastruktūros struktūrą, plėtojimą, prieinamumą ir naudojimą, įskaitant ERPF finansuojamas struktūras. Labai svarbu didinti galimybes visiems Europos tyrėjams atvirai naudotis mokslinių tyrimų infrastruktūra, taip pat didinti prieigą prie skaitmeninių mokslinių tyrimų išteklių, be kita ko, naudojantis Europos atvirojo mokslo debesija (toliau – EOSC), konkrečiai skatinant atvirojo mokslo ir atviruųjų duomenų metodų taikymą.

Taip pat svarbu didinti mokslinių tyrimų infrastruktūrų ilgalaikį tvarumą, nes jos paprastai veikia kelis dešimtmečius, todėl turėtų rengti planus, kaip užtikrinti nepertraukiamą ir nuolatinę paramą.

Sąjungai taip pat reikia reaguoti į spartų pasaulinės konkurencijos dėl talentų didėjimą pritraukiant trečiųjų valstybių tyrėjus bendradarbiauti su Europos pasaulinio lygio mokslinių tyrimų infrastruktūromis. Europos pramonės konkurencingumo ir inovacijų pajėgumų didinimas taip pat yra svarbus tikslas, kurį įgyvendinant remiamos svarbiausios technologijos ir paslaugos, aktualios mokslinių tyrimų infrastruktūroms ir jų naudotojams, taip gerinant sąlygas teikti novatoriškus sprendimus.

Buvusios bendrosios programos labai padėjo našiau ir veiksmingiau naudoti nacionalines mokslinių tyrimų infrastruktūras, be to, kartu su Europos strateginiu mokslinių tyrimų infrastruktūros forumu (toliau – ESFRI) buvo suformuluotas nuoseklus ir strategiškas požiūris į visos Europos mokslinių tyrimų infrastruktūros politikos formavimą. Taikant šį strateginį požiūrį buvo pasiekta akivaizdžios naudos – be kita ko, buvo sumažintas pastangų dubliavimas, nes ištekliai naudoti iš esmės našiau, taip pat standartizuoti procesai ir procedūros. Mokslinių tyrimų judumas atlieka svarbų vaidmenį sudarant palankesnes sąlygas naudotis mokslinių tyrimų infrastruktūra, todėl turi būti apsvarstyta sinergijos su nacionalinėmis ir Europos judumo programomis galimybė.

Sąjungos remiama veikla bus kuriama pridėtinė vertė: konsoliduojant ir optimizuojant esamą mokslinių tyrimų infrastruktūros aplinką Europoje, kartu dedant pastangas kurti naują europinės svarbos ir poveikio mokslinių tyrimų infrastruktūrą; užtikrinant, kad panašios mokslinių tyrimų infrastruktūrų grupės bendrai spręstų strateginius klausimus, darančius poveikį naudotojų bendruomenėms; sukuriant EOSC kaip veiksmingą, lanksčią ir tvarią duomenimis pagrįstų mokslinių tyrimų aplinką; tarpusavyje sujungiant nacionalinius ir regioninius mokslinių tyrimų ir švietimo tinklus, gerinant ir užsitikrinant didelio našumo tinklų infrastruktūrą labai dideliems duomenų kiekiams bei prieigą prie skaitmeninių išteklių tarpvalstybiniu mastu ir aprėpiant įvairias sritis; skatinant visos Europos mastu aprėpti pasiskirsčiusias mokslinių tyrimų infrastruktūras, be kita ko, sudaryti sąlygas palyginti mokslinių tyrimų duomenis tarp šalių, pavyzdžiui, SHM ir aplinkos srityse; skatinant mokslinių tyrimų infrastruktūrų sąveikumą; intensyvinant ir stiprinant aukštos kvalifikacijos žmogiškųjų išteklių žinių perdavimą ir mokymą; skatinant visoje programoje „Europos horizontas“ naudoti esamas visos Europos pasaulinio lygio mokslinių tyrimų infrastruktūras ir, kai aktualu, jas atnaujinant; įveikiant kliūtis, trukdančias geriausioms mokslinių tyrimų grupėms Europoje naudotis geriausiomis mokslinių tyrimų infrastruktūros paslaugomis; ir, puoselėjant mokslinių tyrimų infrastruktūros potencialą inovacijų srityje, dėmesį pirmiausia skiriant technologinei plėtrai, bendram inovacijų kūrimui ir didesniam mokslinių tyrimų infrastruktūros panaudojimui pramonėje.

Be to, reikia stiprinti tarptautinį Europos mokslinių tyrimų infrastruktūrų aspektą, skatinant glaudesnį bendradarbiavimą su tarptautiniais partneriais ir tarptautinį dalyvavimą Europos mokslinių tyrimų infrastruktūrose siekiant abipusės naudos.

Veikla padės įgyvendinti įvairius DVT, pvz.: 3-ąjį DVT – sveika gyvensena ir gerovė; 7-ąjį DVT – prieinama ir švari energija; 9-ąjį DVT – pramonė, inovacijos ir infrastruktūra; 13-ąjį DVT – veiksmai klimato kaitos srityje.

3.2. Intervencinės sritys

3.2.1. Europos mokslinių tyrimų infrastruktūrų aplinkos konsolidavimas ir plėtojimas

ESFRI nurodytų mokslinių tyrimų infrastruktūrų ir kitų visos Europos svarbos pasaulinio lygio mokslinių tyrimų infrastruktūrų sukūrimas, veikimas ir ilgalaikis tvarumas labai svarbūs Sąjungai siekiant užtikrinti pirmaujančią poziciją mažai tirtų sričių mokslinių tyrimų srityje, tyrėjų mokymą ir jų kvalifikacijos kėlimą, žinių kūrimą ir panaudojimą bei jos pramonės sričių konkurencingumą.

EOSC turėtų tapti veiksmingu ir visapusišku mokslinių tyrimų infrastruktūros paslaugų teikimo kanalu ir Europos mokslinių tyrimų bendruomenėms turėtų teikti naujos kartos duomenų paslaugas, skirtas mokslo didiesiems duomenims rinkti, saugoti, tvarkyti (pavyzdžiui, analitinės, modeliavimo, vizualizavimo paslaugos) ir jais dalytis pagal FAIR principus. EOSC taip pat turėtų suteikti tyrėjams Europoje prieigą prie daugumos duomenų, sukurtų ir surinktų mokslinių tyrimų infrastruktūrose, ir prie našiosios kompiuterijos (toliau – NK) bei eksalygmens išteklių, įskaitant išteklius, diegiamus Europos duomenų infrastruktūroje (toliau – EDI) ([1]).

Visos Europos mokslinių tyrimų ir švietimo tinklas bus sujungtas ir juo bus suteikta nuotolinė prieiga prie mokslinių tyrimų infrastruktūrų ir mokslinių tyrimų išteklių užtikrinant jungiamąjį ryšį tarp universitetų, mokslinių tyrimų institutų ir MTI bendruomenių Sąjungos lygmeniu, taip pat tarptautinius ryšius su kitais partnerių tinklais visame pasaulyje.

Bendros kryptys

— Visos Europos mokslinių tyrimų infrastruktūrų gyvavimo ciklas kuriant naujas mokslinių tyrimų infrastruktūras; jų parengiamasis ir įgyvendinimo etapas, jų veikla ankstyvajame etape kartu naudojant kitus finansavimo šaltinius, jei mokslinių tyrimų infrastruktūros remiamos iš struktūrinių fondų, taip pat mokslinių tyrimų infrastruktūros ekosistemos konsolidavimas ir optimizavimas racionalizuojant ESFRI gairių ir kitų visos Europos mokslinių tyrimų infrastruktūrų stebėsenos praktiką ir sudarant palankesnes sąlygas paslaugų sutartims, raidai, susijungimams, visos Europos aprėpimui ar visos Europos mokslinių tyrimų infrastruktūrų veiklos nutraukimui;

([1]) Europos duomenų infrastruktūra stiprins EOSC teikdama pasaulinio lygio NK pajėgumus, didelės spartos junglumą ir moderniausias duomenų ir programinės įrangos paslaugas.

— EOSC, įskaitant: galimybę plėsti prieigos kanalą ir jo tvarumą; bendradarbiaujant su valstybėmis narėmis ir asocijuotosiomis šalimis, veiksmingą Europos, nacionalinių, regioninių ir institucinių išteklių telkimą; jos techninę ir politinę raidą, siekiant tenkinti naujus mokslinių tyrimų poreikius ir reikalavimus (pavyzdžiui, neskelbtinų duomenų rinkinių naudojimas, integruotoji privatumo apsauga); duomenų sąveikumą ir atitiktį FAIR principams; plačią naudotojų bazę;

— visos Europos mokslinių tyrimų ir švietimo tinklas, kuriuo grindžiama EOSC ir EDI ir sudaromos sąlygos NK ir (arba) duomenų paslaugoms debesija pagrįstoje aplinkoje, kurioje galima apdoroti labai didelius duomenų rinkinius ir vykdyti labai didelius skaičiavimo procesus.

3.2.2. Mokslinių tyrimų infrastruktūrų atvėrimas, integravimas ir susiejimas

Mokslinių tyrimų aplinka pagerės, visiems Europos tyrėjams užtikrinus galimybę naudotis svarbiausiomis tarptautinėmis, nacionalinėmis ir regioninėmis mokslinių tyrimų infrastruktūromis, taip pat pagal poreikį integravus jų paslaugas siekiant suderinti prieigos sąlygas, tobulinti ir plėsti paslaugų teikimą ir novatoriškais veiksmais skatinti bendrąją aukštųjų technologijų komponentų ir pažangių paslaugų plėtojimo strategiją.

Bendros kryptys

— Tinklai, jungiantys nacionalinius ir regioninius mokslinių tyrimų infrastruktūrų finansuotojus bendro tarptautinės tyrėjų prieigos finansavimo tikslais;

— visos Europos, nacionalinių ir regioninių mokslinių tyrimų infrastruktūrų tinklai, kuriuose sprendžiami pasauliniai uždaviniai, susiję su prieigos suteikimu tyrėjams, taip pat mokslinių tyrimų infrastruktūros paslaugų derinimu ir tobulinimu.

3.2.3. Mokslinių tyrimų infrastruktūrų potencialas inovacijų srityje bei veikla inovacijų ir mokymo srityse

Siekiant skatinti inovacijas tiek pačiose mokslinių tyrimų infrastruktūrose, tiek pramonės šakose, bus skatinimas MTP ir pramonės bendradarbiavimas, kad būtų plėtojami Sąjungos pajėgumai ir pramoninio tiekimo aukštųjų technologijų, pavyzdžiui, mokslinės matavimo aparatūros, srityse paklausa. Be to, bus skatinamas mokslinių tyrimų infrastruktūrų, pavyzdžiui, eksperimentinių bandymų įrenginių ar mokslu grindžiamų centrų, naudojimas pramonės sektoriuje. Siekiant plėtoti ir panaudoti mokslinių tyrimų infrastruktūras prireiks atitinkamų jų valdytojų, tyrėjų, inžinierių, technikų, taip pat naudotojų įgūdžių. Šiuo tikslu Sąjungos finansavimu bus remiamas visai Europai svarbią mokslinių tyrimų infrastruktūrą valdančio ir ją eksploatuojančio personalo mokymas, objektų darbuotojų mainai bei keitimasis geriausia patirtimi ir pakankamų žmogiškųjų išteklių užtikrinimas pagrindinėse disciplinose, įskaitant specialiųjų mokymo programų rengimą. Bus skatinama sinergija su MSCV.

Bendros kryptys

— Mokslinių tyrimų infrastruktūrų integruoti tinklai, skirti bendrai technologinės plėtros ir priemonių strategijai ir (arba) veiksmų gairėms rengti ir įgyvendinti;

— visai Europai svarbią mokslinių tyrimų infrastruktūrą valdančio ir ją eksploatuojančio personalo mokymas.

3.2.4. Europos mokslinių tyrimų infrastruktūros politikos ir tarptautinio bendradarbiavimo stiprinimas

Parama yra reikalinga tam, kad politikos formuotojai, finansavimo įstaigos ar patariamosios grupės, pvz., ESFRI, būtų susiderinę nuoseklios, tvarios ir ilgalaikės Europos mokslinių tyrimų infrastruktūrų strategijos kūrimo ir įgyvendinimo atžvilgiu.

Panašiai, sudarant sąlygas strateginiam tarptautiniam bendradarbiavimui sustiprės Europos mokslinių tyrimų infrastruktūrų tarptautinė pozicija: bus užtikrinta jos tinklaveika, sąveikumas ir pasiekiamumas pasaulyje.

Bendros kryptys

— Mokslinių tyrimų infrastruktūrų tyrimas, stebėsena ir vertinimas Sąjungos lygmeniu, taip pat politikos tyrimai, komunikacijos ir mokymo veiksmai, mokslinių tyrimų infrastruktūrų strateginio tarptautinio bendradarbiavimo veiksmai ir konkreti atitinkamų politikos ir patariamųjų organų veikla.

II VEIKLOS SRITIS

PASAULINIAI UŽDAVINIAI IR EUROPOS PRAMONĖS KONKURENCINGUMAS

Sąjunga susiduria su daug uždavinių, iš kurių kai kurie yra taip pat ir pasauliniai uždaviniai. Problemos yra didelės ir labai sudėtingos ir, siekiant rasti jų sprendimus, jas reikia spręsti kartu Sąjungos lygmeniu ir skirti tinkamų, reikiamai apmokytų ir kvalifikuotų žmogiškųjų išteklių, tinkamų finansinių išteklių ir proporcingų pastangų. Būtent šioje sprendimų paieškos srityje Sąjunga privalo bendradarbiauti ir būti sumani, lanksti ir susivienijusi, siekdama naudos ir gerovės visiems mūsų piliečiams.

Didesnio poveikio galima pasiekti derinant veiksmus su kitomis pasaulio valstybėmis ir regionais vykdant tarptautinį bendradarbiavimą pagal Jungtinių Tautų Darnaus vystymosi darbotvarkėje iki 2030 m., DVT ir Paryžiaus susitarime nurodytas kryptis. Remiantis abipusės naudos principu, partneriai visame pasaulyje bus kviečiami prisijungti prie Sąjungos pastangų ir tapti neatsiejamais dalyviais MTI siekiant darnaus vystymosi srityje.

MTI yra pagrindiniai tvaraus ir įtraukaus augimo bei technologijų ir pramonės konkurencingumo varikliai. Tai padės rasti šiandienos problemų ir rytojaus problemų sprendimus siekiant neigiamą ir pavojingą tendenciją, pagal kurią šiuo metu ekonomikos vystymasis siejamas su didėjančiu gamtos išteklių naudojimu ir aštrėjančiais socialiniais iššūkiais, kuo greičiau pakeisti į priešingą. Tai iššūkius pavers naujomis verslo galimybėmis ir sparčia nauda visuomenei.

Sąjunga gaus naudos kaip žinių, technologijų ir pramonės šakų naudotoja ir kūrėja, parodydama, kaip gali veikti ir vystytis šiuolaikinė pramoninė, tvari, įtrauki, kūrybinga, atspari, atvira ir demokratinė visuomenė ir ekonomika. Bus skatinami ir palaikomi ryškėjantys ekonominiai, aplinkos ir socialiniai būsimos tvarios ekonomikos pavyzdžiai bet kurioje šių sričių: sveikata ir gerovė visiems; atsparios, kūrybingos ir įtraukios visuomenės; civilinės saugos sustiprintos visuomenės; prieinama švari energija ir judumas; suskaitmeninta ekonomika ir visuomenė; tarpdalykinė ir kūrybiška pramonė; su kosmosu susiję, jūrų ar sausumos sprendimai; gerai veikianti bioekonomika, įskaitant maisto ir mitybos sprendimus; ar tvarus gamtos išteklių naudojimas, aplinkos apsauga, klimato kaitos švelninimas ir prisitaikymas prie jos. Šiais visais tvarios ekonomikos elementais bus kuriama gerovė Europoje ir siūlomos geresnės kokybės darbo vietos. Ypač svarbus bus pramonės pertvarkymas, taip pat novatoriškų pramonės vertės grandinių Sąjungoje plėtojimas.

Naujos technologijos daro poveikį faktiškai visoms politikos sritims. Kiekvienos atskiros technologijos atveju dažnai dera socialinės ir ekonominės galimybės, kaip antai, valdymo veiksmingumo, kokybės ir tobulinimo galimybės, bei poveikis užimtumo ir švietimo srityse, tačiau esama ir galimos rizikos, susijusios su saugumu, privatumu ir etika. Todėl technologijų politikos atveju reikia apsvarstyti visus interesus, įvairiems sektoriams bendradarbiauti tarpusavyje ir suformuluoti strategiją.

MTI pagal šią programos „Europos horizontas“ veiklos sritį suskirstyti į integruotas, kompleksines plačias veiklos grupes. Investicijos yra nukreiptos ne į sektorius, o siekiama mūsų visuomenės ir ekonomikos sisteminių pokyčių tvarumo linkme. Tokie pakeitimai bus pasiekti tik tuo atveju, jeigu visi privatieji ir viešieji subjektai kartu dalyvaus projektuojant ir bendrai kuriant MTI, suburiant galutinius naudotojus, mokslininkus, technologijos ekspertus, gamintojus, novatorius, įmones, pedagogus, politikos formuotojus, piliečius ir pilietinės visuomenės organizacijas. Todėl nė viena veiksmų grupė nėra skirta tik vienai veikėjų grupei, o kiekviena veikla bus vykdoma visų pirma įgyvendinant bendrus MTI projektus, atrinktus remiantis konkurencingais kvietimais teikti pasiūlymus.

Be to, kad bus sprendžiami pasauliniai uždaviniai, vykdant veiklą veiksmų grupėse taip pat bus plėtojamos ir taikomos bazinės didelio poveikio ir naujos technologijos, nepriklausomai nuo to, ar jos skaitmeninės ar neskaitmeninės, – tai yra bendros strategijos siekiant skatinti Sąjungos pirmavimą pramonės ir socialinėje srityse dalis. Kai tikslinga, tam bus naudojami Sąjungos kosmoso duomenys ir paslaugos. Visus technologinės parengties lygius iki 8 lygio aprėps ši programos „Europos horizontas“ veiklos sritis nedarant poveikio Sąjungos konkurencijos teisei.

Veiksmais bus kuriamos naujos žinios, plėtojami technologiniai ir netechnologiniai sprendimai, technologijos perkeliamos iš laboratorijų į rinką, kuriamos taikomosios programos, įskaitant bandomąsias linijas ir parodomuosius pavyzdžius, taip pat veiksmai apims priemones, kuriomis skatinamas panaudojimas rinkoje ir didinami privačiojo sektoriaus įsipareigojimai dėl standartizavimo Sąjungoje ir standartizavimo paskatos. Reikia sutelkti Europos tyrėjų ir pramonės subjektų kritinę masę, kad pasitelkiant technologijas būtų sukurtos pasaulyje pirmaujančios ekosistemos, apimančios pažangiausių technologijų infrastruktūrą, pavyzdžiui, bandymo tikslais. Bus užtikrinama kuo didesnė sinergija su kitomis programos „Europos horizontas“ dalimis ir EITI, taip pat su kitomis programomis.

Veiksmų grupės paskatins greitą pirmų tokio pobūdžio inovacijų Sąjungos diegimą vykdant įvairiausių rūšių įterptinę veiklą, įskaitant komunikaciją, sklaidą, išnaudojimą ir standartizavimą, taip pat netechnologinių inovacijų ir novatoriškų paslaugų teikimo mechanizmų rėmimą, padedantį sukurti inovacijoms palankias visuomenines, reguliavimo ir rinkos sąlygas, pvz., inovacijų sandorius. Bus sudarytos novatoriškų sprendimų, surastų vykdant MTI veiksmus, projektų grandinės, skirtos viešojo ir privačiojo sektorių investuotojams, taip pat kitoms svarbioms Sąjungos ir nacionalinėms ar regioninėms programoms. Šioje perspektyvoje bus plėtojama sinergija su programos „Europos horizontas“ III veiklos sritimi.

Lyčių lygybė yra itin svarbus veiksnys siekiant tvaraus ekonomikos augimo. Todėl yra svarbu integruoti lyčių aspektą sprendžiant visus pasaulinius uždavinius.

1. VEIKSMŲ GRUPĖ „SVEIKATA“

1.1. Loginis pagrindas

Europos socialinių teisių ramsčiu užtikrinama, kad visi turėtų teisę laiku gauti įperkamą, profilaktinę ir gydomąją sveikatos priežiūrą, kuri būtų saugi ir kokybiška. Tai pabrėžia Sąjungos įsipareigojimą, susijusį su DVT, visoms amžiaus grupėms užtikrinti visiems prieinamą sveikatos priežiūrą nė vieno nepaliekant nuošalyje ir išvengiant mirčių, kurių galima išvengti.

Sveika populiacija yra labai svarbi stabiliai, tvariai ir įtraukiai visuomenei, o laimėjimai sveikatos srityje yra itin svarbūs mažinant skurdą, sprendžiant su senėjančia Europos visuomene susijusias problemas, skatinant socialinę pažangą ir klestėjimą bei didinant ekonomikos augimą. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (toliau – EBPO) duomenimis, 10 % pailgėjusi tikėtina gyvenimo trukmė yra siejama su metiniu 0,3–0,4 % ekonomikos augimu. Nuo Sąjungos įsteigimo, pasiekus milžiniškų laimėjimų jos žmonių gyvenimo kokybės, aplinkos, švietimo, sveikatos priežiūros ir slaugos srityse, Sąjungos piliečių vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė pailgėjo 12 metų. 2015 m. vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė nuo gimimo Sąjungoje buvo 80,6 metų, o visame pasaulyje – 71,4 metų. Pastaraisiais metais Sąjungoje ji kasmet pailgėdavo vidutiniškai 3 mėnesiais. Socialinio pobūdžio ir su lytimi susiję gyvenimo trukmės skirtumai gali būti pastebimi tarp konkrečių grupių ir Europos šalių.

MTI sveikatos priežiūros srityje atliko svarbų vaidmenį ne tik šiuo požiūriu, bet ir didinant našumą ir gerinant kokybę sveikatos priežiūros ir slaugos sektoriuje. Tačiau Sąjunga ir toliau susiduria su naujomis, neseniai iškilusiomis ar įsisenėjusiomis problemomis, kurios kelia grėsmę jos piliečiams ir visuomenės sveikatai, jos sveikatos priežiūros ir socialinės apsaugos sistemų tvarumui ir sveikatos priežiūros ir slaugos sektoriaus konkurencingumui. Pagrindiniai Sąjungos sveikatos priežiūros srities iššūkiai, be kita ko, yra: sveikatos priežiūros ir slaugos prieinamumo ir įperkamumo nelygybė; efektyvaus sveikatinimo ir ligų prevencijos trūkumas; sergamumo neužkrečiamosiomis ligomis didėjimas; padidėjęs vėžinių susirgimų atvejų skaičius; sergamumo psichikos ligomis didėjimas; plintantis atsparumas antimikrobiniams vaistams ir infekcinių ligų epidemijų atsiradimas; padidėjusi aplinkos tarša; išliekantys sveikatos netolygumai tarp šalių ir jų viduje, darantys neproporcingą poveikį palankių sąlygų neturintiems ar pažeidžiamame gyvenimo etape esantiems asmenims; rizikos sveikatai, įskaitant su skurdu susijusius aspektus, nustatymas, supratimas, kontrolė, prevencija ir mažinimas sparčiai kintančioje visuomeninėje, miesto, kaimo ir gamtinėje aplinkoje; demografiniai pokyčiai, įskaitant su senėjimu susijusius klausimus, ir didėjančios Europos sveikatos priežiūros sistemų sąnaudos; bei didėjantis spaudimas Europos sveikatos priežiūros ir slaugos sektoriui išlikti konkurencingam besivystančių pasaulinių rinkos dalyvių atžvilgiu sveikatos priežiūros inovacijų srityje ir tokias inovacijas kuriant. Be to, dėl abejonių dėl skiepijimosi gali sumažėti imunizacijos aprėptis kai kuriose gyventojų grupėse.

Šie sveikatos srities iššūkiai yra sudėtingi, tarpusavyje susiję ir pasaulinio pobūdžio, todėl jų imtis reikia bendradarbiaujant daugiadalykiu, techniniu ir netechniniu, įvairių sektorių ir tarptautiniu mastu. MTI veikla bus sukurti glaudūs ryšiai tarp fundamentinių, transliacinių (angl. translational), klinikinių, epidemiologinių, etinių, aplinkos ir socioekonominių mokslinių tyrimų, taip pat su norminiais mokslais. Bus vykdoma veikla srityse, kuriose nėra patenkinti klinikiniai poreikiai retųjų ir sunkiai gydomų ligų atvejais (be kita ko, vėžiniai susirgimai, kaip antai vaikų ir plaučių vėžys). Vykdant šią veiklą bus pasitelkti akademinės bendruomenės, specialistų, reguliavimo įstaigų ir pramonės sektoriaus įgūdžiai ir bus skatinamas jų bendradarbiavimas su sveikatos ir socialinėmis tarnybomis, pacientais, politikos formuotojais ir piliečiais, siekiant daryti sverto poveikį viešajam finansavimui ir siekiant užtikrinti rezultatų panaudojimą klinikinėje praktikoje bei sveikatos priežiūros sistemose, atsižvelgiant į valstybių narių kompetenciją, susijusią su jų sveikatos sistemų organizavimu ir finansavimu. Bus visapusiškai pasinaudota mažai tirtų genomikos ir kitų įvairių „-omikos“ sričių moksliniais tyrimais, taip pat laipsnišku individualizuotosios medicinos metodų, aktualių gydant įvairias neužkrečiamąsias ligas, diegimu, bei skaitmeninimu sveikatos priežiūros ir slaugos srityje.

MTI bus skatinamas strateginis bendradarbiavimas Sąjungos ir tarptautiniu lygmenimis, siekiant sutelkti ekspertines žinias, pajėgumus ir išteklius, kurių reikia norint pasiekti aprėptį, spartą ir masto ekonomiją, taip pat pasinaudoti sinergija, išvengti pastangų dubliavimo ir dalytis numatoma nauda ir susijusia finansine rizika. Turi būti skatinama MTI sveikatos srityje programos „Europos horizontas“ sinergija, visų pirma su Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2021/522 ([2]) nustatyta programa „ES – sveikatos labui“.

Skaitmeniniai sprendimai sveikatos priežiūros srityje suteikė daug galimybių spręsti slaugos paslaugų problemas ir kitas kylančias senėjančios visuomenės problemas. Turėtų būti visapusiškai pasinaudota galimybėmis, kurias gali suteikti skaitmeninimas sveikatos priežiūros ir slaugos srityje, nesukeliant pavojaus teisei į privatumą ir duomenų apsaugą. Buvo sukurti skaitmeniniai įtaisai ir programinė įranga, skirti diagnostikai, gydymui ir tam, kad būtų sudarytos palankesnės sąlygos pacientams patiems valdyti savo ligas, įskaitant lėtines ligas. Skaitmeninės technologijos taip pat vis dažniau naudojamos rengimo ir švietimo medicinos srityje tikslais ir siekiant sudaryti sąlygas pacientams ir kitiems sveikatos priežiūros paslaugų vartotojams turėti prieigą prie sveikatos informacijos, galėti ja dalytis ir ją kurti.

Vykdant šios veiksmų grupės MTI veiklą bus sukurta žinių bazė, bus naudojamasi esamomis žiniomis ir technologijomis, bus konsoliduojami ir kuriami MTI pajėgumai ir plėtojami sprendimai, kurių reikia efektyvesniam sveikatinimui, integruotai ligų profilaktikai, integruotam jų diagnozavimui, stebėsenai, gydymui, reabilitacijai ir išgydymui bei ilgalaikei ir palaikomajai slaugai. Remiantis mokslinių tyrimų rezultatais bus parengtos rekomendacijos dėl veiksmų ir pateiktos atitinkamiems suinteresuotiesiems subjektams. Pagerėjus su sveikata susijusiems rezultatams savo ruožtu padidės gerovė ir pailgės tikėtina gyvenimo trukmė, padaugės gyvenančiųjų sveikai ir aktyviai, pagerės gyvenimo kokybė ir našumas, pailgės gyvenimo esant sveikam trukmė, o sveikatos priežiūros ir slaugos sistemos taps tvaresnės. Laikantis Reglamento (ES) 2021/695 18 ir 19 straipsnių ir Europos Sąjungos pagrindinių teisių chartijos, ypatingas dėmesys bus skiriamas etikos, žmogaus orumo apsaugos, lyties ir etniniams aspektams ir palankių sąlygų neturinčių ir pažeidžiamų asmenų poreikiams.

Sprendžiant pagrindinius sveikatos srities uždavinius bus padedama įgyvendinti Sąjungos įsipareigojimą dėl Jungtinių Tautų Darnaus vystymosi darbotvarkės iki 2030 m. ir jos įsipareigojimus, susijusius su kitomis JT organizacijomis ir tarptautinėmis iniciatyvomis, įskaitant Pasaulio sveikatos organizacijos (toliau – PSO) visuotines strategijas ir veiksmų planus. Sprendžiant tokius uždavinius bus padedama įgyvendinti Sąjungos politikos tikslus ir strategijas, visų pirma Europos socialinių teisių ramstį, Sąjungos bendrąją skaitmeninę rinką, Sąjungos tarpvalstybine sveikatos priežiūrą, Bendros sveikatos koncepcija grindžiamą Europos kovos su atsparumu antimikrobinėms medžiagoms veiksmų planą, taip pat atitinkamus Sąjungos reguliavimo dokumentus.

Veikla tiesiogiai padės įgyvendinti toliau nurodytus DVT, visų pirma: 3-ąjį DVT – sveika gyvensena ir gerovė; 13-ąjį DVT – veiksmai klimato kaitos srityje.

1.2. Intervencinės sritys

1.2.1. Sveikata visą gyvenimą

Pažeidžiamame gyvenimo etape (perinatalinis laikotarpis, gimimas, kūdikystė, vaikystė, paauglystė, nėštumas, branda ir vėlyvasis suaugusiojo amžius) esantys asmenys, įskaitant neįgaliuosius ar traumas patyrusius asmenis, turi specialių sveikatos poreikių, kuriems reikia geresnio supratimo ir specialiai pritaikytų sprendimų, atsižvelgiant į lyties ir etikos aspektus. Tai sudarytų sąlygas mažinti susijusius sveikatos netolygumus ir gerinti su sveikata susijusius rezultatus sudarant palankesnes sąlygas aktyviam ir sveikam senėjimui visą gyvenimą, be kita ko, sveikai pradėjus gyvenimą ir laikantis sveikos mitybos visą gyvenimą, o tai sumažintų psichikos ir fizinių ligų atsiradimo riziką vėlesniame amžiuje. Vykdant prevenciją ir komunikaciją bus atsižvelgiama į konkrečios auditorijos ypatumus.

Bendros kryptys

— Ankstyvojo vystymosi ir senėjimo proceso viso gyvenimo metu supratimas;

— prenatalinė, naujagimių, motinos, tėvo, kūdikio ir vaiko sveikata, taip pat tėvų, šeimos ir pedagogų vaidmuo;

— paauglių sveikatos poreikiai, įskaitant veiksnius, turinčius įtakos psichikos sveikatai;

([2]) 2021 m. kovo 24 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2021/522, kuriuo nustatoma 2021–2027 m. laikotarpio Sąjungos veiksmų sveikatos srityje programa (programa „ES – sveikatos labui“) ir panaikinamas Reglamentas (ES) Nr. 282/2014 (OL L 107, 2021 3 26, p. 1).

— negalios ir traumų poveikis sveikatai;

— moksliniai tyrimai siekiant planuoti, įgyvendinti ir stebėti reabilitaciją viso gyvenimo metu, visų pirma ankstyvosios individualios reabilitacijos programą (AIRP), skirtą nuo negalią sukeliančių patologijų kenčiantiems vaikams;

— sveikas senėjimas, nepriklausomas ir aktyvus gyvenimas, įskaitant vyresnio amžiaus žmonių ir neįgaliųjų dalyvavimą visuomenės gyvenime;

— švietimas ir raštingumas, įskaitant skaitmeninį, sveikatos srityje.

1.2.2. Aplinkos ir socialiniai sveikatą lemiantys veiksniai

Geriau supratus sveikatos ir rizikos veiksnius, kuriuos lemia socialinė, kultūrinė, ekonominė ir fizinė aplinka žmonių kasdieniame gyvenime ir darbovietėje, įskaitant skaitmeninimo, žmonių judumo (pavyzdžiui, migracijos ir kelionių), taršos, mitybos, klimato kaitos ir kitų aplinkos aspektų poveikį sveikatai, bus galima lengviau nustatyti ir mažinti sveikatai kylančią riziką ir grėsmes bei užkirsti joms kelią; mažinti mirties ir ligų dėl cheminių medžiagų ir aplinkos taršos poveikio atvejų skaičių; remti saugią, aplinkai palankią, sveiką, atsparią ir tvarią gyvenimo ir darbo aplinką; skatinti sveiką gyvenseną ir sveikus vartojimo įpročius; kurti teisingą, įtraukią ir patikimą visuomenę. Šis supratimas taip pat bus grindžiamas gyventojų kohortiniais tyrimais, žmogaus biologine stebėsena ir epidemiologiniais tyrimais.

Bendros kryptys

— Cheminių medžiagų, teršalų patalpose ir lauke bei kitų streso veiksnių, susijusių su klimato kaita, darbo vieta, gyvensena ar aplinka, pavojaus, poveikio ir pasekmių sveikatai ir kelių stresą sukeliančių veiksnių bendro poveikio vertinimo technologijos ir metodikos;

— aplinkos, profesiniai, socioekonominiai, kultūriniai, genetiniai ir elgesio veiksniai, darantys poveikį žmonių fizinei ir psichikos sveikatai bei gerovei, taip pat jų tarpusavio ryšiams, ypatingą dėmesį skiriant pažeidžiamiems ir nepalankioje padėtyje esantiems žmonėms, su amžiumi ir lytimi susijusiems klausimams, kai aktualu, ir įskaitant pastatų projektavimo, gaminių dizaino ir paslaugų koncepcijos poveikį sveikatai;

— rizikos vertinimas, valdymas ir komunikacija, taikant tarpdalykinius požiūrius, kai aktualu, ir patobulintas priemones, skirtas įrodymais pagrįstiems sprendimams priimti, įskaitant bandymų su gyvūnais alternatyvas ir jų pakaitalus;

— pajėgumai ir infrastruktūra, skirti duomenims apie visus sveikatą lemiančius veiksnius, įskaitant poveikį žmogui, saugiai rinkti, dalytis jais, juos naudoti, pakartotinai naudoti ir sujungti bei užtikrinti jų susiejimo su aplinkos parametrų, gyvensenos, sveikatos būklės ir ligų duomenų bazėmis Sąjungos ir tarptautiniu lygmenimis;

— sveikatinimas ir pirminės profilaktikos intervencinės priemonės, įskaitant profesinius aspektus.

1.2.3. Neužkrečiamosios ir retosios ligos

Neužkrečiamosios ligos, įskaitant vėžį ir retąsias ligas, yra didelė sveikatos ir visuomeninė problema, todėl reikia geresnio jų supratimo ir taksonomijos, taip pat efektyvesnių jų profilaktikos, diagnozavimo, stebėsenos, gydymo, reabilitacijos ir išgydymo metodų, įskaitant individualizuotosios medicinos (taip pat vadinamos tiksliąja medicina) metodus, taip pat polimorbidiškumo supratimo.

Bendros kryptys

— Mechanizmų, kurie nulemia neužkrečiamųjų ligų, įskaitant širdies ir kraujagyslių ligas, vystymąsi, supratimas;

— ilgalaikiai gyventojų tyrimai siekiant padėti suprasti sveikatos ir ligų parametrus bei padėti atlikti gyventojų stratifikaciją siekiant prisidėti prie prevencinės medicinos plėtojimo;

— diagnostinės priemonės ir būdai siekiant anksčiau ir tiksliau nustatyti diagnozę bei pacientui laiku pritaikyti gydymą, kad būtų sudarytos sąlygos ligai lėčiau progresuoti arba ligos regresijai;

— profilaktikos ir patikrinimo programos laikantis PSO, JT ir Sąjungos rekomendacijų arba jas viršijant;

— integruoti sprendimai, skirti savistabai, sveikatinimui, ligų profilaktikai, lėtinių ligų ir polimorbidiškumo, įskaitant neurodegeneracines bei širdies ir kraujagyslių ligas, valdymas;

— gydymas, išgydymas ar kitos terapinės intervencijos, įskaitant farmakologinį ir nefarmakologinį gydymą;

— palaikomoji slauga;

— sritys, kuriose klinikinis poreikis nėra iš esmės patenkintas, pavyzdžiui, retosios ligos, įskaitant pediatrinius vėžinius susirgimus;

— intervencinių priemonių ir sprendimų lyginamojo efektyvumo vertinimas, be kita ko, remiantis realiaisiais duomenimis (angl. real-world data);

— su įgyvendinimu susiję moksliniai tyrimai siekiant didinti intervencines priemones sveikatos srityje ir remti jų panaudojimą sveikatos politikoje ir sistemose;

— mokslinių tyrimų plėtojimas ir informacijos, slaugos ir gydymo, įskaitant individualizuotąją mediciną, gerinimas retųjų ligų atžvilgiu.

