

I

(Leģislatīvi akti)

LĒMUMI

PADOMES LĒMUMS (ES) 2021/764

(2021. gada 10. maijs),

ar ko izveido īpašo programmu, ar kuru īsteno pētniecības un inovācijas pamatprogrammu
“Apvārsnis Eiropa”, un atceļ Lēmumu 2013/743/ES

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS SAVIENĪBAS PADOME,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību un jo īpaši tā 182. panta 4. punktu,

ņemot vērā Eiropas Komisijas priekšlikumu,

pēc leģislatīvā akta projekta nosūtīšanas valstu parlamentiem,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta atzinumu ⁽¹⁾,ņemot vērā Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejas atzinumus ⁽²⁾,ņemot vērā Reģionu komitejas atzinumu ⁽³⁾,

saskaņā ar īpašu likumdošanas procedūru,

tā kā:

- (1) Saskaņā ar Līguma par Eiropas Savienības darbību (LESD) 182. panta 3. punktu pētniecības un inovācijas pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa” (“Apvārsnis Eiropa”), kas izveidota ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2021/695 ⁽⁴⁾, ir jāīsteno ar īpašām programmām, kurās ir ietverti sīki izstrādāti īstenošanas noteikumi, noteikts to ilgums un vajadzīgie līdzekļi.
- (2) Regula (ES) 2021/695 nosaka “Apvārsnis Eiropa” vispārīgos un konkrētos mērķus, struktūru un veicamo pasākumu pamatvirzienus, savukārt šajā īpašajā programmā, ar kuru īsteno “Apvārsnis Eiropa” (“īpašā programma”), būtu jānosaka darbības mērķi un pasākumi konkrētām “Apvārsnis Eiropa” daļām. Uz īpašo programmu pilnībā attiecas Regulā (ES) 2021/695 paredzētie īstenošanas noteikumi, tostarp tie, kas saistīti ar ētikas principiem.

⁽¹⁾ 2018. gada 17. oktobra atzinums (Oficiālajā Vēstnesī vēl nav publicēts).

⁽²⁾ OV C 62, 15.2.2019., 33. lpp. un OV C 364, 28.10.2020., 124. lpp.

⁽³⁾ OV C 461, 21.12.2018., 79. lpp.

⁽⁴⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2021/695 (2021. gada 28. aprīlis), ar ko izveido pētniecības un inovācijas pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa”, nosaka tās daļības un rezultātu izplatīšanas noteikumus un atceļ Regulas (ES) Nr. 1290/2013 un (ES) Nr. 1291/2013 (OV L 170, 12.5.2021., 1. lpp.).