1.2.4. Infekcinės ligos, įskaitant su skurdu susijusias ligas ir apleistas ligas

Apsaugoti žmones nuo tarpvalstybinių grėsmių sveikatai yra itin svarbus visuomenės ir visuotinės sveikatos srities uždavinys, kuriam spręsti reikia efektyvaus tarptautinio bendradarbiavimo Sąjungos ir pasaulio mastu. Veikla apims infekcinių ligų, įskaitant su skurdu susijusias ligas ir apleistas ligas, supratimą, profilaktiką, pasirengimą joms, ankstyvąjį nustatymą, remiantis moksliniais tyrimais parengtą reagavimą į jų protrūkius, gydymą ir išgydymą, taip pat antimikrobinio atsparumo problemos sprendimą vadovaujantis Bendros sveikatos koncepcija grindžiamu Europos veiksmų planu.

Bendros kryptys

— Su infekcija susijusių mechanizmų supratimas;

— infekcinių ligų, įskaitant gyvūnų žmonėms perduodamas ligas (zoonozę) ar ligas, perduodamas žmonėms iš kitų aplinkos dalių (vandens, dirvožemio, augalų, maisto produktų), atsiradimo ar pakartotino atsiradimo ir paplitimo veiksniai, taip pat klimato kaitos ir ekosistemų raidos poveikis infekcinių ligų dinamikai;

— infekcinių ligų, su sveikatos priežiūra ir slauga susijusių infekcijų ir su aplinka susijusių veiksnių prognozė, ankstyvas ir greitas nustatymas, kontrolė ir stebėjimas;

— kova su antimikrobiniu atsparumu, įskaitant epidemiologiją, profilaktiką ir diagnozavimą, taip pat naujų antimikrobinių medžiagų ir vakcinų kūrimas;

— infekcinių ligų, įskaitant sergamumą gretutinėmis ligomis ir susijusias infekcijas, vakcinos, įskaitant vakcinų platformų technologijas, diagnostika, gydymas ir išgydymas;

— mažos skiepijimosi aprėpties klausimo sprendimas, abejonių dėl skiepijimosi supratimas ir pasitikėjimo skiepijimusi didinimas;

— efektyvus pasirengimas sveikatos krizėms, reagavimo ir padėties atkūrimo priemonės ir strategijos, kurias įgyvendinant dalyvauja bendruomenės, bei jų koordinavimas regionų, nacionaliniu ir Sąjungos lygmenimis;

— medicininių intervencinių priemonių įgyvendinimo ir panaudojimo klinikinėje praktikoje ir sveikatos priežiūros sistemoje kliūtys;

— tarpvalstybiniai infekcinių ligų aspektai ir specifiniai iššūkiai mažas ir vidutines pajamas gaunančiose šalyse, kaip antai AIDS, tuberkuliozė ir tropinės ligos, įskaitant maliariją, tačiau taip pat iššūkiai, susiję su migracijos srautais, ir, apskritai, iššūkiai, susiję su padidėjusiu žmonių judumu.

1.2.5. Sveikatos priežiūrai ir slaugai skirtos priemonės, technologijos ir skaitmeniniai sprendimai, įskaitant individualizuotąją mediciną

Sveikatos technologijos ir priemonės yra labai svarbios visuomenės sveikatai; jomis reikšmingai prisidėta prie svarbių laimėjimų, pasiektų gyvenimo kokybės, žmonių sveikatos priežiūros ir slaugos srityse Sąjungoje. Pagrindinis strateginis uždavinys yra sukurti, išplėtoti, pateikti, įgyvendinti ir įvertinti tinkamas, patikimas, saugias, patogias naudoti ir ekonomiškai efektyvias sveikatos priežiūrai ir slaugai skirtas priemones ir technologijas, tinkamai atsižvelgiant į neįgaliųjų ir senėjančios visuomenės poreikius. Tos priemonės ir technologijos apima bazines didelio poveikio technologijas nuo naujų biologinių medžiagų iki biotechnologijų, taip pat pavienių ląstelių metodus, įvairias „-omikas“, sistemų medicinos metodus, dirbtinį intelektą (toliau – DI) ir

kitas skaitmenines technologijas, kurios yra gerokai tobulesnės nei esamos technologijos ir kuriomis skatinama konkurencinga ir tvari su sveikatos priežiūra susijusi pramonė, kurioje kuriamos itin vertingos darbo vietos. Europos su sveikatos priežiūra susijusi pramonė yra vienas iš svarbiausių ekonomikos sektorių Sąjungoje, kuriam tenka 3 % bendrojo vidaus produkto (toliau – BVP) ir kuriame dirba 1,5 mln. žmonių. Atitinkami suinteresuotieji subjektai turi būti įtraukti kuo anksčiau, taip pat bus atsižvelgta į netechnologinį aspektą, siekiant užtikrinti naujų technologijų, metodikų ir priemonių priimtinumą. Šie suinteresuotieji subjektai apima piliečius, neoficialius sveikatos priežiūros paslaugų teikėjus ir sveikatos priežiūros specialistus.

Bendros kryptys

— Priemonės ir technologijos, taikomos visame sveikatos paslaugų spektre ir visų atitinkamų medicininių indikacijų, įskaitant bet kokį funkcinį sutrikimą, atžvilgiu;

— integruotos priemonės, technologijos, medicinos prietaisai, medicininė vizualizacija, biotechnologijos, nanomedicina ir pažangiosios terapijos (įskaitant ląstelių ir genų terapiją), taip pat skaitmeniniai sprendimai, skirti žmonių sveikatos priežiūrai ir slaugai, įskaitant DI, mobiliuosius sprendimus ir nuotolinę sveikatos priežiūrą, kartu sprendžiant, kai aktualu, gamybos išlaidų veiksmingumo klausimus pradiniame etape siekiant, kad būtų optimizuotas industrializavimo etapas ir kad inovacijos potencialas taptų įperkamu medicinos gaminiu;

— sveikatos priežiūros ir slaugos technologijų ir priemonių bandymas realiomis sąlygomis, įskaitant klinikinius bandymus ir įgyvendinimo mokslinius tyrimus, įskaitant individualizuotąja medicina grindžiamą diagnostiką, didelio masto diegimas, optimizavimas ir inovacinių sprendimų viešieji pirkimai;

— novatoriški procesai ir paslaugos, skirti sveikatos priežiūros ir slaugos priemonėms ir technologijoms kurti, gaminti ir greitai pateikti;

— sveikatos priežiūros ir slaugos priemonių ir technologijų saugumas, veiksmingumas, ekonominis efektyvumas, sąveikumas ir kokybė, taip pat jų etinis, teisinis ir socialinis poveikis, įskaitant socialinio priimtinumo klausimus;

— norminis mokslas ir standartai, skirti sveikatos priežiūros ir slaugos technologijoms ir priemonėms;

— sveikatos duomenų tvarkymas, įskaitant duomenų sąveikumą, integravimą, analizės ir vizualizavimo metodus, sprendimų priėmimo procesus, kuris būtų grindžiamas DI, duomenų gavyba, didžiųjų duomenų technologijomis, bioinformatika ir NK technologijomis, siekiant skatinti individualizuotąją mediciną, įskaitant profilaktiką, ir optimizuoti sveikatos raidą.

1.2.6. Sveikatos priežiūros sistemos

Sveikatos sistemos yra itin svarbi Sąjungos socialinių sistemų dalis – 2017 m. sveikatos priežiūros ir socialinio darbo sektoriuje dirbo 24 mln. žmonių. Pagrindinis valstybių narių prioritetas – padaryti sveikatos sistemas saugias, apsaugotas, prieinamas visiems, integruotas, ekonomiškai efektyvias, atsparias, tvarias ir patikimas, laiku teikiančias reikiamas paslaugas, taip pat mažinti netolygumus, be kita ko, išnaudojant duomenimis pagrįstų bei skaitmeninių inovacijų potencialą remiantis atvira ir saugia Europos duomenų infrastruktūra siekti geresnės sveikatos ir į žmogų orientuotos priežiūros. Naujos galimybės, kaip antai 5G sistemų diegimas, „skaitmeninių dvynių“ koncepcija ir daiktų internetas, padės paskatinti sveikatos priežiūros ir slaugos srities skaitmeninę transformaciją.

Bendros kryptys

— Žinių bazės, skirtos reformoms Europos ir kitų šalių sveikatos priežiūros sistemose ir politikoje, rėmimas;

— nauji sveikatos priežiūros ir slaugos modeliai ir metodai, įskaitant individualizuotosios medicinos metodus, valdymą ir organizacinius aspektus, ir galimybės juos perduoti iš vienos šalies ar regiono kitai šaliai ar kitam regionui arba pritaikyti;

— sveikatos technologijų vertinimo tobulinimas;

— sveikatos netolygumo raida ir efektyvus politinis atsakas;

— būsima sveikatos priežiūros sektoriaus darbo jėga ir jos poreikiai, įskaitant skaitmeninius įgūdžius;

— laiku teikiamos, techniniu ir turinio požiūriu patikimos ir saugios informacijos apie sveikatą ir sveikatos duomenų, įskaitant elektronines ligos istorijas, naudojimo ar pakartotinio naudojimo tobulinimas skiriant deramą dėmesį duomenų apsaugai, įskaitant netinkamą informacijos apie asmens gyvenseną ir sveikatą naudojimą, saugumui, prieinamumui, sąveikumui, standartams, palyginamumui ir vientisumui;

— sveikatos sistemų atsparumas mažinant krizių poveikį ir siekiant pritaikyti ardomąsias inovacijas;

— sprendimai, skirti piliečių ir pacientų įgalėjimui, savistabai ir ryšiams su sveikatos priežiūros ir socialinių paslaugų specialistais, siekiant labiau integruotos priežiūros ir į naudotoją orientuoto požiūrio, kartu atsižvelgiant į vienodas prieigos galimybes;

— duomenys, informacija, žinios ir geriausios patirties pavyzdžiai, gauti atlikus sveikatos sistemų mokslinius tyrimus Sąjungos lygmeniu ir pasaulio mastu, remiantis esamomis žiniomis ir duomenų bazėmis.

2. VEIKSMŲ GRUPĖ „KULTŪRA, KŪRYBIŠKUMAS IR ĮTRAUKI VISUOMENĖ“

2.1. Loginis pagrindas

Sąjunga remia unikalų būdą ekonomikos augimą derinti su DVT ir socialine politika, aukštu socialinės įtraukties lygiu bei bendromis vertybėmis, kurios apima demokratiją, žmogaus teises, lyčių lygybę ir turtingą įvairovę. Šis modelis nuolat plėtojamas, o jį taikant reikia reaguoti į iššūkius, susijusius, be kita ko, su globalizacija, technologiniais pokyčiais ir besiformuojančia nelygybe.

Sąjunga privalo skatinti įtraukaus ir tvaraus augimo modelį, kartu pasinaudodama technologinės pažangos teikiama nauda, didindama pasitikėjimą demokratinio valdymo inovacijomis ir jas skatindama, remdama švietimą, kovodama su nelygybe, nedarbu, marginalizavimu, diskriminacija ir radikalėjimu, užtikrindama žmogaus teises, puoselėdama kultūrinę įvairovę ir Europos kultūros paveldą bei įgalindama piliečius pasitelkus socialines inovacijas. Migracijos valdymas ir migrantų integracija ir toliau bus prioritetiniai klausimai. MTI vaidmuo socialinių ir humanitarinių mokslų bei menų srityje, taip pat kultūros ir kūrybos sektoriuose yra labai svarbus sprendžiant šiuos uždavinius ir įgyvendinant Sąjungos tikslus. Į visas šios veiksmų grupės intervencines sritis įtraukti visų pirma SHM aspektai.

Atsižvelgiant į problemų mastą, sudėtingumą bei su santykiais tarp įvairių kartų susijusį ir tarptautinį pobūdį, Sąjungai reikia imtis daugialypių veiksmų. Tokius svarbius socialinius, politinius, kultūrinius ir ekonominius klausimus sprendžiant tik nacionaliniu lygmeniu galėtų kilti pavojus, kad ištekliai būtų naudojami neefektyviai ir būtų taikomi nevienalyčiai metodai ir skirtingi žinių ir pajėgumų standartai.

MTI veikla, vykdoma įgyvendinant šią veiksmų grupę, bus apskritai derinama su Sąjungos prioritetais, susijusiais su demokratiniais pokyčiais; darbo vietų kūrimu, ekonomikos augimu ir investicijomis; teisingumu ir pagrindinėmis teisėmis; migracija; glaudesne ir teisingesne ekonomine ir pinigų sąjunga; bendrąja skaitmenine rinka. Tai atitiks Romos darbotvarkėje nustatytą įsipareigojimą dirbti siekiant socialinės Europos ir Sąjungos, kuri saugo kultūros paveldą ir skatina kultūros įvairovę. Taip pat bus remiamas Europos socialinių teisių ramstis ir Pasaulinis susitarimas dėl saugios, tvarkingos ir teisėtos migracijos. Bus pasinaudojama sinergija su Teisingumo programa, nustatyta Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2021/693 ([3]), bei Piliečių, lygybės, teisių ir vertybių programa, nustatyta Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2021/692 ([4]), kuriomis remiama veikla teisės kreiptis į teismą, aukų teisių, lyčių lygybės, nediskriminavimo, duomenų apsaugos ir Europos pilietiškumo skatinimo srityse, taip pat su programa „Kūrybiška Europa“, Skaitmeninės Europos programa, nustatyta Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2021/694 ([5]), programomis „Erasmus“ ir „Erasmus+“, taip pat ESF+.

Veikla bus tiesiogiai prisidedama įgyvendinant toliau nurodytus DVT, visų pirma: 1-ąjį DVT – jokio skurdo; 3-ąjį DVT – sveika gyvensena ir gerovė; 4-ąjį DVT – kokybiškas švietimas: 5-ąjį DVT – lyčių lygybė; 8-ąjį DVT – deramas darbas ir ekonomikos augimas; 9-ąjį DVT – pramonė, inovacijos ir infrastruktūra; 10-ąjį DVT – mažinti nelygybę; 11-ąjį DVT – darnūs miestai ir bendruomenės; 16-ąjį DVT – taika, teisingumas ir stiprios institucijos.

([3]) 2021 m. balandžio 28 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2021/693, kuriuo nustatoma Teisingumo programa ir panaikinamas Reglamentas (ES) Nr. 1382/2013 (OL L 156, 2021 5 5, p. 21).

([4]) 2021 m. balandžio 28 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2021/692, kuriuo nustatoma Piliečių, lygybės, teisių ir vertybių programa ir kuriuo panaikinami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1381/2013 ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 390/2014 (OL L 156, 2021 5 5, p. 1).

([5]) 2021 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2021/694, kuriuo nustatoma Skaitmeninės Europos programa ir panaikinamas Sprendimas (ES) 2015/2240 (OL L 166, 2021 5 11, p. 1).

2.2. Intervencinės sritys

2.2.1. Demokratija ir valdymas

Pasitikėjimas demokratija ir įsteigtomis politinėmis institucijomis, regis, mažėja. Nusivylimą politika vis labiau rodo su sistema kovojančių populistinių partijų veikla ir atgimstantis natyvizmas. Padėtį dar labiau apsunkina, be kita ko, socioekonominė nelygybė, dideli migracijos srautai ir saugumo problemos. Siekiant spręsti esamus ir būsimus uždavinius, reikia naujo požiūrio į tai, kaip demokratinės institucijos visais lygmenimis privalo prisitaikyti didesnės įvairovės, pasaulinės ekonominės konkurencijos, sparčios technologinės pažangos ir skaitmeninimo kontekste – čia itin svarbi piliečių patirtis, susijusi su demokratiniais diskursais, praktika ir institucijomis.

Bendros kryptys

— Demokratijų istorija, raida ir veiksmingumas įvairiais lygmenimis ir įvairiomis formomis; politikai tenkantis demokratinio pilietiškumo kertinio akmens vaidmuo švietimo, kultūros ir jaunimo srityse;

— socialinio kapitalo ir kultūros prieinamumo vaidmuo stiprinant demokratinį dialogą, piliečių dalyvavimą bei atviras ir pasitikinčias visuomenes;

— novatoriški ir atsakingi metodai siekiant remti demokratinio valdymo skaidrumą, prieinamumą, sugebėjimą reaguoti, atskaitingumą, patikimumą, atsparumą, efektyvumą ir legitimumą visapusiškai gerbiant pagrindines teises, žmogaus teises ir laikantis teisinės valstybės principo;

— strategijos, kuriomis siekiama spręsti populizmo, rasizmo, poliarizacijos, korupcijos, ekstremizmo, radikalėjimo, terorizmo problemas bei įgalinti ir įtraukti piliečius;

— socialinės, ekonominės ir politinės įtraukties, taip pat tarpkultūrinės dinamikos Europoje ir už jos ribų analizė ir plėtojimas;

— geresnis žurnalistikos standartų ir naudotojų sukurto turinio vaidmens suvokimas itin susietoje visuomenėje ir kovos su dezinformacija priemonių kūrimas;

— daugiakultūrių, įskaitant dvasines, tapatybių vaidmuo, kiek tai susiję su demokratija, pilietiškumu ir dalyvavimu politikoje, taip pat pagrindinėmis Sąjungos vertybėmis, kaip antai pagarba, tolerancija, lyčių lygybė, bendradarbiavimas ir dialogas;

— parama moksliniams tyrimams siekiant suprasti tapatybės ir priklausymo jausmą įvairiose bendruomenėse, regionuose ir tautose;

— technologinės ir mokslo pažangos, įskaitant didžiuosius duomenis, internetinius socialinius tinklus ir DI, poveikis demokratijai, privatumui ir žodžio laisvei;

— patariamoji, dalyvaujamoji ir tiesioginė demokratija ir valdymas, taip pat aktyvus ir įtraukus pilietiškumas, įskaitant skaitmeninį aspektą;

— ekonominės ir socialinės nelygybės poveikis dalyvavimui politikoje ir demokratiniam valdymui, taip pat moksliniai tyrimai siekiant nustatyti, kokiu mastu tai gali prisidėti prie nelygybės panaikinimo ir kovos su visų rūšių diskriminacija, įskaitant diskriminaciją lyties pagrindu, vedančių prie atsparesnės demokratijos;

— nusikalstamumo, dogmatizmo ir radikalėjimo žmogiškasis, socialinis ir politinis aspektai, kiek tai susiję su asmenimis, kurie dalyvauja ar gali dalyvauti tokioje veikloje, bei asmenimis, kuriems dėl to daromas ar gali būti daromas poveikis;

— kova su dezinformacija, melagingomis naujienomis ir neapykantą kurstančia kalba, taip pat šių reiškinių poveikis formuojant viešąją erdvę;

— Sąjunga kaip tarptautinė ir regioninė veikėja daugiašalio valdymo srityje, įskaitant naujus požiūrius į mokslo diplomatiją;

— teisingumo sistemų efektyvumas ir geresnės galimybės įgyvendinti teisę kreiptis į teismą remiantis teismo nepriklausomumu ir principais bei pagarba žmogaus teisėms, taikant teisingus, veiksmingus ir skaidrius procesinius metodus civilinėse ir baudžiamosiose bylose.

2.2.2. Kultūra, kultūros paveldas ir kūrybiškumas

Europos kultūros ir kūrybos sektoriai tiesia tiltus tarp menų, kultūros, dvasinių įsitikinimų bei patirčių ir kultūros paveldo, verslo ir technologijų. Be to, kultūros ir kūrybos pramonė atlieka labai svarbų vaidmenį Europos reindustrializacijoje, skatina augimą ir užima strateginę padėtį siekiant inicijuoti naujovių sklaidą kituose, pavyzdžiui, turizmo, mažmeninės prekybos, žiniasklaidos ir skaitmeninių technologijų bei inžinerijos, pramonės sektoriuose. Kultūros paveldas yra neatsiejama kultūros ir kūrybos sektorių dalis ir mūsų gyvenimo pagrindas, reikšmingas bendruomenėms, grupėms ir visuomenėms, suteikiantis priklausymo jausmą. Tai – tiltas, jungiantis mūsų visuomenių praeitį ir ateitį. Geresnis mūsų kultūros paveldo supratimas, taip pat geresnis supratimas, kaip jis suvokiamas ir interpretuojamas, yra itin svarbus siekiant sukurti įtraukią visuomenę Europoje ir visame

pasaulyje. Jis taip pat yra Europos, nacionalinės, regioninės ir vietos ekonomikos varomoji jėga ir galingas kultūros ir kūrybos pramonės įkvėpimo šaltinis. Viso mūsų kultūros paveldo potencialo prieinamumas, išsaugojimas, apsaugojimas, atkūrimas, interpretavimas ir panaudojimas yra itin svarbūs uždaviniai dabar ir būsimoms kartoms. Kultūros paveldas, materialusis ir nematerialusis, yra pagrindinis informacijos ir įkvėpimo šaltinis menų, tradicinių amatų, kultūros, kūrybos ir verslo sektoriams, kurie yra tvaraus ekonomikos augimo, naujų darbo vietų kūrimo ir išorės prekybos varikliai. Šiuo atžvilgiu tiek inovacijos, tiek atsparumas kultūros paveldo srityje turi būti svarstomi bendradarbiaujant su vietos bendruomenėmis ir atitinkamais suinteresuotaisiais subjektais. Kultūros paveldas taip pat gali padėti kultūros diplomatijos srityje ir kaip tapatybės formavimo ir kultūrinės bei socialinės sanglaudos veiksnys.

Bendros kryptys

— Paveldo tyrimai ir mokslai, taikant pažangiąsias technologijas ir novatoriškas metodikas, be kita ko, skaitmenines;

— galimybė susipažinti su kultūros paveldu ir juo dalytis taikant novatoriškus modelius ir naudojimo būdus bei dalyvaujamojo valdymo modelius;

— moksliniai tyrimai siekiant kultūros paveldo prieinamumo pasitelkiant naujas technologijas, pavyzdžiui, debesijos paslaugas, įskaitant Europos kultūros paveldo bendradarbiaujamąją erdvę, bet ja neapsiribojant, taip pat praktinės patirties ir įgūdžių perdavimo skatinimas ir palankesnių sąlygų jam sudarymas; prieš imantis šių veiksmų bus atliktas poveikio vertinimas;

— tvarūs verslo modeliai siekiant stiprinti paveldo sektoriaus finansinį pagrindą;

— kultūros paveldo susiejimas su naujais kūrybos sektoriais, įskaitant interaktyvią žiniasklaidą, ir socialinėmis inovacijomis;

— kultūros paveldo indėlis į darnų vystymąsi išsaugant, apsaugant, plėtojant ir atnaujinant kultūrinius kraštovaizdžius, o Sąjungą laikant paveldu pagrįstų inovacijų ir tvaraus kultūrinio turizmo laboratorija;

— kultūros paveldo ir kalbų išsaugojimas, apsaugojimas, stiprinimas, atkūrimas ir tvarus valdymas, be kita ko, pasitelkiant tradicinius įgūdžius ir amatus ar pažangiąsias technologijas, be kita ko, skaitmenines;

— kultūrinės atminties, tradicijų, elgsenos modelių, suvokimo, įsitikinimų, vertybių, priklausymo jausmo ir tapatybių poveikis; kultūros ir kultūros paveldo vaidmuo daugiakultūrėse visuomenėse ir kultūrinės įtraukties ir atskirties modeliai.

2.2.3. Socialiniai ir ekonominiai pokyčiai

Europos visuomenės patiria didelius socioekonominius ir kultūrinius pokyčius, ypač dėl globalizacijos ir technologinių inovacijų. Tuo pačiu metu daugumoje Europos šalių didėja pajamų nelygybė ([6]). Reikalinga į ateitį orientuota politika siekiant skatinti tvarų ir įtraukų augimą, lyčių lygybę, didinti gerovę ir panaikinti nelygybę, didinti našumą (be kita ko, tobulinant jo matavimą), panaikinti socialinę ir erdvinę nelygybę ir didinti žmogiškąjį kapitalą, suprasti migracijos ir integracijos problemas bei jas spręsti, remti kartų tarpusavio solidarumą, kultūrų dialogą ir socialinį judumą. Kad ateitis būtų teisingesnė ir klestinti, reikalingos prieinamos, įtraukios ir kokybiškos švietimo ir mokymo sistemos.

([6]) EBPO ataskaita „Understanding The Socio-Economic Divide in Europe“ (Socioekonominio suskirstymo Europoje supratimas), 2017 m. sausio 26 d.

Bendros kryptys

— Žinių bazė rekomendacijoms dėl investicijų ir politikos, ypač kiek tai susiję su švietimo ir mokymo sritimis, siekiant pridėtinės vertės įgūdžių, našumo, socialinio judumo, ekonomikos augimo, socialinių inovacijų ir darbo vietų kūrimo; švietimo ir mokymo vaidmuo siekiant mažinti nelygybę ir remti įtrauktį, įskaitant nesėkmingo mokymosi prevenciją;

— ne vien BVP rodikliais pagrįstas socialinis tvarumas, ypač nauji ekonomikos ir verslo modeliai ir naujos finansinės technologijos;

— statistinės ir kitos ekonominės priemonės, padedančios geriau suprasti ekonomikos augimą ir inovacijas vangaus našumo didėjimo arba struktūrinių ekonomikos pokyčių kontekste;

— nauji valdymo modeliai naujose ekonomikos srityse ir rinkos institucijose;

— nauji darbo tipai, darbo vaidmuo, įgūdžių tobulinimas, darbo rinkų ir pajamų tendencijos ir pokyčiai šiuolaikinėse visuomenėse ir jų poveikis pajamų pasiskirstymui, profesinio ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra, darbo aplinka, nediskriminavimas, įskaitant lyčių lygybę, ir socialinė įtrauktis;

— geresnis visuomeninių pokyčių Europoje ir jų poveikio supratimas;

— socialinių, technologinių ir ekonominių pokyčių poveikis galimybėms turėti saugų, sveiką, įperkamą ir tvarų būstą;

— mokesčių ir išmokų sistemos kartu su socialinės apsaugos ir socialinių investicijų politika, siekiant panaikinti nelygybę sąžiningu ir tvariu būdu ir spręsti technologijų, demografijos ir įvairovės poveikio klausimus;

— įtraukaus ir tvaraus vystymosi ir augimo modeliai, skirti miestų, pusiau miestų ir kaimo aplinkai;

— žmonių judumo ir jo poveikio socialinių ir ekonominių pokyčių kontekste supratimas, tai apsvarstant pasaulio ir vietos masto požiūriu siekiant geresnio migracijos valdymo, pagarbos skirtumams, ilgalaikės migrantų, įskaitant pabėgėlius, integracijos ir atitinkamų intervencinių priemonių poveikio; tarptautinių įsipareigojimų laikymasis ir pagarba žmogaus teisėms, taip pat paramos vystymuisi ir vystomojo bendradarbiavimo klausimai; didesnės ir geresnės galimybės įgyti kokybišką išsilavinimą, mokymą, įsidarbinti, turėti prieigą prie kultūros, gauti rėmimo paslaugas bei aktyvus ir įtraukus pilietiškumas, ypač pažeidžiamiems asmenims, įskaitant migrantus;

— svarbiausių uždavinių, susijusių su europiniais socialinės sanglaudos, imigracijos, integracijos, demografinių pokyčių, senėjimo, negalios, švietimo, skurdo ir socialinės atskirties modeliais, sprendimas;

— pažangios strategijos ir novatoriški metodai siekiant lyčių lygybės visose socialinėse, ekonomikos ir kultūros srityse ir siekiant spręsti šališkumo tam tikros lyties atžvilgiu ir smurto dėl lyties problemas;

— švietimo ir mokymo sistemos siekiant skatinti Sąjungos skaitmeninę transformaciją ir kuo geriau ja pasinaudoti bei valdyti riziką, kylančią dėl pasaulinių tarpusavio sąsajų ir technologinių inovacijų, ypač naują riziką internete, etinių klausimų, socioekonominės nelygybės ir radikalių pokyčių rinkose;

— viešojo sektoriaus institucijų valdymo ir valdymo sistemų modernizavimas siekiant įtraukti piliečius ir tenkinti jų lūkesčius dėl paslaugų teikimo, skaidrumo, prieinamumo, atvirumo, atskaitomybės ir orientavimosi į naudotoją.

3. VEIKSMŲ GRUPĖ „CIVILINĖ VISUOMENĖS SAUGA“

3.1. Loginis pagrindas

Europinis bendradarbiavimas padėjo sukurti dar neregėtą taikos, stabilumo ir klestėjimo erą Europos žemyne. Tačiau Europa turi spręsti uždavinius, susijusius su nuolatinėmis grėsmėmis mūsų vis sudėtingesnei ir labiau skaitmeninamai visuomenei saugumo. Teroristiniai išpuoliai ir radikalėjimas, kibernetinės atakos ir hibridinės grėsmės kelia didelį susirūpinimą dėl saugumo, o visuomenės dėl to patiria itin didelį spaudimą. Dėmesio taip pat reikia skirti naujoms, besiformuojančioms grėsmėms saugumui, kurios kils artimiausioje ateityje dėl naujų technologijų. Saugumas ir klestėjimas ateityje priklauso nuo to, ar bus pagerinti gebėjimai apsaugoti Europą nuo

tokių grėsmių. Jų problemos negalima išspręsti vien tik technologinėmis priemonėmis, tam reikia žinių apie žmones, jų istoriją, kultūrą ir elgesį, taip pat atsižvelgti į etikos klausimus, susijusius su saugumo ir laisvės pusiausvyra. Be to, Europa turi užsitikrinti nepriklausomumą saugumui svarbių technologijų srityje ir remti proveržio technologijų saugumo srityje plėtojimą.

Europos piliečiai, valstybinės institucijos, Sąjungos organai ir ekonomika turi būti apsaugoti nuo nuolatinių terorizmo ir organizuoto nusikalstamumo grėsmių, įskaitant neteisėtą prekybą šaunamaisiais ginklais, neteisėtą prekybą narkotikais, neteisėtą prekybą žmonėmis ir kultūros objektais. Reikia geriau suprasti žmogiškąjį ir socialinį nusikalstamumo ir smurtinio radikalėjimo aspektus siekiant patobulinti viešąją politiką saugumo srityje. Taip pat labai svarbu stiprinti apsaugą ir saugumą užtikrinant geresnį sienų, įskaitant jūrų ir sausumos sienas, valdymą. Vykstant ekonomikos ir visuomenės skaitmeninimui, kibernetinių nusikaltimų skaičius didėja, o su jais susijusi rizika darosi vis įvairesnė. Europai reikia toliau stengtis didinti kibernetinį saugumą, skaitmeninių duomenų privatumą, gerinti asmens duomenų apsaugą bei kovoti su klaidingos ir kenksmingos informacijos skleidimu siekiant apsaugoti demokratijos, socialinį ir ekonomikos stabilumą. Reikia toliau dėti pastangas, kad būtų apribotos ekstremalių meteorologinių reiškinių, kurių vis daugėja dėl klimato kaitos, pvz., potvynių, audrų, karščio bangų ar sausrų, dėl kurių kyla miško gaisrai ir dirvožemio degradacija, taip pat kitos gaivalinės nelaimės, pavyzdžiui, žemės drebėjimai, pasekmės gyvybei ir pragyvenimo šaltiniams. Gaivalinės ar žmogaus sukeltos nelaimės gali kelti grėsmę svarbioms visuomenės funkcijoms ir ypatingos svarbos infrastruktūrai, pavyzdžiui, ryšių, sveikatos, maisto, geriamojo vandens, energijos tiekimo, transporto, saugumo ir valdymo.

Šios veiksmų grupės tikslais reikia mokslinių tyrimų tiek technikos, tiek susijusių žmogiškųjų faktorių srityse siekiant padidinti atsparumą, apimant, kai tikslinga, taikomųjų programų bandymus, mokymą, kibernetinę higieną ir švietimą. Daugiau pastangų reikia siekiant įvertinti mokslinių tyrimų saugumo srityje rezultatus ir skatinti pritaikyti juos praktikoje.

Šia veiksmų grupe bus siekiama sinergijos, visų pirma su šiomis programomis: Vidaus saugumo fondu, Integruoto sienų valdymo fondu ir Skaitmeninės Europos programa. Ja taip pat bus siekiama geresnio tarpvyriausybinių agentūrų ir organizacijų bendradarbiavimo MTI srityse, be kita ko, pasitelkiant keitimosi ir konsultavimosi mechanizmus, pavyzdžiui, intervencinėje srityje „Apsauga ir saugumas“.

Saugumo moksliniai tyrimai yra viena iš platesnio masto visaapimančių Sąjungos veiksmų reaguojant į grėsmes saugumui dalių. Jais prisidedama prie pajėgumų stiprinimo proceso sudarant sąlygas, kad ateityje prieinamomis technologijomis, metodais ir taikomosiomis programomis būtų galima užpildyti politikos formuotojų, specialistų ir pilietinės visuomenės organizacijų nustatytas pajėgumų spragas. Mokslinių tyrimų finansavimas pagal ankstesnę Sąjungos bendrąją programą jau sudaro apie 50 % viso viešojo finansavimo, skiriamo saugumo moksliniams tyrimams Sąjungoje. Visapusiškai bus panaudotos turimos priemonės, įskaitant Sąjungos kosmoso programą, sudarytą Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2021/696 ([7]), (EGNOS ir GALILEO, „Copernicus“, Europos informacijos apie padėtį kosmose sistema ir Vyriausybinis palydovinis ryšys). Vykdant MTI veiklą pagal specialiąją programą dėmesys bus skiriamas išimtinai civilinėms reikmėms, tačiau bus siekiama koordinuoti veiklą su Sąjungos finansuojamais gynybos moksliniais tyrimais, kad būtų sustiprinta sinergija, pripažįstant, kad esama dvejopo naudojimo technologijų sričių. Vengiama finansavimo dubliavimo. Tarpvalstybiniu bendradarbiavimu prisidedama prie Europos bendrosios saugumo rinkos kūrimo ir pramonės veiklos rezultatų, kuriais grindžiama ES autonomija, gerinimo. Reikiamas dėmesys bus skiriamas tam, kaip žmonės supranta ir suvokia saugumą.

Saugumo moksliniai tyrimai vykdomi įgyvendinant Romos darbotvarkėje nustatytą įsipareigojimą dirbti siekiant saugios ir apsaugotos Europos, prisidedant prie tikros ir veiksmingos saugumo sąjungos.

Veikla bus tiesiogiai prisidedama įgyvendinant toliau nurodytus DVT, visų pirma: 16-ąjį DVT – taika, teisingumas ir stiprios institucijos.

([7]) 2021 m. balandžio 28 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2021/…, kuriuo sudaroma Sąjungos kosmoso programa, įsteigiama Europos Sąjungos kosmoso programos agentūra ir panaikinami reglamentai (ES) Nr. 912/2010, (ES) Nr. 1285/2013 bei (ES) Nr. 377/2014 ir Sprendimas Nr. 541/2014/ES (OL L 170, 2021 5 12, p. 69).

3.1.1. Nelaimėms atsparios visuomenės

Gaivalinių ar žmogaus sukeltų nelaimių šaltiniai gali būti įvairūs, be kita ko, nelaimių šaltiniai gali būti teroristiniai išpuoliai, su klimatu susiję ir kiti ekstremalūs reiškiniai (įskaitant reiškinius dėl kylančio jūros lygio). Tie šaltiniai taip pat apima, visų pirma, miško gaisrus, karščio bangas, potvynius, sausras, dykumėjimą, žemės drebėjimus, cunamius ir ugnikalnių išsiveržimus, vandens krizes, kosmoso meteorologinius reiškinius, pramonines ir eismo nelaimes bei cheminius, biologinius, radioaktyvius ir branduolinius (toliau – ChBRB) įvykius, taip pat įvykius dėl pakopinio rizikos poveikio. Be supratimo apie nelaimių riziką ir jos mažinimo gerinimo bei atsigavimo po nelaimių proceso stiprinimo, tikslas yra užkirsti kelią žūtims, žalai sveikatai ir aplinkai, psichologinėms traumoms bei nelaimių sukeltai ekonominei ir materialinei žalai bei sumažinti viso to mastą, taip pat užtikrinti aprūpinimą maistu, vaistais ir medicinos paslaugų teikimą bei aprūpinimą vandeniu. Tai reiškia, kad apimamas platus krizių valdymo spektras – nuo prevencijos ir mokymo iki krizių valdymo, valdymo po krizės ir atsparumo.

Bendros kryptys

— Technologijos, pajėgumai ir valdymas, skirti pirmojo reagavimo pajėgų nariams, vykdantiems operacijas esant krizės, nelaimės situacijai ir po nelaimės, taip pat pradiniame atsigavimo etape;

— visuomenės pajėgumai geriau išvengti nelaimių rizikos, ją valdyti ir mažinti, be kita ko, taikant gamtos procesais grindžiamus sprendimus, stiprinant prognozavimo pajėgumus, esamos, naujos rizikos ir domino efekto atvejų prevenciją, pasirengimą jiems ir reagavimą į juos, poveikio vertinimą ir gerinant žmogiškojo faktoriaus supratimą rizikos valdymo ir informavimo apie riziką strategijose;

— veiksmingiau remti 2015–2030 m. Sendajaus nelaimių rizikos mažinimo programos nuostatą, kad atstatoma infrastruktūra turi būti geresnė už buvusią, gerinant atsigavimo po nelaimių supratimą ir pasitelkiant mokslinius tyrimus veiksmingesnio rizikos po nelaimių vertinimo srityje;

— įrangos ir procedūrų sąveikumas siekiant sudaryti palankesnes sąlygas tarpvalstybiniam operatyviniam bendradarbiavimui ir integruotai Sąjungos rinkai.

3.1.2. Apsauga ir saugumas

Reikia apsaugoti piliečius nuo nusikalstamos veiklos, įskaitant teroristinius veiksmus, keliamų grėsmių ir hibridinių grėsmių saugumui ir į šias grėsmes reaguoti; apsaugoti žmones, viešąsias erdves ir ypatingos svarbos infrastruktūros objektus tiek nuo fizinių (įskaitant chemines, biologines, radiologines ir branduolines medžiagas ir sprogmenis (ChBRBS)) išpuolių, tiek nuo kibernetinių išpuolių; kovoti su terorizmu ir smurtiniu radikalėjimu, be kita ko, suprantant teroristines idėjas ir įsitikinimus ir su jais kovojant; užkirsti kelią sunkiems nusikaltimams, įskaitant kibernetinius nusikaltimus, ir organizuotam nusikalstamumui (pavyzdžiui, piratavimui ir gaminių klastojimui) bei su jais kovoti; teikti paramą nukentėjusiesiems; sekti nusikalstamus finansinius srautus; kurti naujus teismo ekspertizės pajėgumus; remti duomenų naudojimą teisėsaugos tikslais ir užtikrinti asmens duomenų apsaugą vykdant teisėsaugos veiklą; stiprinti sienų apsaugos pajėgumus, remti Sąjungos oro, sausumos ir jūrų sienų valdymą kontroliuojant žmonių ir prekių srautus bei suprasti žmogiškąjį faktorių visų šių grėsmių saugumui ir jų prevencijos bei mažinimo kontekste. Labai svarbu išsaugoti lankstumą, kad būtų galima greitai reaguoti į naujas ir nenumatytas saugumo problemas, kurios gali iškilti.

Bendros kryptys

— Novatoriški metodai ir technologijos saugumo specialistams (pvz., policijos pajėgoms, priešgaisrinės apsaugos, medicinos, sienų ir pakrančių apsaugos tarnyboms, muitinėms), visų pirma skaitmeninės transformacijos ir saugumo pajėgų sąveikumo kontekste, infrastruktūros valdytojams, pilietinės visuomenės organizacijoms ir atviras erdves valdantiems subjektams;

— tarpvalstybinio nusikalstamumo reiškinių analizė, pažangūs spartaus, patikimo, standartizuoto ir privatumą užtikrinančio dalijimosi duomenimis ir jų rinkimo metodai, taip pat geriausios praktikos pavyzdžiai;

— žmogiškasis ir socioekonominis nusikalstamumo ir smurtinio radikalėjimo aspektai, kiek tai susiję su asmenims, dalyvaujančiais ar galinčiais dalyvauti tokioje veikloje, taip pat su asmenims, kuriems tai daro ar gali daryti poveikį, įskaitant teroristinių idėjų ir įsitikinimų, nusikaltimų dėl lyties, lytinės orientacijos ar rasinės diskriminacijos supratimą ir kovą su jais;

— naujų technologijų, kaip antai nukleotidų seka, genomo redagavimas, nanomedžiagos ir funkcinės medžiagos, DI, autonominės sistemos, bepiločiai orlaiviai, robotika, kvantinė kompiuterija, kriptovaliutos, 3D spausdinimas ir dėvimieji objektai, blokų grandinė, aspektų, susijusių su saugumu, analizė, taip pat piliečių, viešojo sektoriaus institucijų ir pramonės sektoriaus informuotumo didinimas siekiant išvengti naujos saugumo rizikos ir sumažinti esamą riziką, įskaitant riziką dėl tų naujų technologijų;

— geresni prognozavimo ir analizės pajėgumai politikos formavimo tikslais ir strateginiu lygmeniu, kiek tai susiję su grėsmėmis saugumui;

— ypatingos svarbos infrastruktūros objektų, taip pat atvirų ir viešųjų erdvių apsauga nuo fizinių, skaitmeninių ir hibridinių grėsmių, įskaitant klimato kaitos poveikį;

— dezinformacijos ir melagingų naujienų, turinčių pasekmių saugumui, stebėsena ir kova su jomis, be kita ko, plėtojant pajėgumus nustatyti manipuliavimo šaltinius;

— technologijų plėtojimas civilinėms reikmėms siekiant pagerinti, kai tikslinga, civilinės saugos ir karinių pajėgų sąveikumą;

— įrangos ir procedūrų sąveikumas siekiant sudaryti palankesnes sąlygas tarpvalstybiniam, tarpvyriausybiniam ir tarpžinybiniam operatyviniam bendradarbiavimui ir sukurti integruotą Sąjungos rinką;

— efektyvaus ir veiksmingo integruoto sienų valdymo priemonių ir metodų rengimas, visų pirma siekiant padidinti reagavimo pajėgumus ir pagerinti gebėjimus stebėti judėjimą per išorės sienas, kad būtų sustiprintas rizikos nustatymas, reagavimas į incidentus ir nusikalstamumo prevencija;

— sukčiavimo veiklos sienos perėjimo punktuose ir tiekimo grandinėje nustatymas, įskaitant padirbtų ar kitaip suklastotų dokumentų ir prekybos žmonėmis ar neteisėtomis prekėmis atvejų nustatymą;

— asmens duomenų apsaugos užtikrinimas vykdant teisėsaugos veiklą, ypač atsižvelgiant į sparčiai vykstančius technologijų pokyčius, įskaitant informacijos konfidencialumą ir vientisumą bei visų sandorių atsekamumą ir tvarkymą;

— suklastotų gaminių nustatymo metodų siekiant apsaugoti originalias dalis ir prekes, taip pat vežamų gaminių kontrolės metodų plėtojimas.

3.1.3. Kibernetinis saugumas

Kibernetinė kenkimo veikla kelia grėsmę ne tik mūsų ekonomikai, bet ir pačiam mūsų demokratijos, laisvių ir vertybių funkcionavimui. Kibernetinė grėsmė dažnai keliama nusikalstamais tikslais, norint pasipelnyti, tačiau motyvai taip pat gali būti politiniai ir strateginiai. Mūsų saugumas, laisvė, demokratija ir klestėjimas ateityje priklauso nuo mūsų gebėjimo apsaugoti Sąjungą nuo kibernetinių grėsmių. Vykstant skaitmeninei transformacijai reikia iš esmės stiprinti kibernetinį saugumą, užtikrinti milžiniško skaičiaus daiktų interneto įtaisų, kuriuos numatoma prijungti prie interneto, apsaugą, taip pat užtikrinti tinklų ir informacinių sistemų, be kita ko, skirtų elektros tinklams, geriamojo vandens tiekimui ir paskirstymui, transporto priemonėms ir transporto sistemoms, ligoninėms, finansams, viešosioms institucijoms, gamykloms ir namams, saugų veikimą. Europa privalo didinti atsparumą kibernetinėms atakoms ir sukurti efektyvias nuo kibernetinių atakų atgrasančias priemones, kartu užtikrindama, kad būtų sustiprinta asmens duomenų apsauga ir piliečių laisvė. Sąjunga yra suinteresuota užtikrinti, kad būtų sukurti ir išlaikyti itin svarbūs kibernetinio saugumo strateginiai pajėgumai, siekiant užtikrinti bendrosios skaitmeninės rinkos saugumą ir visų pirma ypatingos svarbos tinklų ir informacinių sistemų apsaugą, taip pat teikti pagrindines kibernetinio saugumo paslaugas. Sąjunga privalo turėti galimybę savarankiškai apsaugoti savo skaitmeninį turtą ir konkuruoti pasaulinėje kibernetinio saugumo rinkoje.

Bendros kryptys

— Technologijos visoje skaitmeninėje vertės grandinėje (nuo saugių komponentų ir postkvantinės kriptografijos iki atsikuriančios programinės įrangos ir tinklų);

— technologijos, metodai, standartai ir geriausios praktikos pavyzdžiai, skirti kibernetinio saugumo grėsmėms šalinti, būsimiems poreikiams prognozuoti ir Europos pramonės konkurencingumui palaikyti, įskaitant elektroninės atpažinties, grėsmių nustatymo ir kibernetinės higienos priemones, taip pat mokymo ir švietimo išteklius;

— atviras bendradarbiavimas Europos kibernetinio saugumo kompetencijos tinklo ir kompetencijos centro kontekstuose.

4. VEIKSMŲ GRUPĖ „SKAITMENINĖ EKONOMIKA, PRAMONĖ IR KOSMOSAS“

4.1. Loginis pagrindas

Siekdama užtikrinti pramonės konkurencingumą ir pajėgumą įveikti pasaulinius uždavinius ateityje, Sąjunga privalo padidinti savo technologinį suverenumą ir sustiprinti savo mokslo, technologinius ir pramonės pajėgumus svarbiausiose srityse, kuriomis grindžiama mūsų ekonomikos, darbo vietų ir visuomenės transformacija.

Sąjungos pramonės sektorius – tai viena iš penkių darbo vietų ir du trečdaliai privačiojo sektoriaus MTP investicijų Sąjungoje, taip pat 80 % Sąjungos eksporto. Nauja inovacijų banga, apimanti fizinių ir skaitmeninių technologijų sujungimą, paskatins didžiules galimybes Sąjungos pramonei ir pagerins Sąjungos piliečių gyvenimo kokybę.

Skaitmeninimas – itin svarbus variklis. Kadangi jis sparčiai didėja visuose sektoriuose, investicijos į prioritetines sritis – nuo patikimo DI iki naujos kartos interneto, NK, fotonikos, kvantinių technologijų, mikroelektronikos ar nanoelektronikos ir robotikos – tampa būtinos mūsų ekonomikos pajėgumo ir visuomenės tvarumo tikslais. Investicijos į skaitmenines technologijas, jų kūrimas ir naudojimasis jomis itin skatina Sąjungos ekonomikos augimą, kuris nuo 2001 m. iki 2011 m. padidėjo 30 % Sąjungos BVP. Šiame kontekste MVĮ vaidmuo tebėra itin svarbus Sąjungoje tiek ekonomikos augimo, tiek darbo vietų kūrimo požiūriu. Skaitmeninių technologijų naudojimas MVĮ didina konkurencingumą ir tvarumą.

Bazinėmis didelio poveikio technologijomis ([8]) grindžiamas skaitmeninio ir fizinio pasaulio susiliejimas, kuris yra itin svarbus šios naujos pasaulinės inovacijų bangos elementas. Investavimas į bazinių didelio poveikio technologijų mokslinius tyrimus, kūrimą, demonstravimą ir diegimą bei saugaus, tvaraus ir įperkamo žaliavų ir pažangiųjų medžiagų tiekimo užtikrinimas garantuos Sąjungos strateginę autonomiją ir padės Sąjungos pramonei reikšmingai sumažinti savo anglies ir aplinkosauginius pėdsakus.

Atitinkamai taip pat bus plėtojamos konkrečios ateities ir naujos technologijos.

Kosmosas yra strategiškai svarbi sritis; beveik 10 % Sąjungos BVP priklauso nuo kosmoso paslaugų naudojimo. Sąjungoje išplėtotas pasaulinio lygio kosmoso sektorius, kuriame veikia stipri palydovų gamybos pramonė ir dinamiškas galutinės grandies paslaugų sektorius. Kosmosas suteikia svarbias stebėsenos, komunikacijos, navigacijos ir stebėjimo priemones bei atveria daugybę verslo galimybių, ypač kartu panaudojant skaitmenines technologijas ir kitus duomenų šaltinius. Sąjunga privalo kiek įmanoma pasinaudoti šiomis galimybėmis, visiškai išnaudodama savo kosminių programų „Copernicus“, EGNOS ir GALILEO potencialą ir apsaugodama kosmoso ir žemės infrastruktūras nuo grėsmių iš kosmoso.

Sąjunga turi išskirtinę galimybę tapti pasaulio lydere ir padidinti savo dalį pasaulio rinkose parodydama, kaip skaitmeninė transformacija, lyderystė bazinių didelio poveikio ir kosmoso technologijų srityse, perėjimas prie mažo anglies dioksido kiekio žiedinės ekonomikos ir konkurencingumas gali vienas kitą papildyti panaudojant kompetenciją mokslo ir technologijų srityse.

Tam, kad suskaitmeninta, žiedinė, mažo anglies dioksido kiekio ir mažataršė ekonomika taptų tikrove, veiksmai Sąjungos lygmeniu reikalingi dėl vertės grandinių sudėtingumo, sisteminio ir daugiadalykio technologijų pobūdžio ir didelių jų plėtojimo sąnaudų, taip pat dėl to, kad reikia spręsti įvairius sektorius apimančias problemas. Sąjunga privalo užtikrinti, kad visi pramonės subjektai ir visuomenė plačiąja prasme galėtų pasinaudoti pažangiomis ir švariomis technologijomis bei skaitmeninimu. Nepakaks vien tik sukurti technologijas. Visuomenės supratimas apie šias technologijas ir pokyčius yra itin svarbus siekiant galutinių vartotojų įtraukimo ir elgsenos pokyčių.

Į pramonę orientuotos infrastruktūros, įskaitant bandomąsias linijas, padės Sąjungos įmonėms, visų pirma MVĮ, įdiegti šias technologijas ir pagerinti savo rezultatus inovacijų srityje; palankesnes sąlygas šiam procesui taip pat gali sudaryti kitos Sąjungos programos.

Aktyvus pramonės sektoriaus ir pilietinės visuomenės dalyvavimas yra itin svarbus siekiant nustatyti prioritetus ir rengti MTI darbotvarkes, didinti viešojo finansavimo sverto poveikį pasitelkiant privačiojo ir viešojo sektorių investicijas ir užtikrinti geresnį rezultatų panaudojimą. Itin svarbūs sėkmės veiksniai yra visuomenės supratimas ir pritarimas, be kita ko, svarstant gaminių ir prekių projektavimą bei paslaugų koncepciją, kartu su nauja pramonei aktualių įgūdžių ir standartizacijos darbotvarke.

([8]) Ateities bazinės didelio poveikio technologijos apima pažangiąsias medžiagas ir nanotechnologiją, fotoniką bei mikroelektroniką ir nanoelektroniką, gyvybės mokslų technologijas, pažangiąją gamybą ir perdirbimą, DI bei skaitmeninį saugumą ir junglumą.

Sutelkus veiklą skaitmeninių, bazinių didelio poveikio ir kosmoso technologijų, taip pat tvaraus žaliavų tiekimo srityse, bus galima taikyti sistemingesnį požiūrį bei pasiekti spartesnę ir išsamesnę skaitmeninę ir pramoninę transformaciją. Taip bus užtikrinta, kad MTI šiose srityse būtų prisidėta formuojant ir įgyvendinant Sąjungos politiką pramonės, skaitmeninimo, aplinkos apsaugos, energetikos ir klimato, žiedinės ekonomikos, žaliavų ir pažangiųjų medžiagų bei kosmoso srityse.

Bus užtikrintas papildomumas su veikla pagal Sąjungos programas, visų pirma pagal Skaitmeninės Europos programą ir Sąjungos kosmoso programą, kartu laikantis programose nustatytų veiklos metmenų ir vengiant dubliavimo.

Veikla bus tiesiogiai prisidedama įgyvendinant toliau nurodytus DVT, visų pirma: 8-ąjį DVT – deramas darbas ir ekonomikos augimas; 9-ąjį DVT – pramonė, inovacijos ir infrastruktūra; 12-ąjį DVT – atsakingas vartojimas ir gamyba; 13-ąjį DVT – veiksmai klimato kaitos srityje.

4.2. Intervencinės sritys

4.2.1. Gamybos technologijos

Gamyba yra pagrindinis Sąjungos užimtumo ir klestėjimo veiksnys, sukuriantis daugiau kaip tris ketvirtadalius Sąjungos eksporto pasaulio mastu ir daugiau kaip 100 mln. tiesioginių ir netiesioginių darbo vietų. Pagrindinis Sąjungos uždavinys gamybos srityje yra konkurencingumo pasaulio lygmeniu išsaugojimas, gaminant pažangesnius ir labiau pritaikytus didelės pridėtinės vertės produktus, kurie gaminami sunaudojant daug mažiau energijos ir materialinių išteklių, taip pat paliekant mažesnį anglies ir aplinkosauginį pėdsaką. Kūrybos ir kultūros sektorių indėlis bei SHM požiūriai dėl technologijos ir žmonių santykio gamybos procese taip pat bus itin svarbūs siekiant padėti kurti pridėtinę vertę. Taip pat bus nagrinėjamas poveikis profesiniam gyvenimui ir užimtumui.

Bendros kryptys

— Proveržio technologijos gamybos srityje, tokios kaip biotechnologinė gamyba, priedų gamyba, pramoninė, bendradarbiaujamoji, lanksčioji ir išmanioji robotika, gamybos sistemos integruojant žmogiškąjį faktorių, taip pat skatinamos pasitelkiant Sąjungos į pramonę orientuotų infrastruktūrų tinklą, teikiantį paslaugas siekiant paspartinti technologinius pokyčius ir juos pritaikyti Sąjungos pramonėje;

— proveržio inovacijos naudojant įvairias didelio poveikio technologijas visoje vertės grandinėje. Pavyzdžiai: konvergencinės technologijos, DI, skaitmeniniai dvyniai, duomenų analitika, kontrolės technologija, jutiklių technologija, pramoninė, bendradarbiaujamoji ir išmanioji robotika, į žmogų orientuotos sistemos, biotechnologinė gamyba, pažangios baterijų ir vandenilio, įskaitant iš atsinaujinančiųjų išteklių gaunamą vandenilį, ir kuro elementų technologijos, pažangios plazmos ir lazerių technologijos;

— visiškai prie naujų technologijų pritaikyti įgūdžiai, darbo aplinka ir įmonės, laikantis Europos socialinių vertybių;

— lankstūs, didelio tikslumo, nulinės defektų galimybės, mažataršiai ir mažai atliekų generuojantys, tvarūs ir neutralaus poveikio klimatui išmanūs įrenginiai, atitinkantys žiedinės ekonomikos požiūrį, bei pažangios ir efektyviai energiją vartojančios gamybos sistemos, atitinkančios klientų poreikius;

— proveržio inovacijos, kiek tai susiję su statybos aikštelių ištyrimo, visiško automatizavimo montuojant vietoje ir surenkamųjų komponentų naudojimo metodais.

4.2.2. Bazinės skaitmeninės technologijos, įskaitant kvantines technologijas

Siekiant konkurencingos į piliečius orientuotos ir socialinės Sąjungos bus itin svarbu išlaikyti ir autonomiškai plėtoti stiprius esminių skaitmeninių technologijų, tokių kaip mikroelektronika ir nanoelektronika, mikrosistemos, fotonika, programinės įrangos ir kibernetinės fizinės sistemos, projektavimo ir gamybos pajėgumus ir juos integruoti, taip pat šiais tikslais naudoti pažangiąsias medžiagas.

Bendros kryptys

— Mikroelektronika ir nanoelektronika, įskaitant projektavimo ir perdirbimo koncepcijas, komponentus ir gamybos įrangą, atitinkančius konkrečius skaitmeninės transformacijos reikalavimus ir pasaulinius uždavinius veiksmingumo, funkcionalumo, energijos ir medžiagų suvartojimo ir integravimo požiūriais;

— veiksmingos ir saugios jutiklių ir aktuatorių technologijos ir jų bendras integravimas su skaičiavimo vienetais kaip pramonės ir daiktų interneto įgyvendinimo priemonė, įskaitant novatoriškus sprendimus dėl lanksčių ir suderinamų medžiagų, skirtų žmogui patogiems naudoti sąveikiems objektams;

— technologijos, papildančios ar pakeičiančios nanoelektroniką, pavyzdžiui, integruota kvantinė kompiuterija, transmisija ir kvantiniai jutikliai, taip pat neuromorfinės kompiuterijos komponentai ir spintronika;

— kompiuterijos architektūra ir spartintuvai, mažos galios procesoriai, skirti įvairioms taikomosioms programoms, įskaitant neuromorfinę kompiuteriją, skirtą DI taikomosioms programoms, tinklo paribio kompiuteriją (angl. edge computing), pramonės skaitmeninimą, didžiuosius duomenis ir debesijos kompiuteriją, išmaniąją energetiką bei susietąjį ir automatizuotą judumą;

— kompiuterių aparatinės įrangos projektavimas, tvirtai užtikrinantis patikimo vykdymo garantijas, su integruotomis įvesties ir išvesties duomenų privatumo ir saugumo apsaugos priemonėmis, kvantinės kompiuterijos galimybėmis, taip pat tvarkymo instrukcijomis ir adekvačiomis žmogaus ir mašinos sąsajomis;

— fotonikos technologijos, sudarančios taikomųjų programų itin pažangaus funkcionalumo, integravimo ir našumo galimybes;

— sistemų ir kontrolės inžinerijos technologijos lanksčioms, galimoms plėtoti ir visiškai nepriklausomoms sistemoms, skirtoms patikimoms taikomosioms programoms, palaikyti, sąveikaujančios su fiziniu pasauliu ir žmonėmis, be kita ko, pramonės ir saugumui itin svarbiose srityse;

— programinės įrangos technologijos, gerinančios programinės įrangos kokybę, didinančios kibernetinį saugumą ir patikimumą ilgesnį naudojimo laiką, didinančios kūrimo našumą ir papildančios programinę įrangą ir jos architektūrą integruotu DI bei atsparumu;

— naujos technologijos, išplečiančios skaitmenines technologijas.

4.2.3. Naujos didelio poveikio technologijos

Yra įrodytas bazinių didelio poveikio technologijų potencialas skatinti inovacijas įvairiuose sektoriuose ([9]). Siekiant sudaryti palankesnes sąlygas plėtoti naujas didelio poveikio technologijas ir sukurti daugiau inovacijų projektų, turi būti nustatytos transformuojamo pobūdžio mokslinių tyrimų temos ir jos privalo būti remiamos nuo ankstyvo tyrimų etapo iki bandomųjų taikomųjų programų demonstravimo. Be to, turi būti padedama naujoms, dažnai tarpdalykinėms, bendruomenėms, kad jos pasiektų kritinę masę ir galėtų sistemingai plėtoti ir brandinti perspektyvias technologijas. Tikslas – subrandinti naujas didelio poveikio technologijas iki tokio lygio, kad jas būtų galima įtraukti į pramoninių MTI veiksmų gaires.

Bendros kryptys

— Remti būsimas ir naujas tendencijas bazinių didelio poveikio technologijų srityje;

— remti naujas bendruomenes nuo pat pradžių įtraukiant į žmogų orientuotą požiūrį;

— įvertinti ardomąjį naujų pramonės technologijų potencialą ir jų poveikį žmonėms, pramonei, visuomenei ir aplinkai, kuriant sąsajas su pramonės gairėmis;

— plėsti pramoninę bazę siekiant pritaikyti ardomojo potencialo technologijas ir inovacijas, įskaitant žmogiškųjų išteklių plėtojimą, taip pat ir pasauliniame kontekste.

4.2.4. Pažangiosios medžiagos

Sąjunga yra pasaulinė lyderė pažangiųjų medžiagų ir susijusių procesų srityje, kuri sudaro 20 % Sąjungos pramoninės bazės ir yra beveik visų vertės grandinių vykdant pertvarkymą žaliavų srityje pagrindas. Siekdama išlikti konkurencinga ir patenkinti piliečių tvarių, saugių ir pažangiųjų medžiagų poreikius, Sąjunga privalo investuoti į naujų medžiagų, įskaitant biologinės kilmės ir efektyvaus išteklių naudojimo novatoriškas statybines medžiagas, mokslinius tyrimus, taip pat pagerinti medžiagų patvarumą ir perdirbamumą, sumažinti anglies ir aplinkosauginį pėdsaką bei skatinti įvairius sektorius apimančias pramonės inovacijas, remdama naujas programas visuose pramonės sektoriuose. Be to, pažangiųjų medžiagų poveikis, susijęs su piliečių poreikiais, yra didžiulis.

([9]) Pramonės technologijų aukšto lygio strateginės grupės ataskaita „Re-finding industry - defining innovation“ (Vėl atrasti pramonę – apibrėžti inovacijas), 2018 m. balandžio mėn., Briuselis.

Bendros kryptys

— Medžiagos (įskaitant polimerus, biologines medžiagas, nanomedžiagas, dvimates medžiagas, išmaniąsias ir daugiasluoksnes medžiagas (įskaitant lignoceliuliozes), sudėtines medžiagas, metalus ir lydinius) ir pažangiosios medžiagos (pavyzdžiui, kvantinės, išmaniosios, fotoninės ir superlaidžios medžiagos), turinčios naujų savybių ir funkcijų ir atitinkančios norminius reikalavimus (tačiau nesukeliančios papildomo aplinkosauginio spaudimo visą jų gyvavimo laikotarpį, nuo pagaminimo iki naudojimo ar gyvavimo ciklo pabaigos);

— integruoti medžiagų procesai ir gamyba, laikantis į klientą orientuoto ir etiško požiūrio, įskaitant veiklą iki norminimo ir gyvavimo ciklo vertinimą, žaliavų tiekimą ir valdymą, patvarumą, pakartotinio panaudojimo galimybes ir perdirbamumą, saugą, rizikos žmonių sveikatai ir aplinkai įvertinimą bei rizikos valdymą;

— priemonės, sudarančios galimybes pritaikyti pažangiąsias medžiagas, tokios kaip apibūdinimas (pavyzdžiui, dėl kokybės užtikrinimo), modeliavimas, imitavimas, eksperimentavimas ir apimčių didinimas;

— Sąjungos inovacijų ekosistema, apimanti technologijų infrastruktūras ([10]), sujungtas į tinklą ir prieinamas visiems atitinkamiems suinteresuotiesiems subjektams, nustatytas ir išdėstytas pagal pirmenybę susitarus su valstybėmis narėmis, teikiančias paslaugas, kad būtų paspartinti technologiniai pokyčiai ir jų pritaikymas Sąjungos pramonėje, visų pirma MVĮ; ši inovacijų ekosistema apims visas bazines technologijas, reikalingas sudaryti sąlygas inovacijoms medžiagų srityje;

— pažangiosiomis medžiagomis grindžiami sprendimai, skirti kultūros paveldui, projektavimui, architektūrai ir bendrajam kūrybiškumui, reikšmingai orientuojant į vartotoją, siekiant pridėtinės vertės pramonės sektoriuose ir kūrybinės pramonės sektoriuose.

4.2.5. Dirbtinis intelektas ir robotika

Viena iš didžiųjų tendencijų yra objekto ir prietaiso intelektinimas ir susiejimas. DI kuriantys bei robotikos ir kitų sričių taikomąsias programas plėtojantys tyrėjai ir novatoriai bus pagrindiniai ateities ekonomikos ir našumo augimo varikliai. Daugelyje sektorių, įskaitant sveikatos apsaugą, gamybą, laivų statybą, statybą, paslaugų pramonę ir ūkininkavimą, šios bazinės didelio poveikio technologijos bus naudojamos ir toliau plėtojamos, įgyvendinant kitas programos „Europos horizontas“ dalis. DI plėtotė turi būti atvirai vykdoma visoje Sąjungoje, ja turi būti užtikrinta DI pagrįstų taikomųjų programų sauga bei visuomeninis ir aplinkosauginis patikimumas ir nuo pat pradžių atsižvelgta į etikos aspektus, taip pat įvertinta rizika ir sumažinta jų panaudojimo kenkimo tikslais ir netyčinės diskriminacijos, pvz. dėl lyties, rasės ar negalios, tikimybė. DI privalo būti plėtojamas gerai koordinuojamoje sistemoje, kurioje laikomasi Sąjungos vertybių, etinių principų ir Europos Sąjungos pagrindinių teisių chartijos. Programa „Europos horizontas“ bus papildyta veikla, nustatyta pagal Skaitmeninės Europos programą.

Bendros kryptys

— Didelio poveikio DI technologijos, pvz., paaiškinamas DI, etiškas DI, žmogaus kontroliuojamas DI, neprižiūrimas mašinų mokymasis ir duomenų efektyvumas bei pažangi žmogaus ir mašinos bei mašinos ir mašinos sąveika;

— saugi, išmani, bendradarbiaujamoji ir veiksminga robotika bei sudėtingos įkūnytosios ir autonominės sistemos;

— į žmogų orientuotos DI technologijos DI pagrįstiems sprendimams;

— mokslinių tyrimų kompetencijos plėtojimas ir tinklaveika DI srityje visoje Europoje laikantis atviro bendradarbiavimu grindžiamo požiūrio, kartu plėtojant uždarų bandymų pajėgumus;

— DI ir robotikos pritaikymas siekiant padėti neįgaliesiems ir marginalizuotų asmenų įtrauktis;

— atviroms DI platformoms skirtos technologijos, įskaitant programinės įrangos algoritmus, duomenų saugyklas, agentais grindžiamas sistemas, robotiką ir autonominių sistemų platformas.

([10]) Tai yra viešieji ar privatieji subjektai, kurie teikia išteklius ir paslaugas daugiausia Europos pramonei, siekiant išbandyti, patvirtinti ir pademonstruoti bazines didelio poveikio technologijas ir gaminius. Tokios infrastruktūros gali būti įsteigtos vienoje veiklos vietoje, veikti virtualiai ar būti paskirstytos ir privalo būti registruotos valstybėje narėje ar asocijuotojoje valstybėje.

4.2.6. Naujos kartos internetas

Internetas tapo viena iš pagrindinių visų mūsų ekonomikos ir visuomenės sektorių skaitmeninės transformacijos priemone. Sąjunga turi atlikti pirmaujantį vaidmenį, kad naujos kartos internetas taptų į žmogų orientuota ekosistema laikantis mūsų socialinių ir etinių vertybių. Investicijos į naujos kartos interneto technologijas ir programinę įrangą padidins Sąjungos pramonės konkurencingumą pasaulio ekonomikoje. Siekiant interneto naudojimo optimizavimo visoje Sąjungoje, bus reikalingas didelio masto suinteresuotųjų subjektų bendradarbiavimas. Taip pat turi būti apsvarstytos etikos normos, reglamentuojančios naujos kartos internetą.

Bendros kryptys

— Patikimų ir efektyviai energiją vartojančių pažangaus tinklo ir paslaugų infrastruktūrų technologijos ir sistemos (be kita ko, pažangesnis nei 5G junglumas, programine įranga pagrįstos infrastruktūros, daiktų internetas, sistemų sistemos, debesijos infrastruktūros, naujos kartos optiniai tinklai, kvantinės technologijos, išmaniosios debesijos ir kvantinis internetas, palydovinio ryšio integravimas), sudarančios galimybes naudotis pajėgumais tikruoju laiku, naudotis virtualizacija ir decentralizuotu valdymu (itin greitas ir lankstus radijas, tinklo paribio kompiuterija (angl. edge computing), bendri kontekstai ir žinios), kad būtų užtikrintas galimo keisti mastelio, patikimas ir tvirtas tinklo veikimas, pritaikytas teikti paslaugas plačiu mastu;

— naujos kartos interneto programos ir paslaugos vartotojams, pramonei ir visuomenei, pagrįstos pasitikėjimu, teisingumu, sąveikumu, geresnėmis galimybėmis naudotojams kontroliuoti duomenis, skaidria kalbine prieiga, naujomis daugialypės terpės sąveikos koncepcijomis, įtraukia ir labai individualizuota prieiga prie objektų, informacijos ir turinio, įskaitant imersinę ir patikimą žiniasklaidą, socialinę žiniasklaidą ir socialinius tinklus, taip pat verslo modeliams siekiant sudaryti sandorius ir teikti paslaugas pasitelkiant bendrą infrastruktūrą;

— programinės įrangos pagrindu veikianti tarpinė programinė įranga, įskaitant paskirstytojo registro technologijas, kaip antai blokų grandinės, veikianti itin paskirstytose aplinkose, sudaranti palankesnes sąlygas duomenų žemėlapių sudarymui ir duomenų perdavimui tarp hibridinių infrastruktūrų su būdinga duomenų apsauga, integruojant DI, duomenų analitiką, apsaugą ir kontrolę interneto programose ir paslaugose, grindžiamose laisvu duomenų ir žinių judėjimu.

4.2.7. Pažangioji kompiuterija ir didieji duomenys

NK ir didieji duomenys tapo neatskiriami naujoje visuotinėje duomenų ekonomikoje, kurioje pranokti skaičiuojant reiškia laimėti konkurencinę kovą. Visoje Sąjungoje turi būti skatinama NK ir didžiųjų duomenų analitika; jos yra labai svarbios siekiant remti politikos formavimą, pirmavimą mokslo srityje, konkurencingumą inovacijų ir pramonės srityse bei palaikyti nacionalinį suverenumą kartu laikantis etikos normų. Ši veikla bus papildyta veikla pagal Skaitmeninės Europos programą.

Bendros kryptys

— NK: naujos kartos bazinės eksalygmens ir post-eksalygmens technologijos ir sistemos (pavyzdžiui, mažo galingumo mikroprocesoriai, programinė įranga, sistemų integravimas); algoritmai, kodai ir taikomosios programos, analitinės priemonės ir bandymo stendai; pramoniniai bandomieji bandymo stendai ir paslaugos; parama MTI, susijusiems su pasaulinio lygio NK infrastruktūra, įskaitant pirmąją hibridinę NK / kvantinės kompiuterijos infrastruktūrą, ir parama MTI bendroms paslaugoms Sąjungoje, ir pageidautina, dalyvaujant visoms valstybėms narėms;

— didieji duomenys: itin didelio našumo duomenų analitika; integruotoji privatumo apsauga analizuojant asmens ir konfidencialius didžiuosius duomenis; visapusiškų duomenų platformų technologijos, skirtos pramoniniams, asmens ir atviriems duomenims pakartotinai naudoti; duomenų tvarkymas, sąveikumas ir siejimo priemonės; taikomosios duomenų programos, skirtos pasauliniams uždaviniams spręsti; duomenų mokslo metodai;

— informacinių ir ryšių technologijų (toliau – IRT) procesų, apimančių aparatinę įrangą, architektūrą, ryšių protokolus, programinę įrangą, jutiklius, tinklus, saugyklas ir duomenų centrus, sumažintas anglies pėdsakas, įskaitant standartizuotus vertinimus.

4.2.8. Žiedinė pramonė

Europa yra pasaulinio perėjimo prie žiedinės ekonomikos priešakyje. Europos pramonė turėtų tapti žiedine pramone: reikėtų daug ilgiau išlaikyti išteklių, medžiagų ir produktų vertę, palyginti su dabartine situacija, ir netgi atverti naujas vertės grandines. Piliečių dalyvavimas yra itin svarbus.

Pirminės žaliavos ir toliau atliks svarbų vaidmenį žiedinėje ekonomikoje, todėl privaloma atkreipti dėmesį į jų tvarią gavybą, naudojimą ir gamybą. Turi būti užtikrinti saugūs ir tvarūs medžiagų naudojimo ciklai. Be to, žiediškumo tikslu turi būti sukurtos visiškai naujos medžiagos, įskaitant biologinės kilmės medžiagas, gaminiai ir procesai. Žiedinės pramonės kūrimas bus keliais aspektais naudingas Europai: tai užtikrins saugų, tvarų ir prieinamą žaliavų tiekimą, o tai savo ruožtu apsaugos pramonę nuo išteklių trūkumo ir kainų svyravimo. Taip pat bus sukurta naujų verslo galimybių ir novatoriškų gamybos būdų efektyviau naudojant išteklius ir energiją. Bus skatinami ir stimuliuojami MTP, kuriais daugiausia dėmesio skiriama mažiau pavojingų medžiagų kūrimui.

Tikslas – sukurti prieinamas proveržio inovacijas ir įdiegti pažangių technologijų ir procesų derinį, kad iš visų išteklių būtų gaunama didžiausia galima vertė.