- (3) Lai nodrošinātu vienādus nosacījumus īpašās programmas īstenošanai, būtu jāpiešķir īstenošanas pilnvaras Komisijai pieņemt darba programmas īpašās programmas īstenošanai. Minētās pilnvaras būtu jāizmanto saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 182/2011 ⁽⁵⁾.
- (4) Par īpašās programmas zinātnisko un tehnoloģisko saturu attiecībā uz Kopīgā pētniecības centra (JRC) ar kodolenerģiju nesaistītām tiešām darbībām ir notikusi apspriešanās ar JRC valdi, kas izveidota saskaņā ar Komisijas Lēmumu 96/282/Euratom ⁽⁶⁾.
- (5) Īpašajā programmā ir atzīts, ka klimata pārmaiņas ir viens no lielākajiem globālajiem un sociālajiem problēmjautājumiem, un tajā ir atspoguļots, cik svarīgi ir cīnīties pret klimata pārmaiņām saskaņā ar Savienības saistībām īstenot Parīzes nolikumu, kas pieņemts Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām ietvaros ⁽⁷⁾ ("Parīzes nolikums"), un Apvienoto Nāciju Organizācijas ilgtspējīgas attīstības mērķus (IAM). Tādēļ īpašajai programmai būtu jāpalīdz integrēt rīcību klimata politikas jomā un sasniegt vispārēju mērķi, proti, 30 % no Savienības budžeta izdevumiem veltīt klimata mērķu sasniegšanai. Klimata politikas aspektu integrēšana būtu pienācīgi jāiekļauj pētniecības un inovācijas saturā un jāpiemēro visos pētniecības cikla posmos. Darbībām saskaņā ar īpašo programmu klimata mērķiem būtu jāatvērē vismaz 35 % no īpašās programmas kopējā finansējuma. Attiecīgās darbības būtu jānosaka īpašās programmas sagatavošanas un īstenošanas laikā un atkārtoti jāizvērtē attiecīgajos izvērtēšanas un pārskatīšanas procesos. Būtu jāpievērš uzmanība pārejas procesā esošiem Savienības apgabaliem, kas ir lielā mērā atkarīgi no oglekļa emisijām.
- (6) Īpašās programmas darbībām būtu samērīgā un pārredzamā veidā, bez dublēšanās vai neatstumjot privāto finansējumu, jānovērš tirgus nepilnības vai nepietiekamu investīciju situācijas, un tām vajadzētu būt ar skaidru Eiropas pievienoto vērtību un jāsniedz sabiedriska labums no investīcijām.
- (7) Lai atspoguļotu svarīgo ieguldījumu, kas pētniecībai un inovācijai būtu jāsniedz pārtikas, lauksaimniecības, lauku attīstības un bioekonomikas problēmu risināšanā, un lai izmantotu atbilstošās pētniecības un inovācijas iespējas ciešā sinerģijā ar kopējo lauksaimniecības politiku, attiecīgās darbības saskaņā ar īpašo programmu laikposmā no 2021. līdz 2027. gadam kopā "Pārtika, bioekonomika, dabas resursi, lauksaimniecība un vide" būtu jāatbalsta ar 8 952 000 000 EUR faktiskajās cenās.
- (8) Digitālā vienotā tirgus izveides pabeigšanai un arvien lielākām iespējām, ko rada digitālo un fizisko tehnoloģiju konverģence, ir nepieciešams palielināt investīcijas. "Apvārsnis Eiropa" būtu jāsniedz ieguldījums šajos centienos, būtiski palielinot izdevumus galvenajos digitālās pētniecības un inovācijas pasākumos salīdzinājumā ar pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" ⁽⁸⁾, kas izveidota ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 1291/2013 ⁽⁹⁾ ("Apvārsnis 2020"). Tam būtu jānodrošina, ka Eiropa paliek pasaules pētniecības un inovācijas avangardā digitālajā jomā.
- (9) Finansēšanas veidi un īstenošanas metodes saskaņā ar šo lēmumu būtu jāizvēlas, pamatojoties uz to spēju sasniegt darbību konkrētos mērķus un gūt rezultātus, jo īpaši ņemot vērā kontroles izmaksas, administratīvo slogu un sagaidāmo neatbilstības risku. Tam būtu jāietver fiksētu summu, vienotu likmju un vienības izmaksu izmantošanas apsvēršana.

⁽⁵⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 182/2011 (2011. gada 16. februāris), ar ko nosaka normas un vispārīgus principus par dalībvalstu kontroles mehānismiem, kuri attiecas uz Komisijas īstenošanas pilnvaru izmantošanu (OV L 55, 28.2.2011., 13. lpp.).

⁽⁶⁾ Komisijas Lēmums 96/282/Euratom (1996. gada 10. aprīlis) par Kopīgā pētniecības centra reorganizāciju (OV L 107, 30.4.1996., 12. lpp.).

⁽⁷⁾ OV L 282, 19.10.2016., 4. lpp.

⁽⁸⁾ Komisijas 2018. gada 14. februāra paziņojumā "Jauna un moderna Eiropas Savienības daudzgadu finanšu shēma, kura efektīvi īsteno tās prioritātes pēc 2020. gada" teikts, ka galvenajos digitālajos pasākumos saskaņā ar pētniecības un inovācijas pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" ir iztērēti 13 miljardi EUR.

⁽⁹⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 1291/2013 (2013. gada 11. decembris), ar ko izveido Pētniecības un inovācijas pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" (2014.–2020. gads) un atceļ Lēmumu Nr. 1982/2006/EK (OV L 347, 20.12.2013., 104. lpp.).

- (10) Lai nodrošinātu nepārtrauktību atbalsta sniegšanā attiecīgajā politikas jomā un lai īstenošana varētu sākties no 2021.–2027. gada DFS darbības sākuma, šim lēmumam būtu jāstājas spēkā steidzamības kārtā un tas būtu jāpiemēro ar atpakaļejošu spēku no 2021. gada 1. janvāra.
- (11) Dalībvalstis būtu agrīnā posmā jāiesaista misiju noteikšanas procesā.
- (12) Tādēļ Padomes Lēmums 2013/743/ES ⁽¹⁰⁾ būtu jāatceļ,

IR PIENĒMUSI ŠO LĒMUMU.