Bendros kryptys

— Pramonės ir išteklių srautų simbiozė visų sektorių įrenginiuose ir miesto bendruomenėse; procesai ir medžiagos, skirtos ištekliams transportuoti, transformuoti, pakartotinai panaudoti ir sandėliuoti, suderinant šalutinių produktų, atliekų, nuotekų ir CO2 valorizaciją;

— medžiagų ir gaminių srautų valorizacija ir gyvavimo ciklo vertinimas, panaudojant naujas alternatyvias pradines žaliavas, išteklių valdymą, medžiagų sekimą ir rūšiavimą (įskaitant patvirtintus tyrimo metodus ir priemones, skirtus rizikai žmonių sveikatai ir aplinkai įvertinti);

— ekologiškai suprojektuoti gaminiai, paslaugos ir nauji verslo modeliai, skirti didesniam gyvavimo ciklo našumui, patvarumui, galimybėms patobulinti ir pataisymo paprastumui, išmontavimui, pakartotiniam naudojimui ir perdirbimui užtikrinti;

— veiksminga perdirbimo pramonė, kurioje kuo labiau didinamas antrinių žaliavų potencialas ir saugumas bei kuo labiau sumažinama tarša (netoksinių medžiagų naudojimo ciklas), kokybės blogėjimas ir po apdorojimo išmesto broko;

— susirūpinimą keliančių medžiagų pašalinimas arba, jeigu nėra alternatyvų, saugus tvarkymas, gamybos ir gyvavimo ciklo pabaigos etapuose; saugūs pakaitalai bei saugios ir ekonomiškai efektyvios gamybos technologijos;

— tvarus žaliavų tiekimas ar pakeitimas, įskaitant svarbiausias žaliavas, visoje vertės grandinėje.

4.2.9. Mažo anglies dioksido kiekio ir švarios pramonės šakos

Pramonės sektoriuose, įskaitant energijai imlius pramonės sektorius, kaip antai plieno pramonė, sukurta milijonai darbo vietų, o jų konkurencingumas yra mūsų visuomenės klestėjimo pagrindas. Tačiau juose išmetama 20 % viso pasaulio šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ir tai daro didelį poveikį aplinkai (ypač oro, vandens ir dirvožemio teršalų požiūriu).

Proveržio technologijos siekiant labai sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų, teršalų kiekį ir Sąjungos su energija susijusius reikalavimus, dažnai naudojamos kartu su jau aptartos žiedinės pramonės technologijomis, padės stiprinti pramonės vertės grandines, iš esmės pakeis gamybos pajėgumus ir pagerins pasaulinį pramonės konkurencingumą; kartu jos svariai prisidės prie veiksmų klimato kaitos srityje ir aplinkos kokybės siektinų reikšmių.

Bendros kryptys

— Perdirbimo technologijos, įskaitant šildymą ir vėsinimą, skaitmenines priemones, automatizavimą ir didelio masto demonstravimą, siekiant užtikrinti perdirbimo veiksmingumą bei išteklių ir energijos vartojimo efektyvumą; reikšmingas pramoninių išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų ir teršalų, įkaitant kietąsias daleles, sumažinimas ar visiškas išvengimas;

— pramonės ir kitų sektorių išmetamo CO2 valorizacija;

— konversijos technologijos, skirtos tvariam anglies išteklių panaudojimui siekiant efektyviau naudoti išteklius ir sumažinti išmetamą teršalų kiekį, įskaitant hibridines pramonės ir energetikos sektorių energijos sistemas, kuriose galima sumažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro;

— netradicinių energijos šaltinių elektrifikavimas ir naudojimas pramoninėse jėgainėse, taip pat energijos ir išteklių mainai tarp pramoninių jėgainių (pvz., naudojant pramoninę simbiozę);

— pramonės produktai, kurių gamybai per visą jų gyvavimo ciklą reikalingi gamybos procesai, generuojantys mažai anglies dioksido emisijų ar visai jų negeneruojantys.

4.2.10. Kosmosas, įskaitant Žemės stebėjimą

Sąjungos kosmoso sistemos ir paslaugos sumažina sąnaudas ir pagerina efektyvumą, siūlo visuomenės uždavinių sprendimus, didina visuomenės atsparumą, padeda stebėti klimato kaitą ir kovoti su ja bei skatina konkurencingą ir tvarią ekonomiką. Sąjungos parama padėjo realizuoti šią naudą. MTI veikla taip pat turėtų remti Sąjungos kosmoso programos, kuri turi išlikti technologinės plėtros priešakyje, plėtojimą.

Sąjunga rems kosmoso ir bazinių didelio poveikio technologijų (kaip antai, pažangiosios gamybos, daiktų interneto, didžiųjų duomenų, fotonikos, kvantinių technologijų, robotikos ir DI) sinergiją; skatins klestintį, verslininkišką ir konkurencingą pradinės ir galutinės grandies kosmoso sektorių, įskaitant pramonę ir MVĮ; skatins taikyti kosmoso technologijas, duomenis ir paslaugas kituose sektoriuose ir padės užtikrinti technologinę nepriklausomybę prieigos prie kosmoso ir jo naudojimo strateginiu, saugiu ir patikimu būdu srityje bei rems gebėjimų stiprinimo priemones. Veikla apskritai bus grindžiama veiksmų gairėmis, atsižvelgiant į Europos kosmoso agentūros (toliau – EKA) derinimo procesą ir atitinkamas valstybių narių iniciatyvas, ir bus įgyvendinama kartu su EKA ir Europos Sąjungos kosmoso programos agentūra, vadovaujantis Reglamentu (ES) 2021/696. Tačiau pagal šios veiksmų grupės kosmosui skirtą dalį taip pat bus remiami principu „iš apačios į viršų“ grindžiami kvietimai siekiant sudaryti sąlygas formuotis būsimoms kosmoso technologijoms.

Reikia plačiau diegti, išnaudoti ir atnaujinti naujas technologijas bei tęsti MTI, siekiant išspręsti Žemės stebėjimo spragas sausumoje ir jūroje bei atmosferoje (kaip antai, susijusias su gyvybingų vandenynų ir jūrų iniciatyva bei ekosistemų apsauga), kaip pagrindiniais šaltiniais naudojantis „Copernicus“ ir kitomis atitinkamomis Europos programomis ir koordinuojant veiksmus per Pasaulinę Žemės stebėjimo sistemų sistemą (toliau – GEOSS) ir jos Europos komponentą EuroGEO.

Bendros kryptys

— Europos pasaulinės navigacijos palydovų sistemos (EGNOS ir GALILEO): inovatyvios taikomosios programos, visuotinis panaudojimas, įskaitant tarptautinius partnerius, patikimumą didinantys sprendimai, autentiškumas, paslaugų vientisumas, pagrindinių elementų, tokių kaip mikroschemų rinkiniai, imtuvai ir antenos, plėtra, tiekimo grandinių tvarumas ekonominį efektyvumą ir įperkamumą užtikrinančiomis sąlygomis, naujos technologijos (tokios kaip kvantinės technologijos, optiniai ryšiai, perprogramuojamos naudingos apkrovos), siekiant tvaraus paslaugų išnaudojimo, kad būtų užtikrintas poveikis sprendžiant visuomenės uždavinius; naujos kartos generavimo sistemų kūrimas sprendžiant naujus iššūkius, tokius kaip saugus ar autonominis vairavimas;

— Europos Žemės stebėjimo sistema („Copernicus“): naudojantis išsamių, nemokamų ir atvirų duomenų politika – inovatyvių taikomųjų programų plėtojimas, Europos masto ir visuotinis panaudojimas, įskaitant ne kosmoso srities subjektus ir tarptautines partnerystes; moksliniai tyrimai, būtini pagrindinėms paslaugoms išlaikyti, tobulinti ir plėsti, ir moksliniai tyrimai, skirti kosmoso duomenų asimiliavimui ir išnaudojimui, paslaugų patikimumas ir tobulinimas, tiekimo grandinių, jutiklių, sistemų ir misijų idėjų tvarumas (pavyzdžiui, aukštybinės platformos, bepiločiai orlaiviai, lengvi palydovai); kalibravimas ir patvirtinimas; tvarus paslaugų naudojimas ir poveikis sprendžiant visuomenės uždavinius; Žemės stebėjimo duomenų tvarkymo metodai, įskaitant didžiuosius duomenis, kompiuterijos išteklius ir algoritmų priemones; naujos kartos sistemų kūrimas sprendžiant tokius iššūkius kaip klimato kaita, poliarinė sritis ir saugumas; „Copernicus“ produktų ir paslaugų portfelio išplėtimas;

— informuotumas apie padėtį kosmose: pokyčiai siekiant paremti patikimą Sąjungos pajėgumą stebėti ir prognozuoti kosmoso aplinkos padėtį (pavyzdžiui, kosmoso orą), įskaitant spinduliuotės pavojus, kosmoso šiukšles ir netoli Žemės esančius objektus; jutiklių technologijų ir tokių naujų paslaugų koncepcijų kaip eismo kosmose valdymas, taikomosios programos ir paslaugos, siekiant apsaugoti svarbią infrastruktūrą kosmose ir Žemėje, plėtra;

— Sąjungos vyriausybių subjektų naudojamas saugus palydovinis ryšys: vyriausybių naudotojams skirti Sąjungos autonomiją palaikantys sprendimai, įskaitant susijusią naudotojų įrangą, bei kosmoso ir žemės infrastruktūros architektūros, technologijų ir sistemų sprendimai;

— piliečiams ir įmonėms skirtas palydovinis ryšys: ekonomiškai efektyvaus, pažangaus palydovinio ryšio integravimas į Žemės tinklus siekiant susieti įrenginius ir žmones nepakankamai aptarnaujamose vietovėse, įgyvendinant visuotinio 5G ryšio jungiamumo programą, daiktų internetą ir prisidedant prie naujos kartos interneto infrastruktūros; žemės segmento ir naudotojų įrangos, standartizavimo ir sąveikumo tobulinimas bei pasirengimas įdiegti kvantinį pagrindinį palydovinį ryšį, siekiant užtikrinti Sąjungos pramonės lyderystę;

— tiekimo grandinės nepriklausomybė ir tvarumas: didesnis palydovų ir paleidimo įrenginių technologinės parengties lygis; susiję kosmoso ir žemės segmentai, gamybos ir bandymų įrenginiai, papildant EKA veiklą; siekiant apsaugoti Sąjungos technologinę lyderystę ir savarankiškumą, didesnis tiekimo grandinės tvarumas ekonominį efektyvumą ir įperkamumą užtikrinančiomis sąlygomis, mažesnė priklausomybė nuo ne Sąjungos ypatingos svarbos kosminių technologijų ir gilesnės žinios apie tai, kaip kosmoso technologijos gali pasiūlyti sprendimus kitiems pramonės sektoriams ir atvirkščiai;

— kosmoso sistemos: patvirtinimo ir demonstravimo paslaugos orbitoje, įskaitant lengvųjų palydovų radijo ryšio paslaugas; kosmoso parodomieji įrenginiai tokiose srityse kaip hibridiniai, išmanūs ar perkonfigūruojami palydovai, techninė priežiūra, gamyba ir surinkimas orbitoje, energijos tiekimas naudojant įvairius šaltinius; nauji pramoniniai procesai ir gamybos priemonės; žemės sistemos; proveržio inovacijos ir technologijų perdavimas tokiose srityse kaip perdirbimas, su aplinka susijusios ir ją tausojančios kosmoso technologijos, tvarus ir taikus kosmoso išteklių naudojimas, DI, robotika, skaitmeninimas, sąnaudų veiksmingumas ir miniatiūrizavimas;

— prieiga prie kosmoso: novatoriškos technologijos, skirtos Europos paleidimo į kosmosą sistemų techniniam suderinamumui ir ekonominiam veiksmingumui padidinti, kiek tai susiję su Sąjungos palydovais: pigios gamybos procesai, paleidimo įrenginių pakartotinio naudojimo technologijos ir sąnaudų mažinimo koncepcijos; būsimų paleidimo įrenginių žemės segmentų koncepcijos ir esamos žemės infrastruktūros pritaikymas (pavyzdžiui, skaitmeninimas ir pažangusis duomenų valdymas); inovatyvios kosmoso transporto paslaugos / koncepcijos, įskaitant paleidimo sistemas, skirtas lengviesiems palydovams (pavyzdžiui, itin maži paleidimo įrenginiai), papildant EKA veiklą;

— kosmoso mokslas: mokslo tyrimų ir žvalgymo misijų mokslinių duomenų išnaudojimas kartu su inovatyvių priemonių kūrimu tarptautinėje ir tarpdalykinėje aplinkoje; indėlis į pirmines Sąjungos kosmoso programos raidos mokslo misijas.

5. VEIKSMŲ GRUPĖ „KLIMATAS, ENERGETIKA IR JUDUMAS“

5.1. Loginis pagrindas

Užtikrinus MTI, susijusių su klimatu, energetika ir judumu, sankirtą itin integruotu ir veiksmingu būdu bus sprendžiamas vienas iš svarbiausių pasaulinių iššūkių mūsų aplinkos, ekonomikos ir gyvenimo būdo tvarumui ir ateičiai.

Norėdama pasiekti Paryžiaus susitarimo tikslus, Sąjungai reikės pereiti prie klimato požiūriu neutralių, efektyviai išteklius naudojančių bei atsparių ekonomikų ir visuomenių. Tai reikš didelius technologijų, procesų, produktų ir paslaugų, taip pat verslo ir vartotojų elgesio pokyčius. Energetikos rinkos pertvarkymas įvyks pasitelkiant technologijų, infrastruktūros, siejančios rinkas, rinkos galių bei politikos ir reguliavimo sistemų, įskaitant naujas valdymo formas, sąveiką. Toliau dedant pastangas, kad pasaulio temperatūros padidėjimas neviršytų 1,5 °C, reikalinga sparti pažanga energetikos, transporto, pastatų, pramonės ir žemės ūkio sektorių priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo srityje. Reikia naujo impulso siekiant paspartinti naujos kartos proveržių tempą, taip pat pademonstruoti ir įdiegti ekonomiškai efektyvias novatoriškas technologijas ir sprendimus, taip pat naudojantis galimybėmis, kurias teikia skaitmeninės, biologinės ir kosmoso technologijos, taip pat bazinės didelio poveikio technologijos ir pažangiosios medžiagos. To bus siekiama programoje „Europos horizontas“ taikant integruotą požiūrį, apimantį priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimą, išteklių naudojimo veiksmingumą, pagerintą atkūrimą, pakartotinį naudojimą ir perdirbimą, oro taršos mažinimą, prieigą prie žaliavų ir žiedinę ekonomiką.

Siekiant pažangos šiuose sektoriuose, taip pat pažangos ir visoje Sąjungos pramonės srityje, įskaitant energetikos infrastruktūrą, transportą, žemės ūkį ir miškininkystę, turizmą, pastatus, pramoninius procesus ir produktų naudojimą bei atliekų tvarkymą ir antrinį perdirbimą ([11]), reikės nuolatinių pastangų, kad būtų galima geriau suprasti klimato kaitos mechanizmus ir dinamiką bei susijusį poveikį visai ekonomikai ir visuomenei, išnaudojant sinergiją su regionine ir nacionaline veikla, kitų rūšių Sąjungos veiksmais ir tarptautiniu bendradarbiavimu, be kita ko, pasitelkiant iniciatyvą „Misija – inovacijos“.

Per pastaruosius dešimtmečius klimato mokslo srityje padaryta didelė pažanga, ypač stebėjimų, duomenų asimiliacijos ir klimato modeliavimo srityse. Tačiau klimato sistemos sudėtingumas ir poreikis remti Paryžiaus susitarimo, DVT ir Sąjungos politikos įgyvendinimą reikalauja sustiprintų pastangų, kad būtų užpildytos likusios žinių spragos ir užtikrintas didesnis klimato mokslo išsamumas erdvės ir laiko srityje, kartu užtikrinant tinkamą bendravimą su piliečiais ir kitais suinteresuotaisiais subjektais.

Energetikos sąjungos strategijoje Sąjunga sukūrė visapusišką politikos sistemą su privalomomis siektinomis reikšmėmis, teisėkūros procedūra priimamais aktais ir MTI veikla, siekdama užimti pirmaujančias pozicijas kuriant ir diegiant efektyvias energijos gamybos sistemas, pagrįstas atsinaujinančiąja ir alternatyviąja energija ([12]).

Transportas, įskaitant transporto priemones, užtikrina žmonių ir prekių judumą, kuris yra būtinas integruotai Europos bendrajai rinkai, teritorinei sanglaudai bei atvirai ir įtraukiai visuomenei. Kartu transportas gali turėti didelį poveikį žmonių sveikatai, perkrovai, žemei, vandeniui, klimatui, oro kokybei ir triukšmui, taip pat saugai, nes dėl jo įvyksta daug ankstyvų mirčių bei patiriamos didesnės socialinės ir ekonominės išlaidos. Prekių ir judumo paklausa toliau augs. Todėl, diegiant inovacijas, auganti paklausa turės būti tenkinama kuriant švaresnes ir efektyvesnes judumo ir transporto sistemas, kurios taip pat turi būti saugios, išmanios, apsaugotos, tylios, patikimos, prieinamos, įtraukios ir įperkamos, visiems siūlant vientisą integruotą paslaugą „nuo durų iki durų“.

Abu sektoriai yra reikšmingi Europos ekonomikos konkurencingumo ir ekonomikos augimo veiksniai. Transportas yra vienas iš pagrindinių ekonomikos sektorių, labai svarbus visai ekonomikai, o Sąjunga yra pasaulinė transporto priemonių, traukinių, orlaivių ir laivų projektavimo ir gamybos lyderė. Jo apimamame kompleksiniame tinkle yra apie 1,2 mln. privačių ir viešų bendrovių Sąjungoje ir dirba apie 10,5 mln. žmonių. Sektorius taip pat svarbus Sąjungos tarptautinės prekybos srityje: 2016 m. 17,2 % Sąjungos bendro paslaugų eksporto sudarė su transportu susijusios paslaugos. Tuo pačiu metu Sąjungoje daugiau nei 2 mln. žmonių dirba atsinaujinančiųjų energijos išteklių ir energijos vartojimo efektyvumo srityje, o novatoriškų švarios energijos technologijų patentavimo srityje užima antrą vietą pasaulyje.

Energetikos ir transporto sektorių problemos peržengia poreikio mažinti išmetamųjų teršalų kiekį ribas. Reikalingi veiksmingi sprendimai siekiant reaguoti į vartotojų elgesio ir judumo modelių pokyčius, globalizaciją, didėjančią tarptautinę konkurenciją ir senėjančius, labiau mieste susitelkusius ir vis įvairesnius gyventojus. Tuo pačiu metu didėjantis skaitmeninių ir kosmoso technologijų paplitimas, automatizuotos transporto priemonės, DI, robotika, nauji rinkos dalyviai, ardomieji verslo modeliai ir poreikis užtikrinti didesnį sistemų atsparumą įvairialypiams pavojams (įskaitant kibernetines grėsmes) lemia reikšmingą pertvarkymą ir kelia iššūkių bei teikia galimybių Europos transporto ir energetikos sektorių konkurencingumui.

Miestų gebėjimas funkcionuoti priklausys nuo technologijų, o gyvenamumo miestuose sąlygos kis priklausomai nuo judumo, energijos vartojimo veiksmingumo ir efektyvaus išteklių naudojimo, teritorijų planavimo ir konkurencijos kosmoso naudojimo srityje. Pokyčiai taip pat kels iššūkių esamų socialinių modelių ir dalyvavimo socialiniame gyvenime tvarumui, įtraukties ir prieinamumo aspektams, taip pat įperkamumui.

Norint rasti naujų būdų spartinti atsinaujinančiaisiais energijos ištekliais pagrįstų ir veiksmingo energijos vartojimo technologijų (be kita ko, pasitelkiant tokius tarpinius nešėjus kaip dujos, pagamintos panaudojus elektros energiją, ir vandenilis) ir kitų netechnologinių sprendimų siekiant sumažinti Europos ekonomikos priklausomybę nuo iškastinio kuro diegimą, reikia didinti inovacijų paklausą. Tai gali paskatinti piliečių įgalėjimas, viešųjų pirkimų žalinimas, taip pat socioekonominės ir viešojo sektoriaus inovacijos, o tai atvers galimybes taikyti platesnius metodus nei technologijomis pagrįstos inovacijos. Socioekonominiai moksliniai tyrimai, apimantys sritis, tokias kaip naudotojų poreikiai ir modeliai, prognozavimo veiklą, aplinkos, reguliavimo, ekonominius, socialinius,

([11]) Išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio esminio sumažinimo kituose sektoriuose klausimas sprendžiamas kitose II veiklos srities dalyse ir programoje „Europos horizontas“ apskritai.

([12]) Terminas „alternatyvioji energija“ neapima iš branduolinės energijos išteklių gaminamos energijos.

kultūrinius ir elgesio aspektus, verslo atvejus ir modelius bei išankstinius norminius standartų kūrimo tyrimus ir panaudojimo rinkoje inovacijas, taip pat palengvins veiksmus, skatinančius reguliavimo, finansavimo ir socialinių inovacijų įgūdžius, taip pat rinkos dalyvių, vartotojų ir piliečių įsitraukimą ir įgalėjimą. Geresnis nacionalinių ir Europos MTI pastangų koordinavimas, papildomumas ir sinergija, skatinant valstybių narių, įvairių pramonės šakų subjektų ir mokslinių tyrimų institucijų keitimąsi informacija ir bendradarbiavimą, bus grindžiamas pasiekimais įgyvendinant, pavyzdžiui, Europos strateginį energetikos technologijų planą ir Strateginę transporto mokslinių tyrimų ir inovacijų darbotvarkę (STRIA). Bus užtikrintas šios veiksmų grupės ir Sąjungos apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos inovacijų fondo papildomumas.

Šios veiksmų grupės veiksmai visų pirma prisideda prie Energetikos sąjungos tikslų, įsipareigojimo pagal Paryžiaus susitarimą, taip pat prie bendrosios skaitmeninės rinkos tikslų, darbo vietų kūrimo, ekonomikos augimo ir investicijų darbotvarkės, Sąjungos, kaip pasaulinio masto dalyvės, pozicijos stiprinimo, naujos Europos pramonės strategijos, ES bioekonomikos strategijos ir veiksmų plano, Žiedinės ekonomikos veiksmų plano, Europos baterijų aljanso iniciatyvos, žaliavų iniciatyvos, saugumo sąjungos ir miestų darbotvarkės, taip pat prie Sąjungos bendrosios žemės ūkio politikos ir Sąjungos teisinių nuostatų dėl triukšmo ir oro taršos mažinimo.

Veikla bus tiesiogiai prisidedama įgyvendinant toliau nurodytus DVT, visų pirma: 6-ąjį DVT – švarus vanduo ir sanitarija; 7-ąjį DVT – prieinama ir švari energija; 9-ąjį DVT – pramonė, inovacijos ir infrastruktūra; 11-ąjį DVT – darnūs miestai ir bendruomenės; 12-ąjį DVT – atsakingas vartojimas ir gamyba; 13-ąjį DVT – veiksmai klimato kaitos srityje.

5.2. Intervencinės sritys

5.2.1. Klimato mokslas ir sprendimai

Veiksmingas Paryžiaus susitarimo įgyvendinimas turi būti grindžiamas mokslu; tam reikia nuolat gilinti mūsų žinias apie klimato ir žemės sistemą, taip pat turimas klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos pasirinkimo galimybes, kad būtų galima susidaryti sistemingą ir išsamų Sąjungos ekonomikai ir visuomenei kylančių iššūkių bei klimato požiūriu atsakingų galimybių vaizdą. Šiuo pagrindu bus plėtojami moksliškai pagrįsti sprendimai dėl ekonomiškai efektyvaus perėjimo prie klimato požiūriu neutralios, klimato kaitai atsparios ir efektyviai išteklius naudojančios visuomenės, atsižvelgiant į elgesio, reguliavimo, socioekonominius ir valdymo aspektus.

Bendros kryptys

— Žinių bazė apie dabartinį žemės klimato ir gyvosios sistemos veikimą ir būsimą vystymąsi, taip pat apie susijusį poveikį, riziką ir klimato požiūriu atsakingas galimybes; įvairių klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos sprendimų efektyvumas;

— integruoti poveikį klimatui neutralizuojantys sprendimai, švelninimo veiksmai ir visus ekonomikos sektorius apimanti politika, suderinama su Žemės sistemos analizėmis, Paryžiaus susitarimu ir DVT;

— klimato modeliai, prognozės ir metodai, kuriais siekiama pagerinti prognozavimo pajėgumus ir klimato paslaugas įmonėms, valdžios institucijoms ir piliečiams, įskaitant kompleksinius aspektus, susijusius su oro kokybės gerinimu;

— pažeidžiamų ekosistemų, miesto teritorijų, svarbiausių ekonomikos sektorių ir infrastruktūros pritaikymo būdai ir paramos politika Sąjungoje (nepriklausomai nuo to, ar tai vietos, regiono ar nacionalinio lygmens), įskaitant patobulintas rizikos vertinimo priemones; vandens ciklas ir prisitaikymas prie klimato kaitos padarinių, pvz., potvynių ir vandens trūkumo.

5.2.2. Energijos tiekimas

Sąjunga siekia tapti pasaulio lydere įperkamų, saugių ir tvarių energetikos technologijų, kurios didina jos konkurencingumą pasaulinės vertės grandinėse ir jos poziciją augančiose rinkose, srityje. Įvairios klimato, geografinės, aplinkosaugos ir socioekonominės sąlygos Sąjungoje, taip pat poreikis užtikrinti atsparumą klimato kaitai, energetikos saugumą ir prieigą prie žaliavų lemia energetikos sprendimų, įskaitant ne techninio pobūdžio sprendimus, plataus masto rinkinio poreikį. Kalbant apie atsinaujinančiosios energijos technologijas, išlaidos turi

būti toliau mažinamos, našumas turi pagerėti, reikia tobulinti integraciją į energetikos sistemą, kurti proveržio technologijas, visų pirma siekiant gauti naudos iš fotonikos srityje pasiektos pažangos, ir reikėtų tirti galimybes taikyti hibridinius sprendimus (pavyzdžiui, gėlinimui). Kalbant apie iškastinį kurą, priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimas yra labai svarbus siekiant klimato srities tikslų.

Bendros kryptys

— Atsinaujinančiosios energijos ir energijos taupymo technologijos bei elektros energijos gamybos, šildymo ir vėsinimo, tvarių transporto degalų ir tarpinių vežėjų sprendimai įvairiais mastais ir įvairiais plėtros etapais, pritaikyti prie geografinių ir socioekonominių sąlygų bei rinkų tiek Sąjungoje, tiek visame pasaulyje;

— ardomosios atsinaujinančiosios energijos technologijos tiek esamoms, tiek naujoms taikomosioms programoms ir proveržio sprendimams, įskaitant jų poveikį aplinkai, ekonominį ir socialinį poveikį;

— technologijos ir sprendimai, kaip sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį, kurį išmeta iškastinio kuro pagrindu veikiantys, taip pat biologines žaliavas ir energiją iš atliekų naudojantys įrenginiai elektros energijos gamybos, šildymo, vėsinimo ar biodegalų gamybos tikslais, be kita ko, pasitelkiant anglies dioksido surinkimo, panaudojimo ir saugojimo technologiją bei socioekonominių ir ekologinių galimybių studiją.

5.2.3. Energetikos sistemos ir tinklai

Numatomas kintamos elektros energijos gamybos augimas ir perėjimas prie didesnio elektrinio šildymo, vėsinimo ir transportavimo lemia poreikį kurti naujus energetikos tinklų valdymo metodus. Be priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo, tikslas yra užtikrinti energijos įperkamumą, saugumą, atsparumą klimato kaitai ir tiekimo stabilumą, kuris būtų pasiektas investuojant į novatoriškas tinklo infrastruktūros technologijas, užtikrinant didesnį skirstomosios elektros energijos gamybos, visų pirma iš atsinaujinančiųjų išteklių, lankstumą ir inovatyvų sistemų valdymą, taip pat sudarant palankesnes sąlygas veiksmams, kuriais skatinamos reguliavimo ir socialinės srities inovacijos, įgūdžiai bei įtraukiami ir įgalinami rinkos dalyviai, vartotojai ir bendruomenės. Energijos kaupimas įvairiomis formomis vaidins esminį vaidmenį teikiant paslaugas tinklui, taip pat gerins ir stiprins tinklų pajėgumus ir sistemos lankstumą. Įvairių tinklų (pavyzdžiui, elektros tinklų, šildymo ir vėsinimo tinklų, dujų tinklų, transporto įkrovimo ir degalų papildymo infrastruktūros, vandenilio, įskaitant jo infrastruktūrą, ir telekomunikacijų tinklų) ir dalyvių (pavyzdžiui, pramonės objektų, tinklų operatorių, duomenų centrų, savarankiškų gamintojų, vartotojų ir atsinaujinančiosios energijos bendruomenių) sinergijos ir reguliavimo apkrova panaudojimas, taip pat Europos ir tarptautinių standartų kūrimas ir integravimas bus labai svarbūs veiksniai siekiant išmanaus, integruoto atitinkamų infrastruktūrų eksploatavimo.

Bendros kryptys

— Tinklų technologijos ir priemonės, skirtos integruoti atsinaujinančiuosius energijos išteklius, kaupimo sprendimus ir naujas apkrovas, pvz., elektrinį judumą ir šilumos siurblius, taip pat pramoninių procesų elektrifikavimą;

— daugiadalykis požiūris į nuo regiono priklausomą ir su klimato kaita susijusį poveikį energetiniam saugumui, įskaitant esamų technologijų pritaikymą, taip pat perėjimas prie naujų energijos tiekimo paradigmų;

— visos Europos energetikos tinklo metodai, taikomi patikimo energijos tiekimo, perdavimo ir paskirstymo srityje;

— integruoti metodai, skirti suderinti atsinaujinančiosios energijos gamybą ir vartojimą vietos lygmeniu, įskaitant salas ar atokius regionus, remiantis naujomis paslaugomis ir bendruomenės iniciatyvomis;

— energijos gamybos ir tinklų lankstumas, įvairių energijos šaltinių, tinklų, infrastruktūros ir subjektų sąveikumas ir sinergija, taip pat specialių technologijų naudojimas;

— technologijos, paslaugos ir sprendimai, įgalinantys vartotojus būti aktyviais rinkos dalyviais.

5.2.4. Pastatai ir pramonės objektai pereinant prie švarios energijos

Pastatai ir pramonės objektai vaidina vis aktyvesnį vaidmenį jų sąveikos su energetikos sistema srityje. Jie yra esminiai elementai pereinant prie neutralaus anglies dioksido poveikio visuomenės, kuri grindžiama atsinaujinančiąja energija ir efektyvesniu energijos vartojimu.

Pastatai – svarbus piliečių gyvenimo kokybės veiksnys. Integruojant įvairias technologijas, prietaisus ir sistemas bei susiejant įvairius energijos vartojimo būdus, pastatai, taip pat jų gyventojai ir naudotojai turi labai didelį klimato kaitos švelninimo, energijos gamybos, energijos taupymo, kaupimo, sistemos lankstumo ir efektyvumo gerinimo potencialą.

Pramonės šakos, ypač tos, kurios sunaudoja daug energijos, galėtų toliau didinti energijos vartojimo efektyvumą, mažinti savo energijos suvartojimą ir skatinti atsinaujinančiųjų energijos išteklių integravimą. Pramonės objektų vaidmuo energetikos sistemoje keičiasi dėl poreikio mažinti teršalus, kurie išmetami dėl tiesioginio ar netiesioginio elektrifikavimo, be to, jie yra gamybos procesų žaliavos šaltinis (pavyzdžiui, vandenilis). Pramonės ir gamybos kompleksai, kuriuose arti vienas šalia kito vyksta daug skirtingų procesų, gali padėti optimizuoti tarpusavio keitimąsi energijos srautais ir kitais ištekliais (pavyzdžiui, žaliavomis).

Bendros kryptys

— Gerinti sektorių susiejimą: procesai, sistemos ir verslo modeliai, kuriais remiamas elektros ir šilumos srautų tarp pramoninės jėgainės ar pramonės įmonių grupių bei energetikos ir transporto sistemų lankstumas ir efektyvumas;

— gamybos įrenginių proceso kontrolės priemonės ir infrastruktūra, siekiant optimizuoti energijos srautus ir medžiagas sąveikaujant su energetikos sistema;

— susiję procesai, projektai ir medžiagos, įskaitant mažataršius ir netaršius pramoninius procesus;

— elektros energijos, pradinių žaliavų ir šilumos naudojimo pramoninėse jėgainėse ir energetikos sistemoje lankstumas ir veiksmingumas;

— patobulinti ar nauji procesai, projektai ir medžiagos, skirti veiksmingam energijos (įskaitant šilumą ir šaltį) naudojimui, gamybai ar kaupimui sektoriuose, kurie neįtraukti į veiksmų grupę „Skaitmeninė ekonomika, pramonė ir kosmosas“;

— strategijos ir mažataršės technologijos, skirtos regionams, kuriuose anglių pramonė buvo labai svarbi ir kurie pasižymi intensyvia tarša anglies dioksidu, išgyvenantiems pertvarką, atgaivinti;

— pažangūs pastatai ir dideli judumo centrai (pavyzdžiui, uostai, oro uostai, logistikos centrai), kurie yra aktyvūs platesnių energetikos tinklų ir novatoriškų judumo sprendimų elementai;

— pastatų gyvavimo ciklo projektavimas, statyba, eksploatacija, įskaitant šildymą ir vėsinimą, bei išmontavimas, atsižvelgiant į žiediškumą, energinį naudingumą ir aplinkosauginį veiksmingumą, taip pat vidaus patalpų aplinkos kokybė, kiek tai susiję su energijos ir išteklių naudojimo efektyvumu, gyventojų gerove ir poveikiu jų sveikatai, atsparumu klimato kaitai, anglies pėdsaku ir perdirbimu; naujų pažangiųjų medžiagų kūrimas ir optimizavimas siekiant padidinti pastatų energinį naudingumą, anglies dioksido išmetimo mažinimo ir aplinkosauginį veiksmingumą per visą jų gyvavimo ciklą;

— nauji verslo modeliai, metodai ir paslaugos, skirti renovacijos finansavimui, statybos įgūdžių didinimui, pastatų gyventojų ir kitų rinkos dalyvių įtraukimui, sprendžiant energijos nepritekliaus ir išankstinio norminimo veiklos klausimus;

— pastatų energinio naudingumo stebėsena ir kontrolės technologijos, skirtos optimizuoti pastato energijos vartojimą ir gamybą, taip pat jų sąveiką su bendra energetikos sistema;

— pastatų energinio naudingumo didinimo priemonės ir išmanūs prietaisai;

— esamų pastatų renovavimo procesai, siekiant energijos beveik nevartojančių pastatų tikslo, ir novatoriškos technologijos, įskaitant socialinius aspektus, pvz., piliečių įgalėjimą, taip pat vartotojų informuotumą ir dalyvavimą.

5.2.5. Bendruomenės ir miestai

Manoma, kad iki 2050 m. daugiau kaip 80 % Sąjungos gyventojų gyvens miesto teritorijose, kuriose suvartojama didžioji dalis turimų išteklių, įskaitant energiją. Tokios miesto teritorijos bus ypač pažeidžiamos dėl nepalankių meteorologinių pokyčių poveikio, kuris blogėja dėl klimato kaitos ir gaivalinių nelaimių jau dabar, o ateityje padėtis bus dar prastesnė. Pagrindinis uždavinys yra sistemingai ir holistiškai reikšmingai padidinti Europos bendruomenių ir miestų bendrą energijos vartojimo bei išteklių naudojimo efektyvumą ir atsparumą klimato

kaitai, nukreipiant veiksmus į tokias sritis kaip pastatų ūkis, energetikos sistemos, judumas, klimato kaita ir migracija, taip pat vanduo, dirvožemis, oro kokybė, atliekos ir triukšmas, atsižvelgiant į Europos kultūros paveldą, tvarų turizmo valdymą, socialinius mokslus, humanitarinius ir meno aspektus, taip pat gyvenimo būdą. Reikėtų ištirti ir išnaudoti sinergiją su ERPF lėšomis finansuojama miestų politika ir veiksmais.

Bendros kryptys

— Miestų / rajonų energijos / judumo sistemų pritaikymas, kad iki 2050 m. visoje Sąjungoje būtų įdiegti neutralaus anglies dioksido poveikio, teigiamos energijos rajonai bei nulinės emisijos judumas ir logistika, taip padidinant integruotų Sąjungos sprendimų pasaulinį konkurencingumą;

— sistemingas miestų planavimas, infrastruktūros sistemos ir paslaugos, įskaitant tarpusavio sąsajas ir sąveikumą, standartizavimą, gamtos procesais paremtus sprendimus ir skaitmeninių technologijų bei kosmoso paslaugų ir duomenų naudojimą, atsižvelgiant į planuojamos klimato kaitos poveikį ir integruojant atsparumo klimato kaitai bei poveikio oro ir vandens kokybei didinimo veiksmus;

— piliečių gyvenimo kokybė; saugi, lanksti, prieinama ir įperkama energija bei daugiarūšis judumas; miesto socialinės inovacijos ir piliečių dalyvavimas; miestų žiedinės ekonomikos ir atsinaujinimo pajėgumai; miestų metabolizmas ir mažesnis neigiamas poveikis aplinkai bei mažesnė tarša;

— Pasaulinė miestų mokslinių tyrimų darbotvarkė; švelninimo, prisitaikymo ir atsparumo strategijos rengimas, teritorijų planavimas ir kiti susiję planavimo procesai.

5.2.6. Pramonės konkurencingumas transporto sektoriuje

Perėjimas prie švarių technologijų, junglumas ir automatizavimas priklausys nuo to, ar orlaiviai, transporto priemonės ir laivai bus projektuojami ir gaminami laiku, plėtojant naujas proveržio technologijas ir koncepcijas, integruojant įvairias technologijas bei pagreitinant jų įdiegimą ir perkamumą. Komforto, efektyvumo ir prieinamumo didinimas, kartu mažinant viso produkto gyvavimo ciklo poveikį aplinkai, žmonių sveikatai ir energijos naudojimui, išlieka svarbiausi tikslai. Inovatyvi, labai galinga transporto infrastruktūra yra būtina norint tinkamai valdyti visas transporto rūšis, atsižvelgiant į padidėjusį judumo poreikį ir sparčiai kintančias technologijas. Integruotas požiūris į infrastruktūrą ir orlaivių, transporto priemonių ir laivų kūrimą nusipelno ypatingo dėmesio siekiant teikti kokybiškas judumo paslaugas ir kuo labiau sumažinti energijos poveikį aplinkai, ekonominį ir socialinį poveikį.

Bendros kryptys

— Fizinių ir skaitmeninių orlaivių, transporto priemonių ir laivų projektavimo sujungimas, kūrimas ir demonstravimas, gamyba, eksploatavimas, standartizavimas, sertifikavimas ir reguliavimas bei integravimas (įskaitant skaitmeninio projektavimo ir skaitmeninės gamybos tarpusavio integravimą);

— orlaivio, transporto priemonės ir laivo koncepcijos ir konstrukcijos, įskaitant jų atsargines dalis, programinę įrangą ir technologinius atnaujinimus, programinės įrangos sprendimai; patobulintų medžiagų ir struktūrų naudojimas, medžiagų perdirbimas ir pakartotinis naudojimas; efektyvumas, energijos kaupimas ir atkūrimas, saugos ir saugumo požymiai, atsižvelgiant į vartotojų poreikius, darant mažesnį poveikį klimatui, aplinkai ir sveikatai, įskaitant triukšmą ir oro kokybę;

— visų transporto rūšių borto technologijos ir posistemės, įskaitant automatines funkcijas, atsižvelgiant į atitinkamus infrastruktūros sąsajos poreikius ir tyrimus; režimų technologinė sinergija; daugiarūšio transporto sistemos; saugos ir avarijų prevencijos sistemos ir kibernetinio saugumo didinimas; pažangos informacinių technologijų ir DI srityse panaudojimas; žmogaus ir mašinos sąsajos plėtojimas;

— naujos statybos, infrastruktūros eksploatavimo ir techninės priežiūros medžiagos, būdai ir metodai, užtikrinantys patikimą tinklo prieinamumą, intermodalias sąsajas ir daugiarūšį sąveikumą, darbo jėgos saugą ir viso gyvavimo ciklo principą;

— klausimų, susijusių su fizinės ir skaitmeninės infrastruktūros projektavimo ir plėtojimo sujungimu, sprendimas, infrastruktūros techninė priežiūra, regeneravimas ir transporto integracijos, sąveikumo ir intermodalumo modernizavimas, atsparumas ekstremaliems meteorologiniams reiškiniams, įskaitant prisitaikymą prie klimato kaitos.

5.2.7. Netaršus, saugus ir prieinamas transportas ir judumas

Kad Sąjunga pasiektų savo oro kokybės, klimato ir energetikos tikslus, įskaitant tikslą iki 2050 m. neutralizuoti šiltnamio efektą sukeliančių dujų poveikį, taip pat pagerinti triukšmo mažinimą, reikės persvarstyti visą judumo sistemą, įskaitant naudotojų poreikius ir elgesį, transporto priemones, degalus ir infrastruktūrą bei naujus judumo sprendimus. Taip pat reikės įdiegti mažataršės alternatyvios energijos sprendimus ir rinkoje pradėti naudoti netaršius orlaivius, transporto priemones ir laivus. Transportas labai prisideda ne tik prie išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų poveikio, bet ir prastos oro kokybės ir triukšmo Europoje, sukeldamas neigiamą poveikį piliečių sveikatai ir ekosistemoms. Remiantis automobilių, autobusų ir lengvųjų transporto priemonių elektrifikavimo ir baterijų ir kuro elementų naudojimo atžvilgiu padaryta pažanga, kartu taikant tinkamus standartus, būtina paspartinti MTI kiek tai susiję su mažataršiais sprendimais, skirtais kitoms kelių transporto priemonėms (pavyzdžiui, tolimojo susisiekimo autobusams, sunkiasvorėms krovininėms transporto priemonėms ir sunkvežimiams) ir kitiems transporto sektoriams, pavyzdžiui, aviacijos, geležinkelių, jūrų ir vidaus vandenų laivybos sektoriams. Moksliniais tyrimais transporto saugos srityje siekiama sumažinti avaringumą, žuvusiųjų ir sužalotų asmenų skaičių kiekvienos rūšies transporte ir visoje transporto sistemoje, plečiant žinias, didinant informuotumą ir plėtojant technologijas, produktus, paslaugas ir sprendimus, kurie suderina saugos, veiksmingumo, patogumo vartotojui ir klimato kaitos aspektus.

Bendros kryptys

— Visų transporto rūšių elektrifikavimas, įskaitant naujas baterijų, kuro elementų ir hibridines technologijas orlaivių, transporto priemonių ir laivų galios pavaroms ir pagalbinėms sistemoms, greito įkrovimo ar degalų pildymo, energijos surinkimo technologijas bei vartotojui patogias ir lengvai prieinamas sąsajas su įkrovimo ar degalų pildymo infrastruktūra, užtikrinant sąveikumą ir sklandų paslaugų teikimą; mažataršėms ir netaršioms transporto priemonėms skirtų konkurencingų, saugių, našių ir tvarių baterijų kūrimas ir diegimas, atsižvelgiant į visas naudojimo sąlygas įvairiais jų gyvavimo ciklo etapais; mažataršėms ir netaršioms transporto priemonėms skirtų konkurencingų, saugių, našių ir tvarių baterijų kūrimas ir diegimas;

— naujų ir alternatyvių tvarių degalų, įskaitant pažangiuosius biodegalus, naudojimas bei naujos, saugūs ir išmanūs orlaiviai, transporto priemonės ir laivai, skirti esamiems ir būsimiems judumo modeliams, taip pat infrastruktūrai palaikyti, darant kuo mažesnį poveikį aplinkai ir visuomenės sveikatai; ekologiškų sprendimų nišiniai komponentai ir sistemos (pavyzdžiui, pažangiosios duomenų rinkimo sistemos), technologijos ir į naudotojus orientuoti sąveikumo ir sklandaus paslaugų teikimo sprendimai;

— saugus, prieinamas, įtraukus ir įperkamas judumas, kuriuo būtų mažinamas neigiamas, bet didinamas teigiamas judumo poveikis socialinei sanglaudai, aplinkai ir žmonių sveikatai, įskaitant perėjimą prie mažiau aplinką teršiančių transporto rūšių ir dalijimosi sistemų; piliečių gyvenimo kokybė, miesto socialinės inovacijos; siekiant sumažinti ar eliminuoti eismo įvykių ir traumų atvejus;

— klimatui atsparios judumo sistemos, įskaitant infrastruktūrą ir logistiką, siekiant užtikrinti geresnį asmenims ir prekėms skirtą junglumą tiek artimojo, tiek tolimojo susisiekimo srityje;

— sisteminė naujų judumo modelių ir jų poveikio transportui ir piliečiams analizė.

5.2.8. Pažangus judumas

Pažangus judumas padės užtikrinti judumo „nuo durų iki durų“ ir visų jo komponentų efektyvumą, saugą ir atsparumą, visų pirma naudojant skaitmenines technologijas, pažangią palydovinę navigaciją (EGNOS ir GALILEO) ir DI. Naujos technologijos padės optimizuoti transporto infrastruktūros ir tinklų naudojimą ir efektyvumą, gerinti transporto daugiarūšiškumą ir junglumą, taip pat sukurti veiksmingesnį krovinių vežimo transportą ir logistinio tiekimo grandinę, o tai sustiprins Sąjungos konkurencingumą. Be to, naujos technologijos padės padidinti patikimumą, optimizuoti eismo valdymą ir sudaryti sąlygas novatoriškiems transporto sprendimams ir paslaugoms, taip sumažinant perkrovą ir neigiamą poveikį aplinkai, suteikiant geresnes judumo ir logistikos paslaugas piliečiams ir įmonėms, bei taip gerinant prieinamumą ir socialinę įtrauktį. Susietasis ir automatizuotas judumas kartu su didelio poveikio infrastruktūra padidins visų transporto rūšių efektyvumą ir saugą.

Bendros kryptys

— Skaitmeninis tinklo ir eismo valdymas: pažangios sprendimų priėmimo palaikymo sistemos; naujos kartos eismo valdymas (įskaitant daugiarūšį tinklą ir eismo valdymą); prisidėjimas prie vientiso, daugiarūšio ir tarpusavyje susieto keleivių ir krovinių judumo; didžiųjų duomenų naudojimas ir apribojimai; inovatyvių palydovų padėties nustatymo ir navigacijos (EGNOS ir GALILEO) sistemų naudojimas;

— Bendras Europos dangus: orlaiviuose ir žemėje naudotini sprendimai siekiant sinchroniško aukštesnio laipsnio automatizavimo, junglumo, saugos, sąveikumo, našumo, išmetamųjų teršalų mažinimo ir paslaugų;

— geležinkelių technologijos ir didelės talpos, tylios, sąveikios ir automatizuotos geležinkelių sistemos eksploatavimas;

— išmanūs transportavimo sprendimai siekiant, kad vandenyje vykdoma veikla būtų saugesnė ir veiksmingesnė;

— dideli judumo mazgai (be kita ko, geležinkelio stotys, uostai, oro uostai ir logistikos centrai) – aktyvūs novatoriškų judumo sprendimų elementai;

— su vandeniu susijusios technologijos bei saugių ir automatizuotų transporto sistemų eksploatavimas, išnaudojant vandens transporto teikiamas galimybes;

— susietosios, suderintos, sąveikiosios ir automatizuotos judumo sistemos ir paslaugos, įskaitant technologinius sprendimus ir tokius netechnologinius klausimus kaip naudotojų elgesio ir judumo modelių pokyčiai.

5.2.9. Energijos kaupimas

Dideli, išmanūs, koncentruoti ir decentralizuoti energetikos sistemai skirti kaupimo sprendimai (įskaitant cheminius, elektrocheminius, elektrinius, mechaninius ir šiluminius sprendimus bei naujas ardomąsias technologijas) padidins efektyvumą, lankstumą, technologijų nepriklausomumą ir prieinamumą, taip pat tiekimo saugumą. Mažataršiam, nepriklausomam nuo iškastinio kuro transportui reikės vis daugiau elektrinių arba kitais alternatyviaisiais degalais varomų transporto priemonių, kurių baterijos būtų našesnės ir pigesnės, lengvesnės, lengvai perdirbamos, lengvai pakartotinai panaudojamos ir darančios mažą poveikį aplinkai, taip pat alternatyviųjų ar atsinaujinančiųjų degalų, tokių kaip vandenilis, įskaitant iš atsinaujinančiųjų išteklių gaunamą vandenilį, vietinis tiekimas ir kaupimo vietoje novatoriški sprendimai. Tvaraus ir sąnaudų požiūriu veiksmingo didelės apimties energijos kaupimo sprendimų galimybės yra itin svarbios siekiant optimizuoti ir subalansuoti energetikos sistemą visuose gamybos sektoriuose ir infrastruktūroje iki pat galutinių naudotojų taikomųjų programų. Reikėtų atkreipti dėmesį į su energijos kaupimu susijusią riziką ir kitą nepageidaujamą šalutinį poveikį.

Bendros kryptys

— Technologijos, įskaitant skystus ir dujinius atsinaujinančiuosius degalus, ir su jomis susijusios vertės grandinės, taip pat ardomosios technologijos, skirtos tiek kasdieniams, tiek sezoniniams energijos kaupimo poreikiams, įskaitant jų poveikį aplinkai ir klimatui;

— išmanios, tvarios ir ilgalaikės baterijos bei Sąjungos vertės grandinė, įskaitant pažangiųjų medžiagų sprendimus, projektavimą, efektyviai energiją vartojančių didelės apimties baterijų elementų gamybos technologijas, pakartotinio naudojimo ir perdirbimo metodus, taip pat veiksmingą eksploatavimą esant žemai temperatūrai ir standartizavimo poreikius;

— vandenilis, visų pirma mažai anglies dioksido išskiriantis ir iš atsinaujinančiųjų išteklių gaunamas vandenilis, įskaitant kuro elementus, ir Sąjungos vertės grandinė nuo projektavimo iki galutinio naudojimo įvairiose srityse.

6. VEIKSMŲ GRUPĖ „MAISTAS, BIOEKONOMIKA, GAMTOS IŠTEKLIAI, ŽEMĖS ŪKIS IR APLINKA“

6.1. Loginis pagrindas

Žmogaus veikla daro vis didesnį spaudimą dirvožemiui, jūroms ir vandenynams, vandeniui, orui, biologinei įvairovei ir kitiems gamtos ištekliams. Didėjančio planetos gyventojų skaičiaus maitinimas tiesiogiai priklauso nuo gamtinių sistemų būklės ir išteklių. Be to, kad turi savitąją vertę, veikianti ir klestinti ekosistema yra visų išteklių naudojimo svarbiausias pagrindas. Tačiau, kartu su klimato kaita, žmonijos augantis gamtos išteklių poreikis

sukelia spaudimą aplinkai, kuris reikšmingai peržengia tvarumo lygį, paveikdamas ekosistemas ir jų gebėjimą teikti paslaugas žmonių gerovei. Žiedinės ekonomikos, tvarios bioekonomikos ([13]) ir mėlynosios ekonomikos ([14]) koncepcijos suteikia galimybę subalansuoti aplinkosaugos, socialinius ir ekonominius tikslus bei nukreipti žmogaus veiklą tvarumo link.

Siekiant darnaus vystymosi tikslų, užtikrinant saugaus ir sveiko maisto gamybą ir naudojimą, skatinant tvarią žemės ūkio, akvakultūros, žuvininkystės ir miškininkystės praktiką, užtikrinant prieigą prie švaraus vandens, dirvožemio ir oro visiems, valant jūras, vandenynus ir vidaus vandenis bei išsaugant ir atkuriant planetos gyvybines gamtines sistemas ir aplinką, reikia išnaudoti MTI potencialą. Vis dėlto iki šiol sunkiai suprantame, kaip pereiti prie tvarumo ir kaip atrasti įsisenėjusių kliūčių įveikimo metodus. Norint pereiti prie tvaraus vartojimo ir gamybos bei atstatyti planetos sveikatą, reikia investuoti į mokslinius tyrimus ir technologijas, naujus ir kokybiškus produktus ir paslaugas, naujus verslo modelius ir socialines, teritorines ir aplinkosaugines inovacijas. Taip sukuriamos naujos tvarios, atsparios, inovatyvios ir atsakingos Europos bioekonomikos galimybės, padidinamas išteklių naudojimo efektyvumas, našumas ir konkurencingumas, sukuriamos naujos ir žaliosios darbo vietos bei skatinamas žaliasis ekonomikos augimas, taip pat didinama socialinė įtrauktis.

Itin svarbu, kad Europa veiksmingiau ir tvariai naudotų savo gamtos išteklius.

Veikla bus sukurta žinių bazė ir sprendimai, siekiant: saugoti, tvariai valdyti ir naudoti sausumos, vidaus vandenų ir jūros gamtos išteklius, sustiprinti sausumos ir vandens sistemų, kaip anglies dioksido absorbentų, vaidmenį; saugoti biologinę įvairovę, užtikrinti ekosistemines paslaugas ir aprūpinimą maistu bei mitybos saugumą, teikiant saugų, sveiką ir maistingą maistą; pagreitinti perėjimą nuo iškastinio kuro linijinės ekonomikos prie tausiai išteklius naudojančios, atsparios, mažataršės, mažo anglies dioksido kiekio žiedinės ekonomikos ir remti tvarios bioekonomikos ir mėlynosios ekonomikos vystymąsi bei plėtoti atsparias ir gyvybingas kaimo, kalnų, pakrančių ir miestų teritorijas.

Ši veikla padės išlaikyti ir stiprinti biologinę įvairovę, užtikrinti ilgalaikį ekosisteminių paslaugų teikimą, pavyzdžiui, prisitaikymą prie klimato kaitos ir jos švelninimą bei anglies dioksido sekvestraciją (sausumoje, vidaus vandenyse ir jūroje). Ji padės sumažinti išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų ir kitų teršalų kiekį, atliekas ir pirminės gamybos (sausumos ir vandens), pavojingųjų medžiagų, perdirbimo, vartojimo ir kitos žmogaus veiklos sukeliamą taršą. Ji paskatins investicijas, palaikys perėjimą prie žiedinės ekonomikos, tvarios bioekonomikos ir mėlynosios ekonomikos, kartu apsaugant aplinkos būklę ir vientisumą.

Veikla taip pat skatins taikyti dalyvaujamąja veikla grindžiamus metodus MTI srityje, įskaitant daugiašalį metodą, bei kurti žinių ir inovacijų sistemas vietos, regiono, nacionaliniu ir Europos lygmenimis. Skatinant naujus valdymo, gamybos, vartojimo modelius ir įgūdžius, bus itin svarbios socialinės inovacijos, įtraukiant piliečius bei kuriant pasitikėjimą inovacijomis.

Kadangi šie iššūkiai yra sudėtingi, tarpusavyje susiję ir globalūs, veikla bus vykdoma taikant sisteminį požiūrį, bendradarbiaujant su valstybėmis narėmis ir tarptautiniais partneriais, pasitelkiant kitus finansavimo šaltinius ir kitas politikos iniciatyvas. Tai apims į naudotojus orientuotų aplinkosauginių didžiųjų duomenų šaltinių, pvz., iš „Copernicus“, EGNOS ir GALILEO, INSPIRE, EOSC, GEOSS, CEOS ir EMODnet, išnaudojimą.

([13]) Bioekonomika apima visus sektorius ir sistemas, kurie yra priklausomi nuo biologinių išteklių (gyvūnų, augalų, mikroorganizmų ir susidarančios biomasės, įskaitant organines atliekas), jų funkcijų ir principų. Ji apima ir tarpusavyje susieja sausumos ir jūrų ekosistemas ir jų teikiamas paslaugas, visus pirminės gamybos sektorius, kurie naudojasi biologiniais ištekliais ir juos gamina (žemės ūkį, miškininkystę, žvejybą ir akvakultūrą), bei visus ekonomikos ir pramonės sektorius, kuriuose biologiniai ištekliai ir procesai naudojami gaminant maistą, pašarus, biologinius produktus, energiją ir teikiant paslaugas. Biomedicina ir sveikatos biotechnologija nėra įtrauktos.

([14]) Tvari mėlynoji ekonomika – visa Sąjungos aplinkos apsaugos teisės aktus atitinkanti bendrojoje rinkoje sektoriuose ir tarp sektorių vykdoma ekonominė veikla, susijusi su vandenynais, jūromis, pakrantėmis ir vidaus vandenimis, įskaitant Sąjungos atokiausius regionus ir žemynines šalis, naujus sektorius bei ne rinkos prekes ir paslaugas.

MTI veikla pagal šią veiksmų grupę pirmiausia prisideda prie žemiau išvardintų programų tikslų įgyvendinimo: aplinkosaugos veiksmų programos, bendrosios žemės ūkio politikos, bendrosios žuvininkystės politikos, maisto teisę reglamentuojančių teisės aktų, jūrų politikos, Žiedinės ekonomikos veiksmų plano, ES bioekonomikos strategijos ir veiksmų plano, biologinės įvairovės strategijos, 2030 m. klimato ir energetikos politikos strategijos bei Sąjungos 2050 m. neutralaus anglies dioksido poveikio ateities vizijos ([15]), ES Arkties politikos, taip pat Sąjungos teisinių nuostatų, kuriomis siekiama sumažinti oro taršą. Be įprastų išorės konsultavimosi šaltinių, bus kreipiamasi dėl specialių konsultacijų į Žemės ūkio tyrimų nuolatinį komitetą.

Veikla bus tiesiogiai prisidedama įgyvendinant toliau nurodytus DVT, visų pirma: 2-ąjį DVT – bado panaikinimas; 3-ąjį DVT – sveika gyvensena ir gerovė; 6-ąjį DVT – švarus vanduo ir sanitarija; 8-ąjį DVT – deramas darbas ir ekonomikos augimas; 9-ąjį DVT – pramonė, inovacijos ir infrastruktūra; 11-ąjį DVT – darnūs miestai ir bendruomenės; 12-ąjį DVT – atsakingas vartojimas ir gamyba; 13-ąjį DVT – veiksmai klimato kaitos srityje; 14-ąjį DVT – gyvybė vandenyse; 15-ąjį DVT – gyvybė žemėje.

6.2. Intervencinės sritys

6.2.1. Aplinkos stebėjimas

Gebėjimas stebėti aplinką ([16]), įskaitant palydovinę, in situ (oro, jūros, sausumos) ir piliečių atliekamą stebėseną, yra MTI pagrindas, siekiant tvariai naudoti maisto ir gamtinius išteklius bei juos stebėti, taip pat vykdyti biologinę stebėseną ir aplinkos stebėseną. Geresnė erdvės ir laiko aprėptis bei mėginių ėmimo periodiškumas mažesnėmis sąnaudomis, taip pat prieiga prie didžiųjų duomenų ir jų integravimas iš kelių šaltinių suteikia naujų būdų stebėti, suprasti ir prognozuoti Žemės sistemą. MTI yra būtini siekiant plėtoti metodus ir technologijas kokybei gerinti, taip pat prieigai prie duomenų ir jų naudojimui lengvinti.

Bendros kryptys

— Į naudotoją orientuoti ir sisteminiai metodai, įskaitant atviruosius duomenis, taikomi aplinkos duomenų ir informacijos, skirtų sudėtingoms modeliavimo ir prognozavimo sistemoms, srityje, verslo galimybės, kylančios dėl esamų ir naujų duomenų naudojimo ir valorizacijos;

— tolesnis produktų ir paslaugų rinkinio plėtojimas aplinkos stebėjimo tikslais;

— biologinės įvairovės būklė, ekosistemų apsauga, klimato kaitos švelninimas ir prisitaikymas prie jos, aprūpinimas maistu, žemės ūkis ir miškininkystė, žemės naudojimas ir žemės naudojimo keitimas, miestų ir priemiesčių plėtra, gamtos išteklių valdymas, jūrų ir vandenynų išteklių valdymas ir išsaugojimas, jūrų saugumas, ilgalaikės aplinkosaugos tendencijos, sezoninio kintamumo pokyčiai, aplinkos oro ir atmosferos pokyčiai bei kitos atitinkamos sritys;

— į naudotoją orientuotos taikomosios programos, kurios bus parengtos pasitelkiant iniciatyvą EuroGEO, įskaitant jų plėtrą, siekiant prisidėti prie Europos gamtos išteklių (įskaitant žaliavų žvalgymą) bei ekosisteminių paslaugų bei jų susijusios vertės grandinės išsaugojimo ir valdymo;

— GEO (Žemės stebėjimo grupė) iniciatyvos „Pasaulinė Žemės stebėjimo sistemų sistema“ įgyvendinimas.

6.2.2. Biologinė įvairovė ir gamtos ištekliai

Norint spręsti visuomenės uždavinius, didinti tvarumą ir pasiekti Sąjungos tikslą, numatytą ES 7-ojoje aplinkosaugos veiksmų programoje iki 2050 m. „Gyventi gerai pagal mūsų planetos išgales“, būtina gerinti supratimą apie biologinę įvairovę ir ekosistemas, jų teikiamų paslaugų įvairovę (kovos su klimato kaita ir jos poveikio švelninimo kontekste) ir planetos „ribas“, taip pat sprendimus, naudojančius gamtos galią ir

([15]) 2018 m. lapkričio 28 d. Komisijos komunikatas „Švari mūsų visų planeta. Strateginė klestinčios, modernios ir konkurencingos neutralizuoto poveikio klimatui Europos ekonomikos ateities vizija“.

([16]) Aplinkos stebėjimo projektai, kurie finansuojami, pavyzdžiui, per Sąjungos kosmoso programos „Copernicus“ komponentą ir kitas atitinkamas Europos programas, taip pat Žemės stebėjimo grupės iniciatyvą, rems MTI pagal kitas intervencines sritis šioje veiksmų grupėje, taip pat pagal kitas atitinkamas programos „Europos horizontas“ dalis.

sudėtingumą, taip pat geriau jas apsaugoti ir valdyti. Reikia deramai atsižvelgti į galimą pradinį poveikį visose vertės grandinėse. Tarptautinis bendradarbiavimas ir indėlis į tarptautines pastangas ir iniciatyvas, pvz., dalyvavimas Tarpvyriausybinėje mokslinėje politinėje biologinės įvairovės ir ekosisteminių paslaugų platformoje, yra itin svarbūs siekiant šios srities tikslų. Reikia geriau suprasti, kaip valdyti perėjimą prie tvarumo ekonominėje, socialinėje ir gamtinėje sistemoje tiek vietos, tiek pasaulio lygmenimis.

Bendros kryptys

— Biologinės įvairovės, sausumos, gėlo vandens ir jūrų ekosistemų, gamtinio kapitalo ir ekosisteminių paslaugų, įskaitant žemės ūkio ekosistemas ir mikrobiomą, būklė ir vertė;

— holistinis ir sistemingas socialinės ir ekologinės struktūros požiūris į ryšius tarp biologinės įvairovės, ekosistemų ir ekosisteminių paslaugų bei jų priežastingumo santykiai su pokyčių veiksniais įvairiu mastu ir vykdant įvairią ekonominę veiklą, įskaitant perėjimo prie tvarumo procesų socioekonominius aspektus ir valdymą;

— tendencijų ir integruotų biologinės įvairovės scenarijų, ekosisteminių paslaugų ir geros gyvenimo kokybės įvairiu mastu ir įvairiomis sąlygomis modeliavimas; galimas biotopų ir ekosistemų, kaip anglies dioksido absorbentų, indėlis pagal įvairius klimato kaitos scenarijus; galimas interesų konfliktas naudojant gamtos išteklius ir naudojantis paslaugomis;

— junginių ir naujų teršalų ekotoksikologija, jų sąveika, įskaitant sudėtinį poveikį, ir aplinkos elgesys, taip pat pakitę biocheminiai srautai keičiantis klimatui, nualintų teritorijų atgaivinimas;

— biologinės įvairovės ir ekosisteminių paslaugų įtraukimas į sprendimų priėmimo sistemas bei vyriausybių ir įmonių apskaitos sistemas, taip pat kiekybinis jų ekologinės ir ekonominės naudos bei naudos visuomenei įvertinimas;

— pritaikomi ir daugiafunkciniai gamtos procesais paremti sprendimai, kuriais sprendžiamos miestų ir priemiesčių teritorijų, kaimo, pakrančių ir kalnų teritorijų iššūkiai, susiję su klimato kaita, gaivalinėmis nelaimėmis, biologinės įvairovės nykimu, ekosistemų degradacija, tarša, socialine sanglauda bei piliečių sveikata ir gerove;

— daugiašaliai gyvųjų laboratorijų metodai, kuriais valdžios institucijos, suinteresuotieji subjektai, verslo atstovai ir pilietinė visuomenė būtų įtraukti į bendrą sisteminių sprendimų projektavimą ir kūrimą, siekiant išsaugoti, atkurti ir tvariai naudoti gamtinį kapitalą bei perėjimo prie tvarumo valdymas ir tvaraus valdymo galimybės visoje ekonominės veiklos vertės grandinėje įvairiomis aplinkosauginėmis, ekonominėmis ir socialinėmis sąlygomis.

6.2.3. Žemės ūkis, miškininkystė ir kaimo vietovės

Atsparus ir tvarus žemės ūkis ir miškininkystė suteikia ekonominę, aplinkosauginę ir socialinę naudą bei yra būtina sąlyga nenutrūkstamam aprūpinimui maistu užtikrinti. Šios sritys prisideda prie dinamiškų vertės grandinių, žemės ir gamtos išteklių valdymo, taip pat užtikrina įvairias svarbias viešąsias gėrybes, įskaitant anglies dioksido sekvestraciją, biologinės įvairovės išsaugojimą, apdulkinimą ir visuomenės sveikatą. Tam, kad būtų skatinamos įvairios žemės ūkio ir miškų (eko)sisteminės funkcijos, atsižvelgiant į kintančias pirminės gamybos aplinkybes, ypač susijusias su klimato kaita ir aplinka, išteklių prieinamumu, demografija ir vartojimo modeliais, reikia laikytis integruotų ir teritorinių požiūrių. Žemės ūkio produktų kokybė ir sauga užtikrinama, kad būtų didinamas vartotojų pasitikėjimas. Taip pat turi būti užtikrinama augalų sveikata bei gyvūnų sveikata ir gerovė. Taip pat būtina atsižvelgti į žemės ūkio ir miškininkystės veiklos erdvinį, socioekonominį ir kultūrinį aspektą bei sutelkti kaimo vietovių ir pakrančių zonų potencialą.

Bendros kryptys

— Tvaraus, atsparaus ir našaus žemės ūkio ir miškininkystės metodai, technologijos ir priemonės, įskaitant prisitaikymą prie klimato kaitos;

— gamtos išteklių (pavyzdžiui, dirvožemio, vandens, maistinių medžiagų ir biologinės įvairovės, įskaitant genetinius išteklius) tvarus valdymas ir efektyvus naudojimas žemės ūkio ir miškininkystės srityse; alternatyvos neatsinaujinantiesiems ištekliams ir žiedinės ekonomikos principų taikymas, be kita ko, pakartotinai naudojant ir perdirbant atliekas ir šalutinius produktus;

— veiklos poveikis klimatui ir aplinkai pirminiame sektoriuje; žemės ūkio ir miškininkystės kaip anglies dioksido absorbentų ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetamo kiekio mažinimo priemonės, įskaitant betaršio išmetimo metodus, potencialas; pirminės gamybos prisitaikomumo prie klimato kaitos didinimas;

— integruoti kovos su augalų kenkėjais ir ligomis metodai; užkrečiamų ir zoonozinių gyvūnų ligų kontrolė bei gyvūnų gerovė; su ginčytinų pesticidų, antibiotikų ir kitų medžiagų naudojimu susijusios prevencijos strategijos, kontrolė, diagnostika ir alternatyvos, taip pat atsparumo jiems mažinimo tikslais;

— atsparumas antimikrobinėms medžiagoms ir grėsmės, kylančios dėl biologinių ir agrocheminių pavojų, įskaitant pesticidus, bei cheminių teršalų, ryšiams tarp augalų, gyvūnų, ekosistemų sveikatos ir visuomenės taikant bendros sveikatos ir visuotinės sveikatos koncepcijas;

— ekosisteminių paslaugų naudojimas ir teikimas žemės ūkio ir miškininkystės sistemose, taikant ekologinius metodus ir išbandant gamtos procesais paremtus sprendimus nuo ūkio iki kraštovaizdžio lygio, siekiant ekologiško žemės ūkio; parama ekologiniam ūkininkavimui;

— žemės ūkio ir miškininkystės sistemos nuo ūkio iki kraštovaizdžio lygio; ekosisteminių paslaugų naudojimas ir teikimas pirminėje gamyboje, be kita ko, pasitelkiant agroekologiją arba stiprinant miškų vaidmenį potvynių ir dirvožemio erozijos prevencijos srityje;

— žemės ūkio inovacijos žemės ūkio, akvakultūros ir miškininkystės sąsajose bei miestų ir priemiesčių teritorijose;

— nauji tvaraus miškų valdymo ir tvaraus miško biomasės naudojimo metodai, technologijos ir priemonės;

— parama Sąjungos augalinių baltymų, skirtų maistui, pašarams ir aplinkosauginių paslaugų teikimui, gamybai;

— tvarus žemės naudojimas, kaimo plėtra ir teritoriniai ryšiai; kaimo vietovių socialinio, kultūrinio, ekonominio ir aplinkosauginio turto naudojimas kuriant naujas paslaugas, verslo modelius, vertės grandines ir viešąsias gėrybes;

— skaitmeninių inovacijų taikymas ūkininkaujant, miškininkystės sektoriuje bei vertės grandinėse ir kaimo vietovėse, naudojant duomenis ir kuriant infrastruktūras, technologijas (pvz., DI, robotikos, tiksliojo ūkininkavimo ir nuotolinio stebėjimo) ir valdymo modelius;

— žemės ūkio ir miškininkystės žinių ir inovacijų sistemos bei jų sujungimas įvairiu mastu; konsultacijos, įgūdžių gilinimas, dalyvavimu grindžiami požiūriai ir dalijimasis informacija;

— tvaraus žemės ūkio tarptautinių partneryščių skatinimas aprūpinimo maistu ir mitybos saugumo tikslais.

6.2.4. Jūros, vandenynai ir vidaus vandenys

Jūrų, visų pirma pusiau uždarų Europos jūrų, vandenynų, vidaus vandenų ir platesnių pakrančių zonų gamtinis kapitalas ir ekosisteminės paslaugos teikia didelę socioekonominę naudą ir užtikrina gerovę. Šiam potencialui gresia pavojus dėl didelio masto žmonių veiklos ir gamtinių streso veiksnių, pvz., taršos, peržvejojimo, klimato kaitos, jūros lygio kilimo, kitų su vandeniu susijusių ir ekstremalių meteorologinių reiškinių. Siekiant apsaugoti jūras ir vandenynus nuo negrįžtamo poveikio ir atkurti gerą vidaus vandenų būklę, būtina stiprinti mūsų žinias ir supratimą, kad apsaugotume, atkurtume ir tvariai valdytume jūras, vidaus vandenis ir pakrančių ekosistemas bei užkirstume kelią taršai, taikant patobulinto ir atsakingo valdymo sistemą. Tai taip pat apims mokslinius tyrimus, kuriais būtų siekiama tvariai atskleisti didžiulį ir neišnaudotą jūrų, vandenynų ir vidaus vandenų ekonominį potencialą, siekiant gaminti daugiau saugaus maisto, biologinių sudedamųjų dalių ir žaliavų nesukeliant didesnės įtampos tų jūrų, vandenynų ir vidaus vandenų atžvilgiu, taip pat ištirti visų formų akvakultūros potencialą siekiant sumažinti naštą žemei, gėlo vandens ir vandenyno ištekliams. Reikia partnerystės modelių, be kita ko, jūros baseinų ir makroregioninių strategijų, kurios aprėptų daugiau nei Sąjungą (be kita ko, Atlanto vandenyne, Vidužemio, Baltijos, Šiaurės, Juodojoje jūrose, Karibų jūroje ir Indijos vandenyne); taip pat reikia prisidėti prie tarptautinio vandenynų valdymo įsipareigojimų vykdymo per tokias iniciatyvas kaip Jungtinių Tautų vandenynų mokslo dekada siekiant darnaus vystymosi ir prie įsipareigojimų, susijusių su jūrų biologinės įvairovės išsaugojimu rajonuose, kurie nepriklauso nacionalinėms jurisdikcijoms, vykdymo.