I NODAĻA

Vispārīgi noteikumi

1. pants

Priekšmets

Ar šo lēmumu tiek izveidota īpašā programma, ar kuru īsteno pētniecības un inovācijas pamatprogrammu "Apvārsnis Eiropa" ("īpašā programma"), kas paredzēta Regulas (ES) 2021/695 1. panta 2. punkta a) apakšpunktā.

Šis lēmums nosaka īpašās programmas darbības mērķus, budžetu 2021.–2027. gadam, noteikumus par īpašās programmas īstenošanu un pasākumus, kas jāveic saskaņā ar īpašo programmu.

2. pants

Darbības mērķi

1. Īpašā programma sekmē Regulas (ES) 2021/695 3. pantā noteikto vispārējo un konkrēto mērķu sasniegšanu.
2. Īpašās programmas darbības mērķi ir šādi:
 - a) stiprināt izcilus fundamentālos un progresīvos pētījumus; stiprināt un vērst plašumā izcilību, tostarp visā Savienībā veicinot plašāku līdzdalību;
 - b) stiprināt saikni starp pētniecību, inovāciju un attiecīgā gadījumā izglītību un citām politikas jomām, tostarp papildināmību ar valsts, reģionālām un Savienības pētniecības un inovācijas politikām un pasākumiem;
 - c) atbalstīt Savienības politikas prioritāšu īstenošanu, tostarp jo īpaši IAM un Parīzes nolīguma īstenošanu;
 - d) veicināt atbildīgu pētniecību un inovāciju, ņemot vērā piesardzības principu;
 - e) stiprināt dzimumu dimensiju īpašajā programmā;
 - f) palielināt sadarbības saites Eiropas pētniecībā un inovācijā un starp nozarēm un disciplinām, tostarp sociālajām un humanitārajām zinātnēm (SHZ);
 - g) stiprināt starptautisko sadarbību;
 - h) savienot un attīstīt pētniecības infrastruktūras visā Eiropas pētniecības telpā (EPT) un nodrošināt transnacionālu piekļuvi;
 - i) piesaistīt talantus, mācīt un noturēt pētniekus un inovatorus EPT, tostarp ar mobilitātes palīdzību;

⁽¹⁰⁾ Padomes Lēmums 2013/743/ES (2013. gada 3. decembris), ar ko izveido īpašo programmu, ar kuru īsteno Pētniecības un inovācijas pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" (2014.–2020. gads), un atceļ Lēmumus 2006/971/EK, 2006/972/EK, 2006/973/EK, 2006/974/EK un 2006/975/EK (OV L 347, 20.12.2013., 965. lpp.).

- j) sekmēt atvērto zinātnei un nodrošināt pamanāmību sabiedrībā un atvērtu piekļuvi zinātniskām publikācijām un pētījumu datiem, tostarp ar piemērotiem izņēmumiem;
- k) mudināt izmantot pētniecības un inovācijas rezultātus un aktīvi izplatīt un izmantot rezultātus, jo īpaši privāto investīciju piesaistīšanai un politikas attīstībai;
- l) izmantojot pētniecības un inovācijas misijas, noteiktā termiņā sasniegt vērienīgus mērķus;
- m) uzlabot saikni un mijiedarbību starp zinātnei un sabiedrību, tostarp zinātnes popularitāti sabiedrībā un zinātnes komunikāciju, un veicināt iedzīvotāju un galalietotāju iesaisti kopizstrādes un līdzradīšanas procesos;
- n) paātrināt rūpniecības pārveidi, tostarp ar labākām prasmēm attiecībā uz inovāciju;
- o) stimulēt pētniecības un inovācijas darbības MVU un inovatīvu uzņēmumu, jo īpaši jaunuzņēmumu, MVU un uzņēmuma gadījumos mazu vidējas kapitalizācijas uzņēmumu, izveidi un izvēršanos;
- p) uzlabot piekļuvi riska finansējumam, tostarp sinerģijā ar programmu *InvestEU*, kas izveidota ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2021/523 ⁽¹⁾, jo īpaši tad, ja tirgus nenodrošina dzīvotspējīgu finansējumu.