Bendros kryptys

— Tvari žuvininkystė ir visų formų akvakultūra, įskaitant alternatyvius baltymų šaltinius, atsižvelgiant į sustiprintą aprūpinimą maistu, apsirūpinimo maistu savarankiškumą ir atsparumą klimato kaitai; stebėsenos ir valdymo priemonės;

— didesnis jūrų ir vidaus vandenų ekosistemų atsparumas, įskaitant koralų rifus, taip užtikrinant gerą jūrų, vandenynų ir upių būklę, kovojant su gamtos ir žmonių veiklos keliamais pavojais, pvz., teršalais ir į jūrą išmestomis šiukšlėmis (įskaitant plastikus), eutrofikacija, invazinėmis rūšimis, fizine žala jūros dugnui, pereikvojimu, įskaitant peržvejojimą, povandeniniu triukšmu, rūgštėjimu, jūrų, vandenynų ir upių atšilimu, jūros lygio kilimu, ir šiuos pavojus mažinant, atsižvelgiant į sausumos, vidaus vandenų ir jūros sankirtą, bendrą šių probleminių veiksnių poveikį ir skatinant žiedinį metodą bei geresnį vandenynų ir žmonių sąveikos supratimą;

— valdymas pasauliniu ir regiono lygmenimis, siekiant užtikrinti jūrų, vandenynų ir vidaus vandenų išteklių išsaugojimą ir tausų naudojimą;

— skaitmeninio vandenyno (jūros dugno, vandens kolonos ir vandens paviršiaus) technologijos, jungiančios paslaugas ir bendruomenes su sausuma, atmosfera, klimatu, kosmosu ir oru susijusioje veikloje, ir populiarinamos per Mėlynąjį debesį, kaip EOSC dalį;

— stebėsena, rizika grindžiamas vertinimas ir prognozavimo / prognozės pajėgumai, įskaitant jūros lygio kilimą ir kitus gamtos pavojus, pavyzdžiui, audros sukeltas bangas ir cunamius, taip pat bendrą žmogaus veiklos poveikį;

— įvairaus masto hidrologinio ciklo, režimų ir hidromorfologijos supratimas bei stebėsenos ir prognozavimo pajėgumų vandens prieinamumo ir paklausos, potvynių ir sausrų, taršos ir kitų pavojų vandens ištekliams ir vandens aplinkai srityje plėtojimas. Skaitmeninių technologijų naudojimas siekiant pagerinti vandens išteklių stebėseną ir valdymą;

— novatoriškų sprendimų, įskaitant visuomenės valdymą, ekonomines priemones ir finansavimo modelius, plėtojimas; tie sprendimai būtų skirti išmaniam vandens paskirstymui, sprendžiant konfliktus dėl vandens naudojimo, įskaitant vandens vertės išnaudojimą, vandens teršalų, įskaitant plastikus ir mikroplastikus bei kitus atsirandančius teršalus, kontrolei (pageidautina – jų susidarymo šaltinyje), sprendžiant kitas su spaudimu vandens ištekliams susijusias problemas, taip pat vandens pakartotinio naudojimo klausimus, be to, vandens ekosistemų apsaugai ir atkūrimui iki geros ekologinės būklės lygio;

— tvarios mėlynosios vertės grandinės, įskaitant tausų gėlo vandens išteklių naudojimą, jūrų erdvės daugkartinis naudojimas ir atsinaujinančiosios energijos sektoriaus augimas pasinaudojant jūromis ir vandenynais, įskaitant tausų mikrodumblių ir makrodumblių naudojimą;

— integruoti tvaraus vidaus ir pakrančių vandenų valdymo metodai, kuriais bus prisidėta prie aplinkos apsaugos ir prisitaikymo prie klimato kaitos;

— gamtos procesais paremti sprendimai, pagrįsti jūrinės, pakrančių ir vidaus vandenų ekosistemų dinamika, biologinė įvairovė ir įvairios ekosisteminės paslaugos, kurios leis suformuoti sisteminį požiūrį į tausų jūrų, visų pirma pusiau uždarų Europos jūrų, ir vandenynų bei vidaus vandenų išteklių naudojimą, prisidėti prie aplinkos apsaugos ir atkūrimo, pakrančių zonų valdymo ir prisitaikymo prie klimato kaitos;

— mėlynosios inovacijos, įskaitant inovacijas į mėlynąją ir skaitmeninę ekonomiką ištisose pakrančių zonose, pakrančių miestuose ir uostuose, siekiant sustiprinti pakrančių zonų atsparumą ir padidinti naudą piliečiams;

— geresnis supratimas apie jūrų ir vandenynų vaidmenį švelninant klimato kaitą ir prisitaikant prie jos.

6.2.5. Maisto sistemos

Bendras gyventojų skaičiaus augimo, mitybos raidos, išteklių stygiaus ir perteklinio naudojimo, aplinkos būklės blogėjimo, klimato kaitos ir migracijos poveikis sukuria precedento neturinčius iššūkius ir dėl to reikia pertvarkyti maisto sistemą (FOOD 2030) ([17]). Dabartinė maisto produktų gamyba ir naudojimas iš esmės yra netvarūs, tuo pačiu metu susiduriame su dviguba prastos mitybos našta, kuriai būdingas nepakankamos mitybos, nutukimo bei kitų mitybos ir metabolizmo sutrikimų sambūvis. Ateities maisto sistemose turi būti užtikrinamas aprūpinimas maistu ir užtikrinama pakankamai saugaus, sveiko ir kokybiško maisto visiems, grindžiant aprūpinimą efektyviu išteklių naudojimu, tvarumu (įskaitant šiltnamio efektą sukeliančių dujų, taršos, vandens ir energijos vartojimo bei atliekų gamybos mažinimą), skaidrumu, sausumos, vidaus vandenų ir jūros sujungimu, maisto produktų atliekų mažinimu, maisto produktų gamybos iš vidaus vandenų, jūrų ir vandenynų išteklių didinimu ir įtraukiant visą

([17]) Komisijos tarnybų darbinis dokumentas „Europos mokslinių tyrimų ir inovacijų sprendimai dėl aprūpinimo maistu ir mitybos saugumo“ (SWD(2016) 319 final).

„maisto produktų vertės grandinę“ nuo gamintojų iki vartotojų ir atgal, užtikrinant atsparumą. Tai turi būti vykdoma kartu plėtojant būsimą maisto saugos sistemą, projektuojant, kuriant ir tiekiant priemones, technologijas ir skaitmeninius sprendimus, kurie labai naudingi vartotojams ir pagerina maisto vertės grandinės konkurencingumą ir tvarumą. Be to, reikia skatinti su maisto vartojimu ir gamybos modeliais susijusius elgesio pokyčius, atsižvelgiant į kultūrinius ir socialinius aspektus, taip pat įtraukti pirminius gamintojus, pramonę (įskaitant MVĮ), mažmenininkus, maisto paslaugų sektorius, vartotojus ir viešųjų paslaugų teikėjus.

Bendros kryptys

— Įrodymais pagrįsta subalansuota ir sveika mityba, skirta žmonių gerovei visu jų gyvenimo laikotarpiu, įskaitant mitybos modelius, geresnę maisto maistinę kokybę ir geresnį mitybos poveikio sveikatai ir gerovei supratimą;

— individualizuota mityba, visų pirma pažeidžiamoms grupėms, siekiant sušvelninti nuo mitybos priklausančių ir neužkrečiamųjų ligų rizikos veiksnius;

— vartotojų elgesys, gyvenimo būdas ir motyvacijos, įskaitant socialinius ir kultūrinius maisto aspektus, skatinant socialines inovacijas ir visuomenės įtraukimą, siekiant geresnės sveikatos ir aplinkos tvarumo visoje maisto produktų grandinėje, įskaitant mažmeninės prekybos modelius;

— šiuolaikinės maisto saugos ir autentiškumo sistemos, įskaitant atsekamumą, gerinančios maisto kokybę ir didinančios vartotojų pasitikėjimą maisto sistema;

— maisto sistemos naudojimas švelninant klimato kaitą ir prisitaikant prie jos, įskaitant mikrobiomos, maistinių kultūrų įvairovės ir gyvūninių baltymų alternatyvų potencialo ir naudojimo tyrimą;

— aplinką tausojančios, žiedinės, tausiai išteklius naudojančios ir atsparios maisto sistemos iš sausumos ir jūros, nukreiptos į saugaus geriamojo vandens ir jūrų klausimų sprendimą, nulinę maisto atliekų dalį visoje maisto sistemoje, pakartotinai naudojant maistą ir biomasę, perdirbant maisto atliekas, kuriant naujas maisto pakuotes bei išnaudojant pritaikyto ir vietos maisto paklausą;

— nauji metodai, įskaitant skaitmenines priemones ir maisto sistemas, skatinančias vietos inovacijas ir bendruomenių įgalėjimą, sąžiningą prekybą ir kainodarą visoje vertės grandinėje, įtraukumą ir tvarumą, pasitelkiant pramonės įmonių (įskaitant MVĮ ir smulkiuosius žemės savininkus), vietos valdžios institucijų, tyrėjų ir visuomenės partnerystes.

6.2.6. Biologinių inovacijų sistemos Sąjungos bioekonomikoje

Inovacijos bioekonomikos srityje sudaro pagrindą pereiti nuo ekonomikos, orientuotos į iškastinį kurą. Biologinės inovacijos yra svarbus visos bioekonomikos segmentas ir variklis, kuris apima tausų žaliavų tiekimą, pramoninį perdirbimą ir biomasės konvertavimą iš sausumos ir jūros į biologines medžiagas ir produktus. Tvarumas apima visus jų aspektus: ekologinį, socialinį, ekonominį ir kultūrinį. Jos taip pat naudoja gyvųjų išteklių, gyvosios gamtos mokslų, skaitmeninimo ir biotechnologijų potencialą naujiems atradimams, produktams, paslaugoms ir procesams kurti. Biologinės inovacijos, įskaitant (bio)procesus ir technologijas, gali paskatinti naujas ekonomines veiklas ir užimtumą regionuose ir miestuose, prisidėti prie kaimo ir pakrančių ekonomikos ir bendruomenių atgaivinimo bei sustiprinti bioekonomikos žiediškumą.

Bendros kryptys

— Tvarios biomasės išteklių tiekimo, logistikos ir gamybos sistemos, daugiausia dėmesio skiriant didelės vertės pritaikymo ir panaudojimo tikslams, socialiniam ir aplinkos tvarumui, poveikiui klimatui ir biologinei įvairovei, žiediškumui bei bendram išteklių, įskaitant vandenį, naudojimo efektyvumui;

— gyvosios gamtos mokslai ir jų suartėjimas su skaitmeninėmis technologijomis biologinių išteklių supratimui, paieškoms ir tvariam naudojimui pasiekti;

— biologinės vertės grandinės, biologinės medžiagos, įskaitant gyvosios gamtos pavyzdžiu sukurtas medžiagas, chemines medžiagas, produktus, paslaugas ir procesus, pasižyminčius naujomis savybėmis, funkcijomis ir didesniu tvarumu (įskaitant šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo mažinimą), kurios skatina (mažo ir didelio masto) pažangių biologinių perdirbimo įrenginių, kuriuose naudojama įvairesnė biomasė, plėtojimą; dabartinės netvarių produktų gamybos pakeitimas itin veiksmingais biologiniais procesais grindžiamas sprendimais, skirtais inovatyviam pritaikymui rinkoje;

— biotechnologija, įskaitant tarpsektorinius pažangiausius biotechnologijos metodus, skirtus taikyti konkurencingiems, tvariems ir naujiems pramonės procesams, ekosisteminėms paslaugoms ir vartojimo prekėms ([18]);

— biologinio sektoriaus žiediškumas bioekonomikoje, panaudojant technologines, sistemines, socialines ir verslo modelių inovacijas, siekiant radikaliai padidinti vienam biologinių išteklių vienetui sukauptą vertę, ilgesnį laiką išsaugant tokių išteklių vertę ekonomikoje, saugant ir didinant gamtinį kapitalą, projektuojant veiklą taip, kad būtų išvengiama atliekų ir taršos, bei palaikant pakopinį biomasės tvaraus naudojimo principą, pasitelkiant MTI ir atsižvelgiant į atliekų hierarchiją;

— įtraukūs bioekonominiai modeliai, kuriuose dalyvauja įvairūs dalyviai, kurdami vertę, didindami poveikį visuomenei ir visuomenės dalyvavimą;

— didesnis supratimas apie bioekonomikos ribas, matavimo vienetus ir rodiklius bei jos sinergiją ir kompromisus su sveika aplinka, taip pat kompromisus tarp maisto ir kitų pritaikymo sričių.

6.2.7. Žiedinės sistemos

Žiedinės gamybos ir vartojimo sistemos suteiks naudos Europos ekonomikai ir pasaulio aplinkai mažinant išteklių naudojimą ir priklausomybę nuo jų, mažinant išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį ir kitą neigiamą poveikį aplinkai ir didinant įmonių konkurencingumą, taip pat suteiks naudos Europos piliečiams kuriant naujas darbo vietas ir mažinant spaudimą aplinkai ir klimatui. Be pramonės pertvarkos, norint pereiti prie mažataršės, tausiai išteklius naudojančios, biologinės ir žiedinės ekonomikos, kuria vengiama pavojingųjų medžiagų naudojimo, taip pat reikės platesnio sistemos pakeitimo, todėl bus reikalingi sisteminiai ekologinių inovacijų sprendimai, nauji verslo modeliai, rinkos ir investicijos, didelio poveikio infrastruktūra, socialiniai inovatyvūs vartotojų elgesio pokyčiai ir valdymo modeliai, skatinantys bendradarbiavimą su daugybe suinteresuotųjų subjektų visoje vertės grandinėje, siekiant užtikrinti, kad numatytas sistemos pokytis pasiektų geresnių ekonominių, aplinkosauginių ir socialinių rezultatų ([19]). Bus svarbu atsiverti tarptautiniam bendradarbiavimui, pavyzdžiui, pasitelkiant tokias tarptautines iniciatyvas kaip Tarptautinė išteklių darbo grupė, palyginamumo, žinių kūrimo ir dalijimosi jomis atžvilgiu bei išvengiant pastangų dubliavimosi. Be to, bus skirta dėmesio šios srities naujų žinių ir technologijų socialiniam kontekstui bei tam, kaip visuomenė jas pritaikys ir priims.

Bendros kryptys

— Sisteminis perėjimas prie išteklius efektyviai naudojančios, biologinės ir žiedinės ekonomikos, atsirandant naujoms vartotojų tarpusavio bendravimo paradigmoms ir naujiems verslo modeliams siekiant efektyvaus išteklius naudojimo ir aplinkosauginio veiksmingumo; produktai ir paslaugos, kurie skatina efektyviai naudoti išteklius ir eliminuoti ar pakeisti pavojingąsias medžiagas per visą gyvavimo ciklą; dalijimosi, pakartotinio naudojimo, remonto, pertvarkymo, perdirbimo ir kompostavimo sistemos; tokio perėjimo ekonominės, socialinės, elgesio, reguliavimo ir finansinės sąlygos ir paskatos;

— sisteminiu požiūriu grindžiami matavimo vienetai ir rodikliai žiedinei ekonomikai ir veiksmingumui per visą gyvavimo ciklą pamatuoti ir socialinei atsakomybei padidinti; valdymo sistemos, kurios spartina žiedinės ekonomikos ir bioekonomikos plėtimąsi bei skatina efektyvesnį išteklių naudojimą, kartu sukurdamos antrinių žaliavų rinkas; daugelį suinteresuotųjų subjektų ir skirtingas vertės grandines apimantis bendradarbiavimas; investicijų į žiedinę ekonomiką ir bioekonomiką priemonės;

— miestų, priemiesčių ir regionų tvarios ir regeneruojančios plėtros sprendimai, integruojantys žiedinės ekonomikos pertvarkymą, taikant gamtos procesais paremtus sprendimus, technologines, skaitmenines, socialines, kultūrines ir teritorines valdymo inovacijas;

([18]) Sveikatos biotechnologijų taikomosios priemonės nagrinėjamos šios veiklos srities veiksmų grupėje „Sveikata“.

([19]) Žiedinių sistemų intervencinių priemonių srityje vykdomos veiklos papildo veiksmų grupės „Skaitmeninė ekonomika, pramonė ir kosmosas“ pogrupį „Mažo anglies dioksido kiekio ir švarios pramonės šakos“.

— ekologinės inovacijos, skirtos užkirsti kelią aplinkos taršai grėsmę pradedančiomis kelti pavojingosiomis medžiagomis ir cheminėmis medžiagomis bei jų poveikiui ir ją išvalyti; cheminių medžiagų, produktų ir atliekų sąsajos bei tvarių pirminių ir antrinių žaliavų gamybos sprendimų apsvarstymas;

— žiedinis vandens išteklių naudojimas, įskaitant vandens paklausos sumažinimą, nuostolių prevenciją, vandens pakartotinį naudojimą, nuotekų perdirbimą ir valorizaciją; novatoriški sprendimai siekiant įveikti iššūkius, patiriamus vandens, maisto ir energijos tarpusavio sąsajos srityje, imantis veiksmų siekiant panaikinti vandens panaudojimo žemės ūkyje ir energetikoje poveikį bei suteikti pagrindą sinerginiams sprendimams;

— tvarus požemio valdymas, geologinius išteklius (energiją, vandenį, žaliavas) ir aplinkos sąlygas (gamtinius pavojus, antropogeninį poveikį) integruojant į visas atitinkamas veiksmų grupes, racionalizuojant teigiamą indėlį į žiedinę ekonomiką (šiuo tikslu pasitelkiant visos Europos geologijos žinias) ir prisidedant prie suderinto ir moksliškai pagrįsto atsako į Paryžiaus susitarimą ir kelis DVT;

— sprendimų ir infrastruktūros, skirtų prieigai prie geriamojo ir drėkinimo vandens bei sanitarijos reikmėms skirto vandens palengvinti, plėtojimas ir tobulinimas, įskaitant gėlinimą, siekiant sudaryti sąlygas veiksmingesniam, žiediniam bei energijos ir CO2 požiūriu efektyviam vandens naudojimui.

7. NEBRANDUOLINIAI TIESIOGINIAI JUNGTINIO TYRIMŲ CENTRO VEIKSMAI

7.1. Loginis pagrindas

Kokybiški ir patikimi moksliniai įrodymai yra būtini siekiant geros viešosios politikos. Naujoms iniciatyvoms ir pasiūlymams dėl Sąjungos teisės aktų reikalingi skaidrūs, išsamūs ir subalansuoti įrodymai, o politikos įgyvendinimui reikia įrodymų, kad būtų galima išmatuoti ir stebėti tos politikos poveikį ir pažangą.

JRC prisideda prie Sąjungos politikos, nes jo mokslas yra pažangus, daugiadalykis ir nepriklausomas nuo nacionalinių, privačių ir kitų išorės interesų. Aptarnaujantis visas Sąjungos politikos sritis, jis teikia tarpsektorinę paramą, kurią pasitelkdami politikai turi spręsti vis sudėtingesnes visuomenės problemas. JRC nepriklausomumas nuo konkrečių interesų kartu su jo mokslinio ir techninio vadovavimo funkcija leidžia jam sudaryti palankesnes sąlygas suinteresuotiesiems subjektams, kitiems subjektams, pvz., piliečiams, ir politikos formuotojams, pasiekti bendrą sutarimą. Dėl JRC gebėjimo greitai reaguoti į politikos poreikius, Centro veikla netiesiogiai papildo veiksmus, kuriais siekiama remti ilgalaikius politikos tikslus.

JRC vykdo savo tyrimus ir yra strateginis žinių, informacijos, duomenų ir kompetencijų, būtinų pateikti kokybiškus ir tinkamus pažangesnės politikos įrodymus, valdytojas. Siekdamas šio tikslo, JRC bendradarbiauja su geriausiomis organizacijomis visame pasaulyje, su tarptautiniais, nacionaliniais ir regioniniais ekspertais bei suinteresuotaisiais subjektais. Jo moksliniai tyrimai prisideda prie programos „Europos horizontas“ bendrųjų tikslų ir prioritetų, teikia nepriklausomas mokslines žinias, konsultacijas ir techninę paramą Sąjungos politikos srityje per visą politikos ciklą ir yra daugiausia skiriami Europos politikos prioritetams, remiant Europą, kuri būtų saugi ir patikima, klestinti ir tvari, socialinė ir stipresnė pasauliniame kontekste.

7.2. Intervencinės sritys

7.2.1. Politikos formavimo žinių bazės stiprinimas

Žinios ir duomenys auga eksponentiškai. Jei politikos formuotojai siekia juos įprasminti ir naudoti, juos būtina peržiūrėti ir išfiltruoti. Taip pat būtina, kad visos Komisijos tarnybos naudotų kompleksinius mokslinius metodus ir analitines priemones, ypač siekiant numatyti būsimus visuomenės uždavinius bei paremti geresnį reglamentavimą. Tai apima novatoriškus procesus, kuriais siekiama įtraukti suinteresuotuosius subjektus ir piliečius į politikos formavimo klausimų sprendimą bei įvairių poveikio ir įgyvendinimo vertinimo priemonių taikymą.

Bendros kryptys

— Modeliavimas, mikroekonominis vertinimas, rizikos vertinimo metodika, matavimo kokybės užtikrinimo priemonės, stebėsenos schemų projektavimas, rodiklių ir rezultatų suvestinės, jautrumo analizė ir auditas, gyvavimo ciklo įvertinimas, duomenų ir teksto gavyba, (didžiųjų) duomenų analizė ir taikymas, projektinis mąstymas, laikotarpio nuskaitymas, numatymo ir prognozavimo tyrimai, elgesio tyrimai, suinteresuotųjų subjektų ir piliečių dalyvavimas;

— žinių ir kompetencijos centrai;

— praktikos bendruomenės ir žinių mainų platformos;

— duomenų valdymas, dalijimasis duomenimis ir suderinamumas.

— Sąjungos ir nacionalinės MTI politikos, įskaitant EMTE, analizė.

7.2.2. Pasauliniai uždaviniai

JRC prisidės prie konkrečių Sąjungos politikos sričių ir įsipareigojimų, numatytų septyniose Pasaulinių uždavinių veiksmų grupėse, ypač prie Sąjungos įsipareigojimo siekti DVT.

Bendros kryptys

1. Sveikata

— Mokslinė ir techninė politikos parama siekiant geresnės visuomenės sveikatos ir sveikatos priežiūros sistemų, įskaitant medicinos priemones ir sveikatos technologijų vertinimą, duomenų bazes, skaitmeninimą, be kita ko, siekiant sparčiau užtikrinti sąveikumą;

— galimo cheminių medžiagų ir teršalų keliamo pavojaus sveikatai ir aplinkai saugos vertinimo metodai;

— Europos bandymų su gyvūnais alternatyvų etaloninė laboratorija;

— kokybės užtikrinimo priemonės, pavyzdžiui, sertifikuotos etaloninės medžiagos, skirtos sveikatos biologiniams žymenims;

— naujų sveikatos problemų ir grėsmių sveikatai moksliniai tyrimai.

2. Kultūra, kūrybiškumas ir įtrauki visuomenė

— Nelygybės, skurdo ir atskirties, socialinio judumo, kultūros įvairovės ir įgūdžių moksliniai tyrimai; migracija, socialinių, demografinių ir technologinių pokyčių poveikio ekonomikai ir visuomenei vertinimas;

— gero valdymo ir demokratijos moksliniai tyrimai;

— parama kultūros paveldo apsaugai, išsaugojimui ir valdymui;

— Migracijos ir demografijos žinių centras.

3. Civilinė visuomenės sauga

— Nelaimių rizikos valdymo žinių centras;

— parama saugumo politikai ypatingos svarbos infrastruktūros objektų ir viešųjų erdvių apsaugos, ChBRBS medžiagų ir hibridinių grėsmių, sienų apsaugos ir dokumentų saugumo, taip pat informacijos ir žvalgybos informacijos apie kovą su terorizmu srityse;

— ChBRBS medžiagų aptikimo technologijos, biometrinės sistemos ir žvalgybos duomenų rinkimo technologijos;

— parama Sąjungos saugumo pozicijai pasaulyje; Sąjungos saugumo pramonės konkurencingumo ir inovacijų įvertinimas; saugumo ir gynybos sinergijos panaudojimas;

— moksliniai tyrimai, skirti stiprinti kibernetinio saugumo pajėgumus, kibernetinio atsparumo ir kibernetinio atgrasymo veiksmus.

4. Skaitmeninė ekonomika, pramonė ir kosmosas

— Skaitmeninimo įtaka, daugiausia dėmesio skiriant naujoms ir atsirandančioms IRT technologijoms, tokioms kaip mašinų mokymasis ir dirbtinio intelekto kompiuterija, paskirstytasis registras, daiktų internetas ir NK;

— atskiruose sektoriuose, pavyzdžiui, energetikos, transporto, statybos, paslaugų pramonės, sveikatos priežiūros bei slaugos ir valdžios sektoriuose vykdomas skaitmeninimas;

— išmaniajai gamybai skirtos pramoninės metrologijos ir kokybės užtikrinimo priemonės;

— bazinių didelio poveikio technologijų moksliniai tyrimai;

— moksliniai tyrimai, susiję su geriausiais prieinamais būdais ir aplinkosaugos vadybos praktika, pramoninių procesų, cheminių medžiagų valdymo, atliekų tvarkymo, vandens pakartotinio naudojimo bei žaliavų techninė ir ekonominė analizė ir gyvavimo ciklo vertinimas, kritinės žaliavos ir regeneruotų medžiagų kokybės kriterijai, visais šiais aspektais remiant žiedinę ekonomiką;

— žaliavų tiekimo saugumo analizė, įskaitant kritines žaliavas, atsižvelgiant į informaciją apie pirmines ir antrines žaliavas bei duomenų atnaujinimą Žaliavų informacinėje sistemoje;

— „Copernicus“ veiksmų įgyvendinimas;

— Sąjungos pasaulinės palydovinės navigacijos sistemos taikomųjų programų techninis ir mokslinis palaikymas.

5. Klimatas, energetika ir judumas

— Parama Sąjungos klimato, energetikos ir transporto politikos įgyvendinimui, perėjimui prie mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos ir priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo iki 2050 m. strategijoms; integruotų nacionalinių klimato ir energetikos planų analizė; priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo proceso vertinimas visuose sektoriuose, įskaitant žemės ūkį ir žemės naudojimą, žemės naudojimo keitimą ir miškininkystę;

— pažeidžiamų ekosistemų bei svarbiausių ekonomikos sektorių ir infrastruktūros rizikos vertinimas, daugiausia dėmesio skiriant prisitaikymo strategijoms;

— energetikos sąjungos MTI matmens analizė; Sąjungos konkurencingumo pasaulinėje švarios energijos rinkoje vertinimas;

— išmaniųjų energetikos technologijų panaudojimo potencialo ir sektorių susiejimo sprendimų siekiant sudaryti sąlygas sklandžiai ir ekonomiškai efektyviai energetikos pertvarkai vertinimas;

— atsinaujinančiųjų energijos išteklių ir švarios energijos gamybos technologijų panaudojimo vertinimas;

— pastatų, pažangių ir tvarių miestų bei pramonės šakų energijos naudojimo analizė;

— techninė ir socioekonominė energijos kaupimo, ypač sektorių susiejimo ir baterijų, analizė;

— Sąjungos energijos tiekimo saugumo, įskaitant energetikos infrastruktūrą ir energijos rinkas, analizė;

— parama energetikos pertvarkai, įskaitant Merų paktą, taip pat švarios energijos Sąjungos saloms, pažeidžiamiems regionams ir Afrikai iniciatyvas;

— integruota sąveikiojo, susietojo ir automatizuoto judumo diegimo analizė;

— integruota elektrinės ridos, įskaitant naujos kartos baterijų technologijas, kūrimo ir diegimo analizė;

— suderintos bandymų procedūros ir transporto priemonių išmetamų CO2 ir oro teršalų rinkos priežiūra, novatoriškų technologijų vertinimas;

— pažangiojo transporto, eismo valdymo sistemų ir perkrovos rodiklių vertinimas;

— alternatyviųjų degalų ir susijusių infrastruktūros poreikių analizė.

6. Maistas, bioekonomika, gamtos ištekliai, žemės ūkis ir aplinka

— Žemės, dirvožemio, miškų, oro, vandens, jūrų išteklių, žaliavų ir biologinės įvairovės moksliniai tyrimai, siekiant paremti gamtinio kapitalo efektyvų išsaugojimą, atkūrimą ir tausų naudojimą, įskaitant tvarų išteklių valdymą Afrikoje;

— Pasaulinio aprūpinimo maistu ir mitybos saugumo žinių centras;

— klimato kaitos ir galimų žemės ūkio ir žuvininkystės politikai skirtų klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos priemonių, įskaitant aprūpinimą maistu, vertinimas;

— Sąjungos, plėtros šalių ir kaimyninių šalių žemės ūkio išteklių stebėsena ir prognozavimas;

— moksliniai tyrimai siekiant tvarios ir ekonomiškai klestinčios akvakultūros ir žuvininkystės, taip pat mėlynojo augimo ir mėlynosios ekonomikos srityse;

— patvirtinti metodai, laboratorijos kvalifikacijos patikrinimai ir naujos analizės priemonės įgyvendinant maisto saugos politiką;

— Europos etaloninės pašarų priedų, genetiškai modifikuotų organizmų ir su maistu besiliečiančių medžiagų laboratorijos;

— Sukčiavimo maisto produktų srityje ir maisto kokybės žinių centras;

— Bioekonomikos žinių centras.

7.2.3. Inovacijos, ekonomikos vystymasis ir konkurencingumas

JRC prisidės prie žiniomis grindžiamų inovacijų ir technologijų perdavimo. Jis rems vidaus rinkos veikimą ir Sąjungos ekonomikos valdymą. Jis prisidės kuriant ir prižiūrint politiką, kuria siekiama socialesnės ir tvaresnės Europos. Jis rems Sąjungos išorės matmenį ir tarptautinius tikslus bei padės skatinti gerą valdymą. Tinkamai veikianti vidaus rinka, kurioje užtikrinamas tvirtas ekonomikos valdymas ir sąžininga socialinė sistema, skatins žiniomis grindžiamas inovacijas ir konkurencingumą.

Bendros kryptys

— ekonominė, prekybos, finansinė ir fiskalinė analizė;

— išankstinio norminimo moksliniai tyrimai ir bandymai siekiant užtikrinti suderinimą ir standartizaciją;

— sertifikuotų etaloninių medžiagų gamyba;

— rinkos priežiūros veikla;

— intelektinės nuosavybės teisių valdymas;

— bendradarbiavimo technologijų perdavimo srityje skatinimas.

7.2.4. Mokslinė kompetencija

JRC siekia, kad vykdant mokslinius tyrimus būtų užtikrinta kompetencija ir sąžiningumas bei kad būtų plačiu mastu bendradarbiaujama su aukščiausio lygio mokslinių tyrimų institucijomis visame pasaulyje. Jis atliks mokslinius tyrimus naujose mokslo ir technologijų srityse ir skatins atvirąjį mokslą ir atviruosius duomenis, taip pat žinių perdavimą.

Bendros kryptys

— Tiriamosios mokslinių tyrimų programos;

— tikslinės bendradarbiavimo ir mainų programos su mokslinių tyrimų institucijomis ir mokslininkais;

— galimybės naudotis JRC mokslinių tyrimų infrastruktūra;

— mokslininkų ir nacionalinių ekspertų rengimas;

— atvirasis mokslas ir atvirieji duomenys.

7.2.5. Teritorijų vystymas ir parama valstybėms narėms ir regionams

JRC prisidės prie regioninės ir miestų politikos, daugiausia dėmesio skirdamas inovacijomis grindžiamam teritorijų vystymui ir siekdamas sumažinti skirtumus tarp regionų. Jis taip pat siūlys techninę pagalbą valstybėms narėms ir trečiosioms valstybėmis bei paramą įgyvendinant Europos teisės aktus ir veiksmus.

Bendros kryptys

— Regioninės ir miestų politikos įgyvendinimas, pažangiosios specializacijos strategijos, pereinamųjų regionų ekonominės pertvarkos strategijos, integruotos miestų plėtros strategijos ir duomenys;

— vietos ir regioninių subjektų gebėjimų stiprinimas siekiant įgyvendinti makroregionines strategijas;

— Teritorinės politikos žinių centras;

— konsultavimas „esant poreikiui“ ir specialiai pritaikyta parama valstybėms narėms, regionams ar miestams, be kita ko, per virtualų platformų „Science4Policy“ tinklą.

III VEIKLOS SRITIS

Novatoriška Europa

Visų formų inovacijos yra esminis skatinamasis veiksnys, kad Sąjunga toliau užtikrintų savo piliečių klestėjimą ir spręstų ateities uždavinius. Siekiant inovacijų būtina laikytis sisteminio, kompleksinio ir daugialypio požiūrio. Europos ekonominė pažanga, socialinė gerovė ir gyvenimo kokybė priklauso nuo jos gebėjimo skatinti našumą ir augimą, o tai savo ruožtu labai priklauso nuo jos gebėjimo diegti inovacijas. Inovacijos taip pat yra itin svarbios sprendžiant pagrindinius Sąjungos ateities uždavinius. Inovacijos turi būti atsakingos, etiškos ir tvarios.

Kaip ir ankstesnės programos atveju, inovacijos yra programos „Europos horizontas“ esmė. Siekis paspartinti žinių perdavimą bei naujų idėjų, produktų ir procesų ieškojimas yra programos „Europos horizontas“ tikslų ir įgyvendinimo būdų pagrindas, pradedant strateginiu planavimu ir baigiant kvietimais teikti pasiūlymus – nuo pat bet kokio remiamo projekto pradžios iki jo pabaigos, nuo fundamentinių mokslinių tyrimų iki pramoninių ar technologinių veiksmų gairių ir misijų.

Vis dėlto inovacijų srityje verta nustatyti konkrečias priemones, nes Sąjunga turi ryžtingai sustiprinti Europos inovacijų klestėjimui palankias sąlygas ir aplinką, kad inovacijų ekosistemoje veikiantys subjektai greitai dalytųsi idėjomis, o naujos idėjos ir technologijos sparčiai virstų produktais ir paslaugomis, kurių reikia, kad Sąjunga galėtų pasiekti rezultatų.

Pastaraisiais dešimtmečiais atsirado didelių ir pasaulinių naujų rinkų sveikatos priežiūros, žiniasklaidos, pramogų, komunikacijų ir mažmeninės prekybos srityse, grindžiamų IRT, biotechnologijų, žaliųjų technologijų, interneto ir platformų ekonomikos proveržio inovacijomis. Tolesnėje inovacijų proceso grandyje šiomis rinkas kuriančiomis inovacijomis, kurios daro poveikį visai Sąjungos ekonomikai, naudojasi sparčiai augančios ir dažnai naujos įmonės. Vis dėlto šios įmonės Sąjungoje retai būna steigiamos ir plečia savo veiklą.

Atsirita nauja pasaulinė proveržio inovacijų banga – ji bus grindžiama labiau giliosiomis technologijomis, tokiomis kaip blokų grandinė, DI, genomika / genetinių, epigenetinių ir mikrobiomo biožymenų profiliavimas (MULTIOMICS) ir robotika, taip pat kitomis technologijomis, kurias taip pat gali išrasti atskiri novatoriai ir piliečių bendruomenės. Bendras jų bruožas yra tai, kad jos formuojasi skirtingų mokslo disciplinų, technologinių sprendimų ir ekonomikos sektorių sankirtoje bei siūlo radikaliai naujus produktų, procesų, paslaugų ir verslo modelių derinius, taip pat gali atverti naujas rinkas visame pasaulyje. Taip pat bus paveikti kiti itin svarbūs sektoriai, pavyzdžiui, gamyba, finansinės paslaugos, transportas ar energetika.

Europa turi pasinaudoti ta banga. Jos padėtis šiuo požiūriu yra puiki, nes naujoji banga ateina giliųjų technologijų srityse, į kurias Europa jau yra daug investavusi (ypač į bazines didelio poveikio technologijas). Todėl Europa turi tam tikrų konkurencinių pranašumų, susijusių su mokslu ir žiniomis, be kita ko, žmogiškųjų išteklių atžvilgiu, bei gali remtis glaudžiu viešojo ir privačiojo sektorių bendradarbiavimu (pavyzdžiui, sveikatos priežiūros ar energetikos srityje).

Kad Europa galėtų būti tos naujos proveržio inovacijų bangos priešakyje, reikia išspręsti šiuos pagrindinius uždavinius:

— padidinti rizikos finansavimą, kad būtų įveiktos finansavimo spragos: Europos novatoriai kenčia dėl mažo rizikos finansavimo. Privatus rizikos kapitalas yra itin svarbus siekiant užtikrinti, kad įgyvendinant proveržio inovacijas būtų sukurtos pasaulyje pirmaujančios bendrovės, tačiau Europoje jis sudaro mažiau nei ketvirtadalį JAV ir Azijoje surenkamų lėšų; Europa turi įveikti „mirties slėnį“, kuriame idėjos ir inovacijos nepasiekia rinkos dėl atotrūkio tarp viešosios paramos ir privačiųjų investicijų, visų pirma didelės rizikos proveržio inovacijų, kurios turi būti remiamos ilgalaikėmis investicijomis, atveju;

— sudaryti palankesnes sąlygas prieigai prie mokslinių tyrimų rezultatų, pagerinti mokslo rezultatų virsmą inovacijomis bei pagreitinti idėjų, technologijų ir talentų perdavimą iš mokslinių tyrimų bazės į startuolius ir pramonę;

— toliau remti visų formų inovacijų, įskaitant į naudotojus ir vartotojus orientuotas paslaugas bei įtraukias socialines inovacijas, plėtojimą;

— pagreitinti verslo pertvarką: kalbant apie naujų technologijų diegimą ir plėtimą, Europos ekonomika atsilieka: 77 % jaunų ir didelių MTP įmonių yra JAV ar Azijoje ir tik 16 % yra įsikūrusios Europoje;

— pagerinti ir supaprastinti Europos padėtį finansuojant ir remiant MTI: daugybė finansavimo šaltinių apsunkina novatorių aplinką. Įgyvendinant Sąjungos intervencines priemones turi būti bendradarbiaujama ir veikiama koordinuotai su kitomis viešosiomis ir privačiomis iniciatyvomis Europos, nacionaliniu ir regioniniu lygmenimis, kad būtų labiau sustiprinti ir suderinti paramos pajėgumai, vengiama veiklos dubliavimosi ir sukurta aplinka, kurioje bet kuris Europos novatorius galėtų lengvai orientuotis;

— įveikti inovacijų ekosistemos susiskaidymą; nors Europoje atsiranda vis daugiau inovacijų centrų, jie nėra gerai sujungti; įmonės, turinčios tarptautinio augimo potencialą, turi spręsti klausimus, susijusius su nacionalinių rinkų susiskaidymu dėl kalbų, verslo kultūrų ir taisyklių įvairovės; Sąjunga turi atlikti tam tikrą vaidmenį remiant veiksmingą nacionalinių ir regioninių ekosistemų bendradarbiavimą, kad bendrovės, ypač MVĮ, galėtų

susipažinti su geriausiomis žiniomis, ekspertine patirtimi ir naudotis geriausia infrastruktūra ir paslaugomis visoje Europoje; Sąjungai reikia remti ekosistemų bendradarbiavimą, be kita ko, vykdant reglamentavimą, kad būtų pagerintas skirtingų technologijų ir praktinių sprendimų sąveikumas.

Siekiant susidoroti su nauja pasauline proveržio inovacijų banga, Sąjungai teikiant paramą novatoriams būtina laikytis lankstaus, paprasto, vientiso ir pritaikyto požiūrio. Vykdant politiką, skirtą proveržio inovacijoms kurti ir naudoti bei įmonėms plėsti, turi būti drąsiai rizikuojama ir atsižvelgiama į pirmiau minėtus iššūkius, taip pat didinama susijusios inovacinės veiklos, kurią vykdo atskiros valstybės narės ar regionai, pridėtinė vertė.

Programos „Europos horizontas“ veiklos sritis „Novatoriška Europa“ yra skirta tam, kad kartu vykdant kitų sričių Sąjungos politiką, ypač programą „InvestEU“, būtų pasiekta tokių apčiuopiamų rezultatų. Ji grindžiama patirtimi, įgyta vykdant ankstesnes bendrąsias programas, visų pirma vykdant veiklą, susijusią su, pavyzdžiui, ABT, projektu „Spartus inovacijų diegimas“ ir MVĮ priemone, tačiau taip pat su privačiais ir įmonių finansais (pvz., rizikos pasidalijimo finansinė priemonė (RPFP) pagal Septintąją bendrąją programą (toliau – BP 7), iniciatyva „InnovFin“ pagal programą „Horizontas 2020“) – visa ši veikla sujungta ir racionalizuota EIC veiklos rėmuose 2018–2020 m. laikotarpiu pradėta vykdyti bandomąja iniciatyva.

Remiantis šia patirtimi, pagal šią veiklos sritį numatyta įsteigti EIC – ji daugiausia skatins proveržio ir ardomąsias technologijas ir inovacijas, ypač daug dėmesio skiriant rinkas kuriančioms inovacijoms, tačiau kartu taip pat remiant visų rūšių inovacijas, įskaitant inkrementines inovacijas, ypač MVĮ, įskaitant startuolius, ir, išskirtiniais atvejais, mažose vidutinės kapitalizacijos įmonėse, kurios turi spartaus veiklos plėtimo Sąjungos ir pasauliniu lygmeniu potencialą. EIC vykdys šiuos konkrečius veiksmus ir veiklą:

— parama ateities ir besiformuojančių proveržio inovacijų, įskaitant giliųjų technologijų inovacijas ir netechnologines inovacijas, kūrimui;

— finansavimo spragų mažinimas kuriant, diegiant ir plečiant rinkas kuriančias inovacijas;

— privataus kapitalo ir investicijų pritraukimas;

— Sąjungos paramos inovacijoms poveikio ir matomumo didinimas.

Pagal šią veiklos sritį taip pat turi būti numatyta veikla, plėtojama vadovaujant EIT, visų pirma pasitelkiant jo ŽIB. Be to, turi būti užtikrinama sisteminga EIC ir EIT sinergija. Novatoriškos įmonės, susijusios su ŽIB, gali būti nukreiptos į EIC, kad būtų sukurta inovacijų, kurios kol kas yra bankams nepatrauklios, projektų grandinė, o EIC finansuojamoms didelį potencialą turinčioms novatoriškoms įmonėms, dar nedalyvaujančioms vienoje iš ŽIB, gali būti sudaryta galimybė gauti šią papildomą paramą.

Nors EIC ir ŽIB gali tiesiogiai remti inovacijas visoje Sąjungoje, reikia toliau plėtoti ir tobulinti bendrą aplinką, kurioje ugdomos ir kuriamos Europos inovacijos: fundamentinių mokslinių tyrimų išvados yra rinkas kuriančių inovacijų pagrindas. Būtinos bendros Europos pastangos remti inovacijas visoje Europoje visais aspektais ir formomis, be kita ko, jei įmanoma, pasitelkiant papildomąją Sąjungos, nacionalinę ir regioninę politiką (be kita ko, užtikrinant veiksmingą sinergiją su ERPF ir pažangiosios specializacijos strategijomis) bei išteklius. Taigi, pagal šią veiklos sritį taip pat numatyta atnaujinti ir sustiprinti koordinavimo ir bendradarbiavimo su valstybėmis narėmis ir asocijuotosiomis šalimis, taip pat privačiomis iniciatyvomis mechanizmus, kad būtų remiami visi Europos inovacijų ekosistemų subjektai, be kita ko, regioniniu ir vietos lygmenimis.

Be to, nuolat dedant pastangas didinti MTI rizikos finansavimo pajėgumus Europoje, ši veiklos sritis bus glaudžiai susieta su programa „InvestEU“. Remiantis pasiekimais ir patirtimi, sukauptais vykdant iniciatyvą „InnovFin“ pagal programą „Horizontas 2020“, įgyvendinant Europos strateginių investicijų fondą, programa „InvestEU“ bankams patraukliems subjektams, taip pat investuotojams pagerins prieigą prie rizikos finansų.

1 EUROPOS INOVACIJŲ TARYBA

1.1. Intervencinės sritys

EIC veikia pagal šiuos principus: aiški Sąjungos pridėtinė vertė, autonomija, gebėjimas prisiimti riziką, veiksmingumas, efektyvumas, skaidrumas ir atskaitomybė. EIC veiks kaip vieno langelio principu veikianti įstaiga, atvira visų rūšių novatoriams, be kita ko, nuo atskirų asmenų iki universitetų, mokslinių tyrimų organizacijų ir įmonių (MVĮ, įskaitant startuolius, ir, išskirtiniais atvejais, mažų vidutinės kapitalizacijos įmonių). Priklausomai nuo jos schemų, ji teiks paramą atskiriems paramos gavėjams ir daugiadalykiams konsorciumams.

EIC tikslai yra:

— nustatyti, sukurti ir panaudoti visų rūšių didelės rizikos inovacijas, įskaitant inkrementines inovacijas, kuriomis ypač akcentuojamas proveržis, ardomąsias ir giliųjų technologijų inovacijas, kurios gali tapti rinkas kuriančiomis inovacijomis;

— remti greitą novatoriškų įmonių (daugiausia MVĮ, įskaitant startuolius, ir, išskirtiniais atvejais, mažas vidutinės kapitalizacijos įmones) veiklos plėtimą Sąjungos ir tarptautiniu lygmenimis, pradedant nuo idėjų iki rinkos.

Kai aktualu, EIC turėtų prisidėti prie veiklos, kuri yra remiama pagal kitas programos „Europos horizontas“ dalis, visų pirma pagal II veiklos sritį „Pasauliniai uždaviniai ir Europos pramonės konkurencingumas“.

EIC pirmiausia bus įgyvendinama vykdant du vienas kitą papildančius veiksmus, t. y. pažangių mokslinių tyrimų programą „Pathfinder“, skirtą ankstyviems technologinės plėtros etapams, ir programą „Accelerator“, skirtą inovacijų ir diegimo rinkoje veiksmams, įskaitant pasirengimo masinei prekybai etapus ir įmonės augimą. Remiantis idėja pasiūlyti galimybę naudotis vieno langelio principu veikiančios įstaigos paslaugomis ir taikyti vieną bendrą procesą, kuriuo teikiama parama startuolių, MVĮ ir, išskirtiniais atvejais, mažų vidutinės kapitalizacijos įmonių vykdomoms didelės rizikos inovacijoms, pagal programą „Accelerator“ bus visų pirma skiriama dviejų rūšių parama: daugiausia mišrus finansavimas (dotacijas derinant su investicijomis į nuosavą kapitalą) ir dotacijos, vėliau neprivaloma tvarka teikiant paramą nuosavam kapitalui. Be to, pagal ją taip pat bus užtikrinama prieiga prie paskolų ir garantijų, visų pirma teikiamų pagal programą „InvestEU“.

Šiems dviem vienas kitą papildantiems veiksmams bus būdingos bendros savybės. Šiais veiksmais:

— bus remiamos didelės rizikos inovacijos, kurių atveju rizikos – finansinės, technologinės / mokslinės, rinkos ir (arba) reguliavimo rizikos – negali prisiimti vien tik rinka arba rizikos dar negalima remti finansinėmis priemonėmis pagal programą „InvestEU“;

— daugiausia dėmesio bus skiriama proveržio ir (arba) giliųjų technologijų didelės rizikos inovacijoms, kartu taip pat remiant kitų formų inovacijas, įskaitant inkrementines inovacijas, kurios gali sukurti naujas rinkas arba prisidėti sprendžiant pasaulinius uždavinius;

— jie bus vykdomi daugiausia laikantis principo „iš apačios į viršų“, bus atviri visų mokslo sričių, visų sektorių technologijų ir taikomųjų programų inovacijoms, kartu sudarant sąlygas tikslinei paramai, skiriamai atsirandančioms proveržio, rinkų kūrimo ir (arba) giliosioms technologijoms, kurių svarba, kiek tai susiję su ekonominiu ar socialiniu poveikiu, gali būti strateginė. Komisijos tarnybos įvertins šį galimą strateginį poveikį remdamosi nepriklausomų išorės ekspertų, EIC programų vadovų ir, kai tinkama, EIC patariamosios valdybos rekomendacijomis;

— bus skatinamos įvairias mokslines ir technologines (pavyzdžiui, derinant fizinius ir skaitmeninius aspektus) sritis ir sektorius apimančios inovacijos;

— jie bus orientuoti į novatorius, supaprastinant procedūras ir administracinius reikalavimus, naudojantis pokalbiais, kad būtų lengviau įvertinti paraiškas, bei užtikrinant, kad sprendimai būtų priimami greitai;

— jie bus įgyvendinami siekiant gerokai patobulinti Europos inovacijų ekosistemą;

— jie bus valdomi iniciatyviai, taikant tarpines reikšmes ar kitus iš anksto nustatytus kriterijus, pagal kuriuos būtų galima įvertinti pažangą, ir numatant galimybę, atlikus išsamų įvertinimą, galbūt pasitelkiant nepriklausomus išorės ekspertus, prireikus perorientuoti projektus, pakeisti jų tvarkaraštį arba juos nutraukti.

Novatoriai turės galimybę naudotis ne tik finansine parama, bet ir EIC verslo konsultacinėmis paslaugomis, kurios yra orientuotos į projektų instruktavimą, mentorystę ir techninę pagalbą ir kurios sujungia novatorius su bendraminčiais, pramonės partneriais ir investuotojais. Novatoriai taip pat turės lengvesnę prieigą prie ekspertinės patirties, infrastruktūros (įskaitant inovacijų centrus ([20]) ir atvirąsias inovacijų bandymų terpes) ir partnerių, kiek tai susiję su visoje Sąjungoje remiama veikla, įskaitant EIT veiklą, kuri vykdoma visų pirma pasitelkiant jos žinių ir inovacijos bendrijas. Komisija užtikrins nenutrūkstamą EIT ir EIC veiklos bei programos „InvestEU“ tęstinumą, kad būtų užtikrintas papildomumas ir sinergija.

Kad būtų galima sustiprinti Europos inovacijų ekosistemą, ypač daug dėmesio bus skiriama tam, kad būtų užtikrintas tinkamas ir veiksmingas papildomumas su atskiromis ar jungtinėmis valstybių narių ar tarpregioninėmis iniciatyvomis, taip pat ir per Europos partnerystę.

1.1.1. Pažangių mokslinių tyrimų programa „Pathfinder“

Pagal programą „Pathfinder“ bus teikiamos dotacijos didelės rizikos pažangiesiems projektams, kuriuos vykdant nagrinėjamos naujos ir giliųjų technologijų sritys siekiant išvystyti potencialiai radikalias novatoriškas ateities technologijas ir naujas rinkos galimybes. Visa tai sujungiant į vieną bendrą modelį, kuriam bus taikomi unikalūs kriterijai. Programa „Pathfinder“ bus grindžiama ABT schemomis, kurios remiamos pagal BP 7 ir programą „Horizontas 2020“, įskaitant programos „Horizontas 2020“ ABT inovacijų platformą ir „Horizontas 2020“ MVĮ priemonių 1 etapą.

Programos „Pathfinder“ bendrasis tikslas bus – ugdyti potencialiai rinkas kuriančias inovacijas, atsirandančias dėl proveržio idėjų, ir užtikrinti, kad jos pasiektų demonstracinį etapą arba kad jomis remiantis būtų plėtojami verslo atvejai ar strategijos, kurie būtų toliau įgyvendinami pagal programą „Accelerator“ arba bet kokį kitą diegimo rinkoje sprendimą. Tuo tikslu pagal programą „Pathfinder“ bus remiami ankstyviausi technologinių MTP etapai, įskaitant koncepcijos pagrindimą ir technologijų patvirtinimo prototipus.

Kad programa „Pathfinder“ būtų visiškai atvira įvairių sričių tyrinėjimams, įžvalgumo galimybėms ir netikėtoms idėjoms, koncepcijoms ir atradimams, ji bus daugiausia įgyvendinama pagal nuolatinį ir konkurencingą atvirą kvietimą teikti pasiūlymus, nustačius galutinius terminus pagal principą „iš apačios į viršų“ teikiamiems pasiūlymams. Vykdant programą „Pathfinder“ bus išlaikytas jos iš esmės principu „iš apačios į viršų“ grindžiamas pobūdis, tačiau pagal ją taip pat bus numatyta konkurencingų uždavinių, padėsiančių suformuluoti pagrindinius strateginius tikslus ([21]), skatinančius giliosiomis technologijomis grindžiamas idėjas ir radikalų mąstymą. Tų uždavinių temos bus nustatytos darbo programose. Pergrupavus pasirinktus projektus į teminius ar tikslais grindžiamus rinkinius bus galima nustatyti kritinę pastangų masę ir sudaryti sąlygas naujų daugiadalykių mokslinių tyrimų bendruomenių struktūrizavimui.

Šie pasirinktų projektų rinkiniai bus toliau plėtojami ir tobulinami vadovaujantis kartu su jų novatoriais parengta vizija, tačiau jais bus pasidalyta ir su visa MTI bendruomene. Programos „Pathfinder“ perėjimo veikla bus įgyvendinama siekiant padėti tyrėjams ir novatoriams plėtoti komercinio vystymo perspektyvas, pavyzdžiui, demonstracinę veiklą ir galimybių studijas, kad būtų galima įvertinti galimus verslo atvejus, ir remti atžalinių įmonių ir startuolių steigimą. Ši perėjimo veikla gali apimti ir papildomas dotacijas, skirtas papildyti ar išplėsti ankstesnių ir tęsiamų veiksmų aprėptį, pritraukti naujų partnerių, sudaryti sąlygas bendradarbiavimui viename projektų rinkinyje ir plėtoti savo daugiadalykę bendruomenę.

Programa „Pathfinder“ bus atvira visų rūšių novatoriams – nuo atskirų asmenų iki universitetų, mokslinių tyrimų

([20]) Inovacijų centras yra bendra sąvoka, vartojama įvairioms funkcijoms apibūdinti. Jis gali veikti kaip aktyvus partneris, bendrija, žinių centras, tarpininkas ar jungčių kūrėjas, kuris suteikia prieigą prie naujausių žinių ir ekspertinės patirties, susijusių su skaitmeninėmis ir susijusiomis didelio poveikio technologijomis, kurios reikalingos įmonėms, kad jos taptų konkurencingesnės gamybos, paslaugų ir verslo procesų atžvilgiu.

([21]) Atitinkamos temos gali būti nustatytos vykdant programos „Europos horizontas“ strateginį planavimą.

organizacijų ir įmonių, ypač startuolių ir MVĮ, ir ją vykdant daug dėmesio bus skiriama daugiadalykiams konsorciumams. Atskiro paramos gavėjo projektuose nebus leidžiama dalyvauti vidutinės kapitalizacijos įmonėms ir didesnėms įmonėms. Programa „Pathfinder“ bus įgyvendinama daugiausia vykdant bendradarbiavimu grindžiamus mokslinius tyrimus ir glaudžiai koordinuojant veiksmus, kai vykdomos kitos programos „Europos horizontas“ dalys, visų pirma su EMTT, MSCV, Europos ekosistemos pagal III veiklos sritį ir EIT ŽIB veikla siekiant identifikuoti radikalias naujas idėjas ir koncepcijas, turinčias proveržio potencialą.

1.1.2. Programa „Accelerator“

Pereinant nuo vėlyvo MTI veiklos etapo prie didelės rizikos ([22]) (todėl jos nėra patrauklios bankams ar investuotojams) proveržio ir rinkas kuriančių inovacijų diegimo rinkoje, galimybė gauti privatų ir įmonių finansavimą tebėra nedidelė. Siekiant įveikti „mirties slėnį“, bet kurios rūšies didelės rizikos inovacijų, įskaitant visų pirma proveržio ir giliųjų technologijų inovacijas, kurios yra itin svarbios Europos augimui ateityje, atveju viešajai paramai turi būti pradėtas taikyti iš esmės naujas požiūris. Jei rinka nesuteikia perspektyvių finansinių sprendimų, teikiant viešąją paramą turėtų būti numatytas konkretus rizikos pasidalijimo mechanizmas, kuris prisiimtų didesnę, o gal net visą pradinę riziką, susijusią su galimomis rinkas kuriančiomis proveržio inovacijomis, kad būtų pritraukti alternatyvūs privatūs investuotojai antrame etape, kai plėtojama veikla ir mažėja rizika, kol novatorišką projektą vykdanti įmonė tampa patraukli bankams.

Todėl pagal programą „Accelerator“ bus teikiama finansinė parama MVĮ, įskaitant startuolius, ir, išskirtiniais atvejais, mažoms vidutinės kapitalizacijos įmonėms, siekiančioms kurti ir diegti savo proveržio inovacijas Sąjungos ir tarptautinėse rinkose bei sparčiai plėsti veiklą. Tuo tikslu joje bus remiamasi patirtimi, įgyta įgyvendinant programos „Horizontas 2020“ MVĮ priemonės 2 ir 3 etapus ir programos „Horizontas 2020“ iniciatyvą „InnovFin“, be kita ko, įtraukiant komponentus, kurie nėra dotacijos, ir gebėjimą remti didesnes ir ilgiau teikiamas investicijas.

Pagal programą „Accelerator“ parama turi būti daugiausia teikiama EIC mišraus finansavimo, taip pat dotacijų ir nuosavo kapitalo forma. EIC mišrus finansavimas yra toks derinys:

— dotacija ar grąžintinas avansas ([23]), siekiant padengti inovacijų veiklos išlaidas;

— parama investicijoms į nuosavą kapitalą ([24]) ar kitokios grąžintinos formos (pavyzdžiui, paskolos, garantijos), kad inovacijų veikla būtų susieta su veiksmingu diegimu rinkoje, įskaitant veiklos plėtimą, tokiu būdu, kad nebūtų išstumtos privačiosios investicijos arba iškraipoma konkurencija vidaus rinkoje. Jeigu projektas laikomas patraukliu bankams nuo pat jo atrinkimo (išsamus patikrinimas) arba jeigu rizikos lygis pakankamai sumažintas, atrinktai / remiamai įmonei EIC suteiks prieigą prie skolų finansavimo (pavyzdžiui, paskolų ar garantijų) ir prie nuosavo kapitalo finansavimo, teikiamo pagal programą „InvestEU“.

Mišri finansinė parama bus teikiama per vieną procesą ir vienu sprendimu, suteikiant remiamam novatoriui bendrą visuotinį įsipareigojimą dėl finansinių išteklių, apimančių įvairius inovacijų etapus iki diegimo rinkoje, įskaitant pasirengimo masinei prekybai etapą. Visiškai įgyvendinus suteiktą paramą bus taikomos tarpinės reikšmės ir atliekama peržiūra. Finansavimo derinys ir apimtis bus pritaikyti prie įmonės poreikių, jos dydžio ir veiklos etapo, technologijų ar inovacijų pobūdžio ir inovacijų ciklo trukmės. Pagal programą „Accelerator“ bus padengiami finansavimo poreikiai, kol ji bus pakeista alternatyviais investicijų šaltiniais.

Pagal programą „Accelerator“ taip pat bus teikiama parama kaip dotacijos MVĮ, įskaitant startuolius, kad tos MVĮ diegtų įvairių rūšių inovacijas – nuo inkrementinių inovacijų iki proveržio ir ardomųjų inovacijų – su sąlyga, kad tos MVĮ siekia vėliau plėsti veiklą.

([22]) Paprastai mokslinės / technologinės rizikos, valdymo / finansinės rizikos, rinkos / ekonominės rizikos ir reguliavimo rizikos derinys. Galima atsižvelgti ir į nenumatytą papildomą riziką.

([23]) Kaip alternatyva dotacijai, kai rizika laikoma mažesne nei vidutiniška, grąžintinas avansas grąžinamas Sąjungai, laikantis sutarto tvarkaraščio, ir tada tampa paskola be palūkanų. Jeigu paramos gavėjas avanso grąžinti negali, tačiau gali tęsti savo veiklą, grąžintinas avansas paverčiamas nuosavu kapitalu. Bankroto atveju grąžintinas avansas tampa tiesiog dotacija.

([24]) Iš esmės tikimasi, kad Sąjunga neturės daugiau nei mažumos balsavimo teisių remiamose įmonėse. Išskirtiniais atvejais Sąjunga gali užtikrinti blokuojančios mažumos įsigijimą, kad apsaugotų Europos interesus esminėse srityse, pavyzdžiui, kibernetinio saugumo srityje.

Parama bus teikiama paskelbus tokį patį nuolat atvirą ir pagal principą „iš apačios į viršų“ parengtą kvietimą teikti pasiūlymus, koks buvo naudojamas teikiant paramą mišraus finansavimo forma. Programos „Europos horizontas“ taikymo laikotarpiu EIC parama tik dotacijų forma, neviršijanti 2,5 mln. EUR, startuoliui ar MVĮ gali būti suteikta tik vieną kartą. Pasiūlymuose turi būti pateikta išsami informacija apie pareiškėjo pajėgumus plėsti veiklą.

Projektams, kuriems buvo suteikta parama tik dotacijų forma, pagal programą „Accelerator“ gali būti vėliau paramos gavėjų prašymu suteikta finansinė parama (pavyzdžiui, tik parama nuosavam kapitalui) pasitelkiant EIC specialiosios paskirties įmonę, atsižvelgiant į tos įmonės atliekamo išsamaus patikrinimo rezultatus.

Kai pagal atrinktus projektus vykdomai MTI veiklai teikiama parama kaip dotacijų komponentas, ta veikla gali būti vykdoma bendradarbiaujant su viešojo ar privačiojo sektoriaus mokslinių tyrimų organizacijomis, pavyzdžiui, naudojant subrangą, siekiant užtikrinti, kad paramos gavėjai turėtų kuo geresnę prieigą prie techninės ir verslo ekspertinės patirties. Paramos gavėjui tai sudarys sąlygas vystytis remiantis tvirtu pagrindu – visoje Europoje turimomis žiniomis, ekspertine patirtimi ir joje esamomis ekosistemomis.

Jei bus sumažinta įvairių rūšių rizika, kaip antai, finansinė, mokslinė / technologinė, rinkos, valdymo, reguliavimo, tikimasi, kad santykinė kompensuojamo išankstinio komponento svarba didės.

Nors Sąjunga gali pati viena prisiimti pradinę pasirinktų inovacijų ir diegimo rinkoje veiksmų riziką, bus siekiama ją mažinti ir skatinti bendrą investavimą iš alternatyvių šaltinių ir netgi pakaitinių investuotojų nuo pat atitinkamo veiksmo pradžios ir jį toliau plėtojant. Tokiu atveju dėl bendro investavimo tikslų ir tvarkaraščio bus susitarta su bendro investavimo dalininku (-ais) ir paramos gavėjais / remiamomis įmonėmis.

Programa „Accelerator“ bus daugiausia vykdoma paskelbus nuolat atvirą ir pagal principą „iš apačios į viršų“ parengtą kvietimą teikti pasiūlymus (nustačius galutinius terminus), orientuotą į MVĮ, įskaitant startuolius, ir, išskirtiniais atvejais, mažas vidutinės kapitalizacijos įmones, įskaitant jaunus novatorius ir novatores moteris, kurie šiose įmonėse valdo ar turi svarbiausius įgūdžius. Šis atviras ir pagal principą „iš apačios į viršų“ parengtas kvietimas teikti pasiūlymus gali būti papildytas tiksline parama atsirandančioms proveržio, rinkas kuriančioms ir (arba) giliųjų technologijų inovacijoms, kurių svarba, kiek tai susiję su ekonominiu ar socialiniu poveikiu, gali būti strateginė, kartu išlaikant iš esmės principu „iš apačios į viršų“ grindžiamą programos „Accelerator“ pobūdį. Tikslinės paramos temos bus apibūdintos darbo programose. Pasiūlymus taip pat galės teikti investuotojai, įskaitant viešąsias inovacijų agentūras, tačiau parama turi būti skiriama tiesiogiai įmonei, vykdančiai novatorišką projektą, kuriuo jie yra suinteresuoti.

Programa „Accelerator“ taip pat suteiks galimybę įsisavinti inovacijas, kylančias iš pagal programą „Pathfinder“ remiamų projektų ir kitų Sąjungos bendrųjų programų ([25]) veiklos sričių, kad būtų remiamas jų patekimas į rinką. Tokie projektai, remiami pagal kitas programos „Europos horizontas“ ir taip pat ankstesnių bendrųjų programų veiklos sritis, bus nustatomi remiantis atitinkamomis metodikomis, pavyzdžiui, „Inovacijų radaru“.

Be to, siekiant plėsti veiklą ir laikantis Reglamento (ES) 2021/695 48 straipsnio 6 dalies a punkto, atlikus pirminį vertinimą, sėkmingi pasiūlymai pagal reikalavimus atitinkančias nacionalines ar regionines programas taip pat galėtų būti įtraukti į programos „Accelerator“ vertinimo etapą laikantis visų šių nuoseklių sąlygų:

a) glaudžiai bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis, Komisija nuodugniai įvertins reikalavimus atitinkančias nacionalines ar regionines programas, kad nustatytų tokios sistemos poreikį; šio vertinimo rezultatai bus paskelbti Dalyvių portale ir reguliariai atnaujinami;

b) remiantis šio vertinimo rezultatais, pagal pirmąją programos „Europos horizontas“ darbo programą bus pradėtas bandomasis projektas; vykdant šį bandomąjį projektą turi būti tenkinamos šios sąlygos:

   i) Komisija patvirtina, kad nacionalinės ar regioninės vertinimo procedūros atitinka kriterijus, įtrauktus į programos „Europos horizontas“ darbo programą;

([25]) Pavyzdžiui, EMTT koncepcijos pagrindimas, susijęs su projektais, remiamais pagal veiklos sritį „Pasauliniai uždaviniai ir Europos pramonės konkurencingumas“, startuoliai, įsteigti pagal EIT ŽIB veiklą. Paraiškos taip pat bus susijusios su pagal programą „Horizontas 2020“ vykdoma veikla, ypač projektais, atrinktais pagal programos „Horizontas 2020“ MVĮ 2 etapą ir susijusį pažangumo ženklą, kuriuos finansuoja valstybės narės, arba su (esamomis ir būsimomis) Europos partnerystėmis.

ii) Komisija užtikrina, kad vertinant pagal programą „Accelerator“ pateiktus pasiūlymus būtų taikomos vienodos sąlygos kaip ir kitų pasiūlymų atveju; visų pirma visų reikalavimus atitinkančių pasiūlymų atveju privalo būti sėkmingai atliktas visiškai vienodomis sąlygomis vykdomas atrankos testas, kurio metu įvyks asmeninis pokalbis su komisija, sudaryta iš nepriklausomų išorės ekspertų.

1.1.3. Papildoma EIC veikla

Be to, EIC taip pat įgyvendins:

— EIC verslo spartinimo paslaugos remiant veiklą ir veiksmus pagal programas „Pathfinder“ ir „Accelerator“. Šios paslaugos bus labai rekomenduojamos visiems atrinktiems startuoliams bei MVĮ ir, išskirtiniais atvejais, mažoms vidutinės kapitalizacijos įmonėms, tačiau naudojimasis šiomis paslaugomis nebus privalomas. Tikslas – sujungti EIC remiamų novatorių bendruomenę, įskaitant finansuojamą pažangumo ženklą, su investuotojais, partneriais ir viešaisiais pirkėjais. Taip bus teikiamos įvairios konsultavimo ir mentorystės paslaugos, susijusios su EIC veiksmais. Taip novatoriams bus suteikta prieiga prie tarptautinių potencialių partnerių tinklų, įskaitant pramonės įmones, siekiant papildyti vertės grandinę arba sukurti rinkos galimybes ir rasti investuotojų bei kitų privačių ar įmonių finansavimo šaltinių. Veikla apims tiesioginius renginius, pavyzdžiui, tarpininkavimo renginius, pristatymo sesijas, tačiau taip pat suderinamų platformų kūrimą arba tokių esamų platformų naudojimą, palaikant glaudų ryšį su finansiniais tarpininkais, kurie remiami pagal programą „InvestEU“, ir su Europos investicijų banko grupe. Vykdant šią veiklą taip pat bus skatinami tarpusavio mainai, kaip mokymosi šaltinis novatoriškoje ekosistemoje, ypač tinkamai naudojantis EIC valdybos narių ir EIC stipendiatų kompetencija;

— EIC stipendiją, siekiant pagerbti Sąjungoje pirmaujančius novatorius. EIC stipendiją skirs Komisija, remdamasi aukšto lygio patariamosios valdybos rekomendacijomis, kad stipendijos gavėjai būtų pripažinti inovacijų ambasadoriais;

— EIC konkursus skatinamųjų apdovanojimų forma, siekiant padėti kurti naujus pasaulinių uždavinių sprendimus, įtraukti naujus dalyvius ir kurti naujas bendruomenes. Tarp kitų EIC apdovanojimų bus „iCapital“, Inovacijų klimato srityje apdovanojimas, Socialinių inovacijų skatinamasis apdovanojimas ir Moterų novatorių apdovanojimas ([26]). Jos apdovanojimų rengimas bus susietas su EIC ir su kitomis programos „Europos horizontas“ dalimis, įskaitant misijas, taip pat su kitomis atitinkamomis finansavimo įstaigomis. Bus nagrinėjamos galimybės bendradarbiauti su organizacijomis, kurios gali suteikti papildomą paramą (pvz., įmonėmis, universitetais, mokslinių tyrimų organizacijomis, verslo akceleratoriais, labdaros organizacijomis ir fondais);

— EIC novatoriškus viešuosius pirkimus, siekiant įsigyti prototipus ar parengti pirmąją pirkimo programą, pagal kurią nacionaliniams, regioniniams ar vietos viešiesiems subjektams, jeigu įmanoma – veikiantiems kartu, būtų sudarytos palankesnės sąlygos išbandyti ir įsigyti novatoriškas technologijas prieš jų patekimą į rinką.

1.2. Įgyvendinimas

Kad būtų atspindėtas jos į novatorius orientuotas požiūris ir naujoviški veiksmai, įgyvendinant EIC būtina įdiegti konkrečias valdymo funkcijas.

1.2.1. EIC valdyba

EIC valdyba padės Komisijai įgyvendinti EIC. EIC valdyba ne tik konsultuos EIC darbo programų klausimais, bet ir atliks aktyvų vaidmenį konsultuojant projektų atrankos proceso, taip pat valdymo ir tolesnių veiksmų klausimais. Jai bus suteikta komunikacijos funkcija, o jos nariai atliks ambasadorių vaidmenį padedant skatinti inovacijas visoje Sąjungoje. Komunikacijos kanalai apims dalyvavimą pagrindiniuose inovacijų renginiuose, socialinę žiniasklaidą, EIC novatorių bendruomenės steigimą, bendradarbiavimą su pagrindinėmis žiniasklaidos priemonėmis sutelkiant dėmesį į inovacijas, bendrus renginius su inkubatoriais ir spartinimo centrais.

([26]) Siekiant užtikrinti nenutrūkstamą tęstinumą, EIC apdovanojimais bus perimtas pagal programą „Horizontas 2020“ sukurtų apdovanojimų valdymas. Be to, EIC valdyba patars, kaip parengti ir įgyvendinti naujus skatinamuosius apdovanojimus ir pripažinimo apdovanojimus.

EIC valdyba turės teikti Komisijai rekomendacijas dėl inovacijų tendencijų ar iniciatyvų, kurių reikia norint sustiprinti ir skatinti Sąjungos inovacijų ekosistemą, įskaitant galimas reguliavimo kliūtis. EIC valdybos rekomendacijose taip pat turės būti nurodytos besiformuojančios inovacijų sritys, į kurias turbūt reikės atsižvelgti vykdant veiklą pagal veiklos sritį „Pasauliniai uždaviniai ir Europos pramonės konkurencingumas“ ir misijų veiklą. Tikimasi, kad tokiu būdu, koordinuojant veiksmus su atitinkamos sudėties programos komitetu, EIC valdyba prisidės prie bendro programos „Europos horizontas“ nuoseklumo.

Remdamasi EIC valdybos rekomendacijomis, Komisija:

— prieš paskelbiant kvietimus teikti pasiūlymus suteiks potencialiems pareiškėjams išsamią informaciją, apimančią:

  i) įvairių paramos schemų reikalavimus;

  ii) informaciją apie tai, kaip bus teikiama ir įgyvendinama siūlomų formų (mišrus finansavimas, dotacija, nuosavas kapitalas, paskola ir garantija) finansinė parama;

  iii) aiškią tikslinių grupių ir jų skirtingų poreikių diferenciaciją vadovaujantis EIC schemomis;

  iv) inovacijų tikslų, kiek tai susiję su produktu, procesu, rinkodara ir paslaugomis, apibrėžtį;

— organizuos patikimą EIC schemų įgyvendinimo stebėseną, siekiant užtikrinti, kad būtų greitai mokomasi, kaip formuoti politiką, ir plėtoti inovacijų modelius. Šiuo tikslu bus atrinkti ir įgyvendinami rodikliai, pagal kuriuos bus vertinamos numatytos ir užtikrintos inovacijos, kiek tai susiję su produktu, procesu, rinkodara ir paslaugomis;

— užtikrins EIC ir EIT tarpusavio papildomumą ir bendradarbiavimą, kad būtų išvengta dubliavimosi;

— platins išsamią informaciją apie esamas priemones, kuriomis siekiama pritraukti rizikos kapitalo investuotojus ypač rizikingų projektų atveju.

1.2.2. EIC programų vadovai

Komisija laikysis iniciatyvaus požiūrio į didelės rizikos projektų valdymą, naudodamasi prieiga prie reikiamos ekspertinės patirties.

Komisija paskirs keletą laikinųjų EIC programų vadovų, kad jie padėtų EIC rengti verslu ir technologijomis pagrįstą viziją bei veiklos gaires. Programos komitetas bus informuojamas apie tokių asmenų paskyrimą.