3. Īstenojot 2. punktā minētos mērķus, var ņemt vērā jaunas un neparedzētas vajadzības, kas rodas īpašās programmas īstenošanas laikā. Ar pienācīgu pamatojumu tas var nozīmēt reaģēšanu uz jaunām iespējām, krīzēm un apdraudējumiem, kā arī reaģēšanu uz vajadzībām, kas saistītas ar jaunu Savienības politiku izstrādi.

3. pants

Struktūra

1. Saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 4. panta 1. punktu īpašo programmu veido šādas daļas:
 - a) I pīlārs “Zinātnes izcilība” ar šādiem komponentiem:
 - i) Eiropas Pētniecības padome (EPP), kas aprakstīta I pielikuma I pīlāra 1. sadaļā;
 - ii) Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības (MSCA), kas aprakstītas I pielikuma I pīlāra 2. sadaļā;
 - iii) “Pētniecības infrastruktūras”, kas aprakstītas I pielikuma I pīlāra 3. sadaļā;
 - b) II pīlārs “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja” ar šādiem komponentiem:
 - i) kopa “Veselība”, kas aprakstīta I pielikuma II pīlāra 1. sadaļā;
 - ii) kopa “Kultūra, jaunrade un iekļaujoša sabiedrība”, kas aprakstīta I pielikuma II pīlāra 2. sadaļā;
 - iii) kopa “Civīlā drošība sabiedrībai”, kas aprakstīta I pielikuma II pīlāra 3. sadaļā;
 - iv) kopa “Digitālā joma, rūpniecība un kosmos”, kas aprakstīta I pielikuma II pīlāra 4. sadaļā;
 - v) kopa “Klimats, enerģētika un mobilitāte”, kas aprakstīta I pielikuma II pīlāra 5. sadaļā;
 - vi) kopa “Pārtika, bioekonomika, dabas resursi, lauksaimniecība un vide”, kas aprakstīta I pielikuma II pīlāra 6. sadaļā;
 - vii) ar kodolenerģiju nesaistītas JRC tiešās darbības, kas aprakstītas I pielikuma II pīlāra 7. sadaļā;
 - c) III pīlārs “Inovatīva Eiropa” ar šādiem komponentiem:
 - i) Eiropas Inovācijas padome (EIP), kas aprakstīta I pielikuma III pīlāra 1. sadaļā;
 - ii) Eiropas inovācijas ekosistēmas, kas aprakstītas I pielikuma III pīlāra 2. sadaļā;

⁽¹⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2021/523 (2021. gada 24. marts), ar ko izveido programmu *InvestEU* un groza Regulu (ES) 2015/1017 (OV L 107, 26.3.2021., 30. lpp.).

- d) daļa “Dalības paplašināšana un EPT stiprināšana” ar šādiem komponentiem:
- i) dalības paplašināšana un izcilības izplatīšana, kas aprakstīta I pielikuma daļas “EPT stiprināšana” 1. sadaļā;
 - ii) Eiropas pētniecības un inovācijas sistēmas reformēšana un pilnveidošana, kas aprakstīta I pielikuma daļas “EPT stiprināšana” 2. sadaļā.
2. Pasākumi, kas jāveic saskaņā ar 1. punktā minētajām daļām, ir aprakstīti I pielikumā.

4. pants

Budžets

1. Saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 12. panta 1. punktu īpašās programmas īstenošanai paredzētais finansējums laikposmā no 2021. gada 1. janvāra līdz 2027. gada 31. decembrim ir 83 397 000 000 EUR faktiskajās cenās.
2. Padomes Regulas (ES, Euratom) Nr. 2020/2093 ⁽¹²⁾ 5. pantā un Regulas (ES, Euratom) Nr. 2020/2093 II pielikumā paredzētās programmas īpašās korekcijas rezultātā 1. punktā minēto summu palielina, īpašajai programmai papildus piešķirot 2 790 000 000 EUR salīdzināmajās 2018. gada cenās.
3. Šā panta 1. punktā minēto summu sadala starp šā lēmuma 3. panta 1. punktā minētajiem komponentiem saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 12. panta 2. punktu. Šā panta 2. punktā minēto summu sadala starp šā lēmuma 3. panta 1. punktā minētajiem komponentiem saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 12. panta 4. punktu. Piemēro Regulas (ES) 2021/695 12. panta 5.–9. punktā noteikto kārtību.