Programų vadovai bus skiriami iš įvairių sričių, įskaitant įmones, universitetus, nacionalines laboratorijas ir mokslinių tyrimų centrus. Jie atsineš žinių bagažą iš asmeninės patirties ir daugelio metų darbinės patirties atitinkamoje srityje. Jie bus pripažinti lyderiai, valdę daugiadalykes mokslinių tyrimų grupes arba vadovavę didelėms institucinėms programoms, ir žinos, kaip svarbu nenuilstamai, kūrybingai ir plačiai perteikti savo vizijas. Galiausiai jie turės patirties svarbių biudžetų priežiūros srityje, o tam reikalingas atsakomybės jausmas.

Numatoma, kad programų vadovai padidins EIC finansavimo poveikį skatindami „aktyvaus valdymo“ kultūrą, tvirtas technologines žinias derinant su praktiniu požiūriu, pagal kurį rinkinio ir projektų lygmenimis būtų rengiami vizija pagrįsti biudžetai, nustatomi tvarkaraščiai ir tarpinės reikšmės, kuriuos EIC projektai turi atitikti, kad gautų tolesnį finansavimą.

Visų pirma programų vadovai prižiūri, kaip įgyvendinami kvietimai teikti pasiūlymus pagal programas „Pathfinder“ ir „Accelarator“, ir teikia nuomones ekspertinio vertinimo komitetams, remdamiesi aiškiais ir teisingais kriterijais bei siekdami, kad būtų parengtas nuoseklus strateginis projektų rinkinys, kuris, tikėtina, iš esmės prisidės prie potencialių visuomeninių ar ekonominių rinkas kuriančių inovacijų atsiradimo.

Programų vadovai turės prižiūrėti programos „Pathfinder“ projektų rinkinius, kartu su paramos gavėjais plėtodami bendrą viziją ir bendrą strateginį požiūrį, kurių laikantis atsirastų kritinė pastangų masė. Šiuo tikslu bus stiprinamos naujos, neseniai sukurtos mokslinių tyrimų sritys, taip pat kuriamos ir struktūrizuojamos naujos bendruomenės, kad pažangios proveržio idėjos būtų išplėtotos į tikras ir brandžias rinkas kuriančias inovacijas. Programų vadovai vykdys perėjimo veiklą, toliau plėtodami projektų rinkinį, įtraukiant atitinkamą papildomą veiklą ir partnerius, bei atidžiai stebėdami galimas atžalines įmones ir startuolius.

Kad būtų suteikta daugiau lankstumo, programų vadovai atitinkamais intervalais peržiūrės programų „Pathfinder“ ir „Accelerator“ projektus kiekvienos tarpinės reikšmės arba iš anksto nustatytų kriterijų atveju, priklausomai nuo to, kaip plėtojamas atitinkamas projektas, siekdami įvertinti, ar jie turėtų būti tęsiami, perorientuojami ar nutraukiami pagal nustatytus projektų valdymo metodus ir procedūras. Kai aktualu, tokiuose vertinimuose gali dalyvauti nepriklausomi išorės ekspertai. Laikydamasi Tarnybos nuostatų Komisija užtikrins, kad programų vadovams vykdant visas savo užduotis nekiltų interesų konfliktų ir nebūtų pažeistas konfidencialumas.

Atsižvelgiant į tai, kad atitinkamiems veiksmams būdinga didelė rizika, numatoma, kad daug projektų nepasieks baigiamojo etapo. Tokių nutrauktų projektų biudžetas bus naudojamas kitiems EIC veiksmams remti ir apie jį bus laiku pranešta programos komitetui.

1.2.3. EIC mišraus finansavimo įgyvendinimas

Komisija administruos visus programos „Accelerator“ projektų veiklos elementus, įskaitant dotacijas ar kitų formų negrąžintiną paramą.

EIC mišraus finansavimo valdymo tikslu Komisija turi įsteigti specialiosios paskirties įmonę. Komisija turi siekti užtikrinti kitų viešojo ir privačiojo sektorių investuotojų dalyvavimą. Kai tai neįmanoma pradiniame kūrimo etape, EIC specialiosios paskirties įmonė bus struktūrizuota taip, kad ji galėtų pritraukti kitus viešojo ar privačiojo sektorių investuotojus siekiant padidinti Sąjungos įnašo sverto poveikį.

Komisija patvirtins EIC specialiosios paskirties įmonės investavimo strategiją. EIC specialiosios paskirties įmonė nustatys ir įgyvendins su jos dalyvavimu valdant įmonės kapitalą susijusią pasitraukimo strategiją, kurioje bus numatyta galimybė pasiūlyti perkelti investavimo operaciją (jos dalį) įgyvendinantiesiems partneriams, remiamiems pagal programą „InvestEU“, kai tinkama ir kai vykdomos operacijos, kurių rizika buvo pakankamai sumažinta ir todėl jos atitinka Finansinio reglamento 209 straipsnio 2 dalies kriterijus. Programos komitetas Komisijos bus atitinkamai informuojamas.

EIC specialiosios paskirties įmonė atliks išsamų patikrinimą ir derėsis dėl techninių kiekvienos investicijos sąlygų, laikydamasi papildomumo ir interesų konfliktų su kita įmonių, į kurias investuojama, ir kitų partnerių veikla prevencijos principų. EIC specialiosios paskirties įmonė iniciatyviai pritrauks viešąsias ar privačiąsias investicijas į atskiras programos „Accelerator“ operacijas.

2. EUROPOS INOVACIJŲ EKOSISTEMOS

2.1. Loginis pagrindas

Siekdama visapusiškai išnaudoti inovacijų potencialą, įtraukiant tyrėjus, verslininkus, pramonės atstovus ir plačiąją visuomenę, Sąjunga kartu su valstybėmis narėmis turi pagerinti aplinką, kurioje inovacijos galėtų klestėti visais lygmenimis. Tai reiškia, kad bus padedama kurti veiksmingą inovacijų ekosistemą Sąjungos lygmeniu ir skatinamas nacionalinių, regioninių ir vietos inovacijų ekosistemų bendradarbiavimas, tinklaveika bei keitimasis idėjomis ir žiniomis, šių sistemų atveju plėtojami atvirieji inovacijų procesai organizacijose, taip pat finansavimas ir įgūdžiai, kad būtų remiamos visų rūšių inovacijos, pasiekti visi novatoriai visoje Sąjungoje ir jiems būtų suteikta tinkama parama.

Sąjunga ir valstybės narės taip pat turi siekti plėtoti ekosistemas, kuriomis būtų remiamos ne tik inovacijos privačiose įmonėse, bet ir socialinės inovacijos bei viešojo sektoriaus inovacijos. Iš tiesų, valdžios sektorius turi diegti inovacijas bei atsinaujinti, kad galėtų palaikyti reglamentavimo ir valdymo pokyčius, kurie būtini norint remti inovacijų, įskaitant naujas technologijas, diegimą dideliu mastu ir atsižvelgti į tai, kad visuomenė vis labiau reikalauja, kad paslaugos būtų teikiamos veiksmingiau ir efektyviau. Socialinės inovacijos yra itin svarbios norint padidinti mūsų šalių visuomenės gerovę.

Siekiant įgyvendinti šiuos tikslus, veikla bus vykdoma taip, kad būtų papildyti EIC nustatytų rūšių veiksmai ir būtų užtikrinta sinergija su jais, taip pat su EIT veikla, pagal kitas programos „Europos horizontas“ veiklos sritis vykdoma veikla bei valstybių narių ir asocijuotųjų šalių vykdoma veikla, be to, pagal privačias iniciatyvas vykdoma veikla.

2.2. Intervencinės sritys

Pirmiausia Komisija organizuos valstybių narių ir asocijuotų šalių valdžios institucijų ir įstaigų, atsakingų už inovacijų politiką ir programas, EIC forumą, kad būtų skatinamas veiksmų koordinavimas ir dialogas dėl Sąjungos inovacijų ekosistemos vystymo. EIC valdyba ir EIT valdyba taip pat bus įtrauktos. EIC forume Komisija:

— aptars inovacijoms palankaus reglamentavimo vystymą nuolat taikant inovacijų principą ([27]) ir kuriant novatoriškus viešųjų pirkimų metodus, įskaitant Inovacinių sprendimų viešųjų pirkimų priemonės, kuria būtų skatinamos inovacijos, plėtojimą ir tobulinimą. Viešojo sektoriaus inovacijų stebėjimo centras taip pat toliau rems vyriausybės vidaus inovacijų pastangas, kartu taikant atnaujintą politikos rėmimo priemonę;

— skatins MTI darbotvarkių suderinimą su Sąjungos pastangomis įtvirtinti atvirą kapitalo srautų ir investicijų rinką, pavyzdžiui, esminių pagrindinių sąlygų, palankių inovacijoms pagal kapitalo rinkų sąjungą, rengimą;

— užtikrins, kad būtų geriau suderintos nacionalinės ir regioninės inovacijų programos bei pagal programą „Europos horizontas“ vykdoma inovacijų veikla, įskaitant visų pirma EIC ir EIT veiklą, kad būtų skatinama veiklos sinergija ir išvengta dubliavimosi, dalijantis duomenimis apie programas ir jų įgyvendinimą, išteklius ir patirtį, technologijų ir inovacijų tendencijų analizę ir stebėseną, sujungiant atitinkamas novatorių bendruomenes;

— parengs bendrą komunikacijos strategiją dėl inovacijų Sąjungoje. Ja bus siekiama skatinti ES talentingiausius novatorius, verslininkus, ypač jaunus, MVĮ ir startuolius visoje Sąjungoje. Joje bus akcentuojama Sąjungos pridėtinė vertė, kurią Sąjungos piliečiams gali suteikti techniniai, netechniniai ir socialiniai novatoriai, išplėtodami savo idėją ar viziją ir paverčiantys ją klestinčiu verslu, visų pirma socialinės vertės ir poveikio, darbo vietos ir ekonomikos augimo bei visuomenės pažangos požiūriu).

Be to, Sąjunga, užtikrindama sinergiją su kita pagal programą „Europos horizontas“ vykdoma veikla, įskaitant EIC ir EIT veiklą, ir su regioninėmis pažangiosios specializacijos strategijomis:

— skatins ir bendrai finansuos bendras inovacijų programas, kurias valdo institucijos, atsakingos už viešąją nacionalinę, regioninę ar vietos inovacijų politiką ir programas, su kuriomis gali būti siejami privatūs subjektai, remiantys inovacijas ir novatorius. Tokios į paklausą orientuotos bendros programos gali būti skirtos, be kita ko, ankstyvajam etapui ir galimybių studijoms remti, akademinės bendruomenės ir įmonių bendradarbiavimui, aukštųjų technologijų MVĮ bendradarbiaujamiesiems moksliniams tyrimams, technologijų ir žinių perdavimui remti, MVĮ tarptautinimui, rinkos analizei ir plėtojimui, žemųjų technologijų MVĮ skaitmeninimui, pagal jas gali būti remiamas atvirosios inovacijų infrastruktūros, pavyzdžiui, bandomųjų projektų, parodomųjų įrenginių, gamybos laboratorijų ir bandymų terpių, plėtojimas ir sujungimas, finansinės priemonės, skirtos rinkos etapui artimai inovacijų veiklai ar diegimui rinkoje, bei socialinės inovacijos. Jos taip pat gali apimti bendras viešųjų pirkimų iniciatyvas, suteikiančias galimybę komercializuoti inovacijas viešajame sektoriuje, visų pirma remiant naujos politikos kūrimą. Tai galėtų būti ypač veiksminga skatinant inovacijas viešųjų paslaugų srityse ir suteikiant rinkos galimybes Europos novatoriams;

— rems bendras mentorystės, instruktavimo, techninės pagalbos ir kitų paslaugų programas, kurias novatoriams teikia netoli įsikūrę tinklai, tokie kaip nacionaliniai kontaktiniai asmenys, Europos įmonių tinklas, veiksmų grupės, visos Europos platformos, pavyzdžiui, „Startup Europe“, regioniniai ar vietos tiek viešieji, tiek privatūs inovacijų diegimo subjektai, ypač inkubatoriai ir inovacijų centrai – jie net galėtų būti tarpusavyje susieti, kad būtų skatinamos novatorių partnerystės. Parama taip pat gali būti skiriama socialiniams emociniams inovacijų įgūdžiams skatinti, be kita ko, teikiama profesinių įstaigų tinklams, glaudžiai bendradarbiaujant su EIT ir jo ŽIB;

— gerins duomenis ir žinias apie paramą inovacijoms, įskaitant paramos schemų planavimą, dalijimosi duomenimis platformų kūrimą, lyginamąją analizę ir paramos schemų vertinimą.

([27]) 2018 m. gegužės 15 d. Komisijos komunikatas „Atnaujinta Europos mokslinių tyrimų ir inovacijų darbotvarkė – Europos galimybė formuoti savo ateitį“ ir 2016 m. gegužės 27 d. Tarybos išvados dėl moksliniams tyrimams ir inovacijoms palankaus reglamentavimo.

Sąjunga taip pat inicijuos veiksmus, reikalingus siekiant toliau stebėti ir ugdyti bendrą inovacijų aplinką ir inovacijų valdymo pajėgumus Europoje.

Komisija vykdys ekosistemų rėmimo veiklą, o vykdomosios įstaigos padės atlikti vertinimo procesą.

DALIS „DALYVIŲ SKAIČIAUS DIDINIMAS IR EMTE STIPRINIMAS“

Pagal šią specialiosios programos dalį vykdomos konkrečios priemonės, kuriomis remiamas dalyvių skaičiaus didinimas ir EMTE stiprinimas. Ja taip pat siekiama stiprinti bendradarbiavimo ryšius visoje Europoje ir atverti Europos mokslinių tyrimų ir inovacijų tinklus, padėti gerinti mokslinių tyrimų valdymo pajėgumus aktyviau dalyvaujančiose šalyse, remti nacionalines politikos reformas ir išnaudoti Sąjungos talentų rezervo potencialą, imantis tikslinių veiksmų.

Sąjunga yra pasiekusi pasaulinio lygio mokslo ir technologijų laimėjimų, tačiau jos MTI potencialas nėra visiškai išnaudojamas. Nepaisant didelės pažangos plėtojant EMTE, įskaitant EMTE veiksmų gaires ir nacionalinius EMTE veiksmų planus, Europos MTI aplinka vis dar susiskaidžiusi ir visos valstybės narės susiduria su kliūtimis savo MTI sistemose – jose reikia vykdyti politikos reformas. Kai kuriose srityse pažanga pernelyg lėta, kad būtų sumažintas atotrūkis nuo vis dinamiškesnės MTI ekosistemos.

Investicijų į MTI lygis Europoje vis dar gerokai mažesnis už politikos tikslą – 3 % BVP, o jo augimas išlieka gerokai lėtesnis nei mūsų pagrindinių konkurentų, tokių kaip JAV, Japonija, Kinija ar Pietų Korėja.

Tuo tarpu Europoje vis didėja skirtumas tarp MTI srityje pirmaujančių ir atsiliekančių šalių ir regionų. Jei Europa, kaip visuma, nori pasinaudoti viso žemyno kompetencija, kuo labiau padidinti viešųjų ir privačiųjų investicijų vertę bei jų poveikį našumui, ekonomikos augimui, darbo vietų kūrimui ir gerovei, būtini pokyčiai, pavyzdžiui, sukuriant daugiau ir geresnių sąsajų tarp MTI srities subjektų visoje Europoje. Taip pat reikalingos struktūrinės MTI politikos reformos bei geresnis nacionalinis, regioninis ir institucinis bendradarbiavimas kuriant ir skleidžiant aukštos kokybės žinias.

Be to, MTI kai kas laiko tolimais ir elitiniais, neturinčiais aiškios naudos piliečiams, taigi, taip ugdomas požiūris, trukdantis kurti ir panaudoti novatoriškus sprendimus, ir skeptiškas požiūris į įrodymais grindžiamą viešąją politiką. Todėl reikia tiek geresnių ryšių tarp mokslininkų, tyrėjų, novatorių, verslininkų, piliečių ir politikos formuotojų, tiek tvirtesnio požiūrio į pačių mokslinių įrodymų sutelkimą kintančioje visuomenėje.

Sąjunga dabar turi pakelti savo MTI sistemos kokybės ir poveikio kartelę, o tam reikia visose Sąjungoje ir asocijuotosiose šalyse atnaujinti EMTE, kad ji būtų geriau remiama pagal Sąjungos MTI bendrąsias programas bei nacionalines ir regionines programas. Konkrečiai, pagal SESV 181 straipsnio 2 dalį reikia gerai integruoto ir kartu konkrečiai pritaikyto Sąjungos priemonių rinkinio, suderinto su reformomis ir veiklos rezultatų gerinimu nacionaliniu lygmeniu (šioje srityje gali būti naudingos pažangiosios specializacijos strategijos, remiamos ERPF lėšomis, ir politikos rėmimo priemonė) ir atitinkamai veiksmingais instituciniais pokyčiais mokslinius tyrimus finansuojančiose ir vykdančiose organizacijose, įskaitant universitetus, kad būtų kuriamos išskirtinės žinios. Sujungus pastangas Sąjungos lygmeniu, galima pasinaudoti sinergija visoje Europoje ir nustatyti, kokį mastą reikia užtikrinti, kad būtų veiksmingiau ir efektyviau remiamos nacionalinės politikos reformos.

Pagal šią dalį remiama veikla konkrečiai skirta EMTE politikos prioritetams įgyvendinti, kartu apskritai pagrindžiant visas programos „Europos horizontas“ dalis. Veikla taip pat gali būti organizuota siekiant skatinti protų apykaitą visoje EMTE, užtikrinant tyrėjų ir novatorių judumą, visapusiškai atsižvelgiant į dabartinį disbalansą, ir siekiant kurti ir plėtoti mokslo specialistų, mokslininkų, tyrėjų ir novatorių tinklus, kad visu jų (nematerialiuoju) turtu būtų galima pasinaudoti EMTE, remiant konkrečių sričių mokslo veiksmų gairių plėtojimą.

Tikslas – Sąjunga, kurioje žinios ir aukštos kvalifikacijos darbuotojai juda laisvai, mokslinių tyrimų rezultatais dalijamasi greitai ir veiksmingai, tyrėjai gali siekti patrauklios karjeros ir užtikrinama lyčių lygybė, valstybės narės ir asocijuotosios šalys rengia bendras strategines mokslinių tyrimų darbotvarkes, derina nacionalinius planus, nustato ir įgyvendina bendras programas, o informuoti piliečiai supranta MTI rezultatus, kurie teikia naudą visai visuomenei, ir jais pasitikėtų.

Ši dalis de facto prisidės prie visų DVT, tačiau tiesiogiai prie šių: 4-ojo DVT – kokybiškas švietimas: 5-ojo DVT – lyčių lygybė; 9-ojo DVT – pramonė, inovacijos ir infrastruktūra; 17-ojo DVT – partnerystės siekiant tikslų.

1. DALYVIŲ SKAIČIAUS DIDINIMAS IR KOMPETENCIJOS SKLEIDIMAS

Dalijantis žiniomis ir ekspertine patirtimi visoje Sąjungoje bei taip mažinant skirtumus ir esamą nevienodą MTI srities rezultatų pasiskirstymą, aktyviau dalyvaujančioms šalims ir Sąjungos atokiausiems regionams bus lengviau įgyti konkurencingą poziciją pasaulinėse vertės grandinėse, o Sąjungai – visapusiškai išnaudoti visų valstybių narių MTI potencialą.

Todėl reikia imtis tolesnių veiksmų, pavyzdžiui, skatinant projektų konsorciumų atvirumą ir įvairovę, kad būtų užkirstas kelias uždarojo bendradarbiavimo tendencijai, dėl kurios gali būti atmesta daugybė perspektyvių institucijų ir asmenų, įskaitant naujokus, ir būtų išnaudotas Sąjungos talentų rezervo potencialas, kuo labiau padidinant MTI naudą visoje Sąjungoje ir ja dalijantis.

Bendrosiose veiklos srityse finansavimo linijos palengvins konkrečius mokslinių tyrimų elementus, pritaikytus konkretiems veiksmų poreikiams.

Bendros kryptys

— Susiejimas (angl. teaming), siekiant kurti naujus ar tobulinti esamus kompetencijos centrus reikalavimus atitinkančiose valstybėse, remiantis pagrindinių mokslinių institucijų ir partnerių institucijų partnerystėmis;

— porinės veiklos vykdymas (angl. twinning), siekiant reikšmingai sustiprinti reikalavimus atitinkančių valstybių universitetus arba mokslinių tyrimų organizacijas apibrėžtoje srityje, susiejant jas su tarptautiniu mastu pirmaujančiomis kitų valstybių narių ar asocijuotųjų šalių mokslinių tyrimų institucijomis;

— EMTE pirmininkai, siekiant padėti reikalavimus atitinkančių valstybių universitetams ar mokslinių tyrimų organizacijoms pritraukti ir išsaugoti aukštos kokybės žmogiškuosius išteklius, vadovaujant žymiam tyrėjui ir mokslinių tyrimų vadovui (EMTE pirmininkui), ir įgyvendinti struktūrinius pokyčius, kad būtų užtikrinta tvari kompetencija;

— Europos bendradarbiavimas mokslo ir technologijos srityje (toliau – COST), apimantis plataus užmojo sąlygas, taikomas reikalavimus atitinkančių valstybių įtraukimui, ir kitas priemones, kuriomis šių tikslinių valstybių jauniems ir pažangą padariusiems tyrėjams būtų teikiama parama mokslinių tinklų kūrimo, gebėjimų stiprinimo ir karjeros raidos srityse, vykdant aukštos mokslinės kokybės ir aktualumo veiksmus. 80 % viso COST biudžeto bus skirta veiksmams, kurie bus visiškai suderinti su šios intervencinės srities tikslais, įskaitant naujų rūšių veiklos ir paslaugų finansavimą;

— veikla, kuria siekiama pagerinti mažai rezultatų MTI srityje pasiekiančių valstybių juridinių subjektų teikiamų pasiūlymų kokybę, pavyzdžiui, atliekant profesionalius patikrinimus ir teikiant konsultacijas iki pasiūlymo pateikimo, ir suintensyvinti nacionalinių kontaktinių asmenų veiklą siekiant remti tarptautinę tinklaveiką, taip pat veiklą pagal Reglamento (ES) 2021/695 24 straipsnio 2 dalį bei įrodymais pagrįstas derinimo paslaugas pagal to reglamento 51 straipsnio 2 dalį;

— veikla gali būti organizuota siekiant skatinti visų amžiaus grupių ir visais lygmenimis veikiančių tyrėjų protų apykaitą visoje EMTE (pavyzdžiui, dotacijos, kad bet kurią pilietybę turintys tyrėjai galėtų įgyti naujų žinių ir jas perduoti, taip pat dirbti MTI srityje aktyviau dalyvaujančiose šalyse) bei geriau išnaudoti esamą (ir galbūt bendrai valdomą) mokslinių tyrimų infrastruktūrą tikslinėse valstybėse, pasitelkiant tyrėjų ir novatorių judumą. Veikla taip pat gali būti organizuota siekiant skatinti iniciatyvas kompetencijos srityje.

Šioje intervencinėje srityje bus remiami konkretūs programos „Europos horizontas“ tikslai: sudaryti palankesnes sąlygas visapusiškam Europos talentų rezervo dalyvavimui remiamuose veiksmuose; skleisti ir sujungti kompetenciją visoje Sąjungoje; stiprinti aukštos kokybės žinių bazės kūrimą bei didinti tarpsektorinį, tarpdalykinį, tarpvalstybinį bendradarbiavimą.

2. EUROPOS MTI SISTEMOS REFORMAVIMAS IR GERINIMAS

Politikos reformos nacionaliniu lygmeniu bus abipusiškai sustiprintos ir papildytos plėtojant Sąjungos lygmens politikos iniciatyvas, mokslinius tyrimus, tinklaveiką, partnerystę, koordinavimą, duomenų rinkimą, stebėseną ir vertinimą.

Bendros kryptys

— MTI politikos įrodymų bazės stiprinimas siekiant geriau suprasti skirtingus nacionalinių ir regioninių MTI ekosistemų aspektus ir sudedamąsias dalis, įskaitant skatinamuosius veiksnius, poveikį ir susijusią politiką;

— prognozavimo veikla siekiant numatyti atsirandančius poreikius ir tendencijas, koordinuojant veiksmus ir rengiant bendrus projektus su nacionalinėmis agentūromis ir į ateitį besiorientuojančiais suinteresuotaisiais subjektais bei piliečiais, sudarant sąlygas dalyvauti, remiantis prognozavimo metodikos pažanga, kad rezultatai būtų aktualesni politikai, kartu išnaudojant visos programos „Europos horizontas“ sinergiją ir sinergiją už jos ribų;

— parama politikos formuotojams, finansavimo įstaigoms, mokslinius tyrimus vykdančioms organizacijoms (įskaitant universitetus) ar patariamosioms grupėms, dirbančioms EMTE ir su EMTE susijusių politikos priemonių srityje ar vykdančioms koordinavimo ir paramos priemones, kuriomis remiama EMTE, siekiant užtikrinti, kad tos priemonės būtų gerai suderintos nuoseklios ir ilgalaikės tvarios EMTE plėtojimo ir įgyvendinimo tikslu. Tokia parama gali būti teikiama kaip koordinavimo ir paramos veiksmai, vykdomi laikantis principo „iš apačios į viršų“ ir užtikrinant konkurencingumą, kad būtų remiamas programų lygmens bendradarbiavimas vykdant valstybių narių, asocijuotųjų šalių ir pilietinės visuomenės organizacijų, pavyzdžiui, fondų, MTI programas, susijęs su šių subjektų pasirinktais prioritetais, aiškiai akcentuojant tarpvalstybinės bendros veiklos, įskaitant kvietimus teikti pasiūlymus, įgyvendinimą. Tai bus grindžiama aiškiais dalyvaujančiose programose nustatytais įsipareigojimais sutelkti išteklius bei užtikrinti veiklos ir politikos papildomumą su programos „Europos horizontas“ bei atitinkamų Europos partneryščių iniciatyvų veikla ir politika;

— perėjimo prie atvirojo mokslo spartinimas stebint, analizuojant ir remiant atvirojo mokslo politikos priemonių ir praktikos ([28]), įskaitant FAIR principus, plėtojimą ir diegimą valstybių narių, regionų, institucijų ir tyrėjų lygmeniu taip, kad būtų užtikrinta kuo didesnė sinergija ir suderinamumas Sąjungos lygmeniu;

— parama nacionalinei MTI politikos reformai, be kita ko, sustiprinus valstybėms narėms ir asocijuotosioms šalims skirtą politikos rėmimo priemonės ([29]) paslaugų paketą (pavyzdžiui, tarpusavio peržiūros, konkreti paramos veikla, tarpusavio mokymosi veiksmai ir žinių centras), kuris būtų naudojamas užtikrinus sinergiją su ERPF, Paramos struktūrinėms reformoms tarnyba ir reformų įgyvendinimo priemone;

— patrauklios karjeros aplinkos, įgūdžių ir kompetencijų, kurių reikia modernioje žinių ekonomikoje, suteikimas tyrėjams ([30]). EMTE ir Europos aukštojo mokslo erdvės susiejimas remiant universitetų ir kitų MTI organizacijų modernizavimą, šiuo tikslu taikant pripažinimo ir atlyginimo mechanizmus, kad būtų skatinami veiksmai nacionaliniu lygmeniu, taip pat paskatas, kuriomis būtų skatinamas atvirojo mokslo praktikos taikymas, atsakingi MTI, verslumas (ir sąsajos su inovacijų ekosistemomis), tarpdalykiškumas, piliečių dalyvavimas, tarptautinis ir tarpsektorinis judumas, lyčių lygybės planai, įvairovės bei įtraukties strategijos ir visapusiškas požiūris į institucinius pokyčius. Tame kontekste, vykdant tolesnę veiklą, susijusią su pagal 2014–2020 m. programą „Erasmus+“ pradėtais bandomaisiais veiksmais Europos universitetų srityje, pagal programą „Europos horizontas“ bus, kai tikslinga, užtikrinant sinergiją papildoma pagal programą „Erasmus“ Europos universitetams teikiama parama, teikiant paramą jų MTI aspekto srityje. Tai padės rengti naujas bendras ir integruotas ilgalaikes ir tvarias švietimo, MTI strategijas, grindžiamas tarpdalykiniu ir tarpsektoriniu požiūriu, kad žinių trikampis taptų realybe, suteikiant impulsą tvariam ekonomikos augimui, kartu vengiant dubliavimosi su ŽIB;

— piliečių mokslas, remiant visų rūšių formalųjį, neformalųjį išsilavinimą ir savaiminį mokymąsi mokslo srityje, užtikrinant veiksmingesnį ir atsakingesnį piliečių dalyvavimą, nepriklausomai nuo amžiaus, padėties ar gebėjimų, bendrai rengiant MTI darbotvarkės nuostatas ir politiką, bendrai kuriant mokslo turinį ir inovacijas pasitelkiant tarpdalykinę veiklą;

([28]) Politika ir praktika, su kuriomis susijusius klausimus reikia spręsti, – tai ir mokslinių tyrimų rezultatų dalijimasis kuo anksčiau ir plačiau pagal bendrai sutartus formatus ir naudojant bendrą infrastruktūrą (pavyzdžiui, EOSC), ir piliečių mokslas, bei naujų ir platesnių metodų ir rodiklių, skirtų moksliniams tyrimams vertinti ir tyrėjams atlyginti, kūrimas ir naudojimas.

([29]) Pagal programą „Horizontas 2020“ sukurta politikos rėmimo priemonė (toliau – PRP). PRP veikia paklausos pagrindu ir pagal ją savanorišku pagrindu siūloma aukšto lygio ekspertinė patirtis ir pritaikytos rekomendacijos nacionalinėms valdžios institucijoms. Teikiant šias paslaugas, ji jau padėjo išprovokuoti politikos pokyčius tokiose šalyse kaip Lenkija, Bulgarija, Moldova ar Ukraina ir paspartinti politikos pokyčius, kuriuos paskatino keitimasis gerosios praktikos pavyzdžiais, tokiose srityse kaip MTP mokesčių paskatos, atvirasis mokslas, veiklos rezultatais pagrįstas viešųjų mokslinių tyrimų organizacijų finansavimas ir nacionalinių MTI programų sąveikumas.

([30]) Įskaitant visų pirma Europos mokslininkų chartiją, Mokslininkų įdarbinimo elgesio kodeksą, portalą EURAXESS ir pensijų fondą RESAVER.

— parama lyčių lygybei ir kitų formų įvairovei, vykdant mokslinę karjerą bei sprendimų priėmimo procese, ir jų stebėsena, be kita ko, patariamuosiuose organuose, taip pat lyčių aspekto integravimas į MTI turinį;

— etika ir sąžiningumas, siekiant toliau plėtoti nuoseklią Sąjungos sistemą laikantis aukščiausių etikos standartų, taip pat Europos mokslinių tyrimų sąžiningo elgesio kodekso, Europos mokslininkų chartijos ir Mokslininkų įdarbinimo elgesio kodekso, suteikiant mokymo galimybių šiose srityse;

— palaikant dvišalius, daugiašalius ir dviejų regionų politikos dialogus su trečiosiomis valstybėmis, regionais ir tarptautiniais forumais ir taip remiant tarptautinį bendradarbiavimą bus sudarytos palankesnės sąlygos mokytis tarpusavyje ir nustatyti prioritetus, bus skatinama abipusė prieiga ir stebimas bendradarbiavimo poveikis;

— mokslinis indėlis į kitas politikos sritis kuriant ir palaikant patariamąsias ir stebėsenos struktūras ir procesus, kuriais būtų užtikrinta, kad Sąjungos politikos formavimas būtų grindžiamas geriausiais turimais moksliniais įrodymais ir aukšto lygio mokslinėmis konsultacijomis;

— Sąjungos MTI programos įgyvendinimas, įskaitant įrodymų rinkimą ir analizę programos „Europos horizontas“ ir ankstesnių bendrųjų programų stebėsenos, vertinimo, rengimo ir poveikio vertinimo tikslais;

— Komisija užtikrins paramą nacionaliniams kontaktiniams asmenims, be kita ko, reguliariai rengdama posėdžius prieš paskelbiant kvietimus teikti pasiūlymus, užtikrindama mokymą, instruktavimą, stiprindama tikslines paramos struktūras ir lengvindama jų tarpvalstybinį bendradarbiavimą (pavyzdžiui, remiantis pagal ankstesnes bendrąsias programas sukurtų nacionalinių kontaktinių asmenų veikla); susitarusi su valstybių narių atstovais, Komisija parengs minimaliuosius standartus dėl šių paramos struktūrų veikimo, įskaitant jų vaidmenį, struktūrą, sąlygas, Komisijos informacijos teikimą prieš paskelbiant kvietimus teikti pasiūlymus ir interesų konfliktų vengimą;

— MTI rezultatų, duomenų ir žinių sklaida ir naudojimas, be kita ko, teikiant specialią paramą paramos gavėjams; sinergijos su kitomis Sąjungos programomis skatinimas; tikslinga komunikacijos veikla, kad būtų didinamas informuotumas apie Sąjungos finansuojamų MTI platesnio masto poveikį ir aktualumą, ir mokslinė komunikacija.

II PRIEDAS

PROGRAMOS KOMITETO SUDĖTYS

Programos komiteto sudėčių pagal šio sprendimo 14 straipsnio 2 dalį sąrašas

1. Strateginė sudėtis: strateginė specialiosios programos įgyvendinimo ir jos atskirų darbo programų suderinamumo, įskaitant misijas, apžvalga
2. EMTT
3. MSCV
4. Mokslinių tyrimų infrastruktūra
5. Sveikata
6. Kultūra, kūrybiškumas ir įtrauki visuomenė
7. Civilinė visuomenės sauga
8. Skaitmeninė ekonomika, pramonė ir kosmosas
9. Klimatas, energetika ir judumas
10. Maistas, bioekonomika, gamtos ištekliai, žemės ūkis ir aplinka
11. EIC ir Europos inovacijų ekosistemos
12. Dalyvių skaičiaus didinimas ir EMTE stiprinimas

Ad hoc posėdžiai galėtų būti rengiami veiksmų grupėse ir (arba) kartu su įvairių sudėčių programos komitetu ir (arba) su komitetais, įsteigtais kitais aktais dėl horizontaliųjų ir (arba) kompleksinių klausimų, pavyzdžiui, kosmoso ir judumo srityje.

III PRIEDAS

INFORMACIJA, KURIĄ KOMISIJA TURI PATEIKTI PAGAL ŠIO SPRENDIMO 14 STRAIPSNIO 7 DALĮ

1. Informacija apie atskirus projektus, kuria remiantis būtų galima stebėti visą kiekvieno pasiūlymo gyvavimo laikotarpį, visų pirma informaciją apie:

— pateiktus pasiūlymus;

— kiekvieno pasiūlymo įvertinimo rezultatus;

— susitarimus dėl dotacijų;

— pagal Reglamento (ES) 2021/695 32 straipsnio 2 ir 3 dalis bei 48 straipsnio 12 dalį nutrauktus projektus;

— užbaigtus projektus.

2. Informacija apie kiekvieno konkurso paskelbimo ir projektų įgyvendinimo rezultatus, visų pirma informaciją apie:

— kiekvieno konkurso paskelbimo rezultatus;

— pasiūlymų vertinimo balus ir nukrypimus nuo tų balų pasiūlymų reitingų sąraše pagal tai, kiek jie padeda siekti konkrečių politikos tikslų, be kita ko, kiek jie padeda sudaryti nuoseklų projektų rinkinį vadovaujantis Reglamento (ES) 2021/695 29 straipsnio 2 dalimi;

— prašomus pasiūlymų koregavimus vadovaujantis Reglamento (ES) 2021/695 29 straipsnio 2 dalimi;

— derybų dėl susitarimų dėl dotacijų rezultatus;

— projektų įgyvendinimą, įskaitant mokėjimų duomenis ir projektų rezultatus;

— pasiūlymus, atrinktus išorės nepriklausomiems ekspertams atlikus vertinimą, kuriuos Komisija atmetė pagal Reglamento (ES) 2021/695 48 straipsnio 8 dalį.

3. Informacija apie programos įgyvendinimą, įskaitant atitinkamą informaciją programos „Europos horizontas“, specialiosios programos, kiekvieno konkretaus tikslo ir susijusių temų bei JRC lygmeniu, atliekant metinę stebėseną vadovaujantis poveikio trajektorijomis, kaip apibrėžta Reglamento (ES) 2021/695 V priede, taip pat informacija apie sinergiją su kitomis atitinkamomis Sąjungos programomis.

4. Informacija apie programos „Europos horizontas“ biudžeto vykdymą, įskaitant informaciją apie COST, apie įsipareigojimus ir mokėjimus visų Europos partneryščių atveju, įskaitant ŽIB, taip pat finansinį balansą tarp Sąjungos ir visų asocijuotųjų šalių.