5. pants

Resursi no Eiropas Savienības Atveseļošanas instrumenta

1. Saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 13. pantu Padomes Regulas (ES) 2020/2094 ⁽¹³⁾ 1. panta 2. punktā minētos pasākumus īsteno šīs īpašās programmas ietvaros, izmantojot summas, kas norādītas minētās Regulas 2. panta 2. punkta a) apakšpunkta iv) punktā, ievērojot tās 3. panta 3., 4., 7. un 9. punktu. Minētās papildu summas piešķir vienīgi tām pētniecības un inovācijas darbībām, kas vērstas uz Covid-19 seku – jo īpaši ekonomikā, sociālajā jomā un sabiedrībā – novēršanu. Prioritāti piešķir inovatīviem MVU, un īpašu uzmanību pievērš to integrēšanai sadarbības projektos saskaņā ar II pīlāru “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja”.
2. Orientējošais 1. punktā minētās summas sadalījums ir šāds:
 - a) 25 % – kopai “Veselība”;
 - b) 25 % – kopai “Digitālā joma, rūpniecība un kosmoss”;
 - c) 25 % – kopai “Klimats, enerģētika un mobilitāte”;
 - d) 25 % – EIP.

⁽¹²⁾ Padomes Regula (ES, Euratom) 2020/2093 (2020. gada 17. decembris), ar ko nosaka daudzgadu finanšu shēmu 2021.–2027. gadam (OV L 433 I, 22.12.2020., 11. lpp.).

⁽¹³⁾ Padomes Regula (ES) 2020/2094 (2020. gada 14. decembris), ar ko izveido Eiropas Savienības Atveseļošanas instrumentu ekonomikas atveseļošanas atbalstam pēc Covid-19 krīzes (OV L 433 I, 22.12.2020., 23. lpp.).

II NODAĻA

Īstenošana un plānošana

6. pants

Stratēģiskais plāns

1. Saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 6. panta 6. punktu īpašās programmas īstenošanu veicina pētniecības un inovācijas pasākumu daudzgadu stratēģiskais plāns, sekmējot arī saskaņotību starp darba programmām, ES prioritātēm un valstu prioritātēm. Stratēģiskās plānošanas rezultātu izklāsta daudzgadu stratēģiskajā plānā nolūkā sagatavot darba programmu saturu, kā minēts šā lēmuma 13. pantā. Stratēģiskais plāns aptver maksimāli četru gadu laikposmu, vienlaikus saglabājot pietiekamu elastību, lai Savienība var strauji reaģēt uz jauniem un nākotnes izaicinājumiem, negaidītām iespējām un krīzēm.

2. Stratēģiskajā plānošanā galvenā uzmanība tiek pievērsta jo īpaši pilāram “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja”, un tā aptver arī attiecīgus pasākumus citos pilāros un daļā “Dalības paplašināšana un EPT stiprināšana”.

Komisija nodrošina dalībvalstu agrīnu iesaisti un plašas viedokļu apmaiņas ar tām un ar Eiropas Parlamentu. Komisija arī nodrošina, ka to papildina apspriešanās ar ieinteresētajām personām un sabiedrību kopumā. Tas veicinās spēcīgāku iesaisti ar iedzīvotājiem un pilsonisko sabiedrību.

Dalībvalstis var atbalstīt stratēģiskās plānošanas procesu, arī sniedzot pārskatu par apspriešanos valsts līmenī un iedzīvotāju ieguldījumu, kas izmantots stratēģiskajā plānā.

3. Komisija stratēģisko plānu pieņem ar īstenošanas aktu saskaņā ar 14. panta 4. punktā minēto pārbaudes procedūru. Minētais stratēģiskais plāns atbilst I pielikumā aprakstītajiem mērķiem un pasākumiem. Minētajā īstenošanas aktā iekļauj šādus elementus, kas saistīti ar aptverto laikposmu:

- a) galvenie stratēģiskie virzieni attiecībā uz atbalstu pētniecībai un inovācijai, tostarp apraksts par gaidāmo ietekmi, starpkopu jautājumi un attiecīgās atbalsta jomas;
- b) Eiropas partnerību noteikšana saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 10. panta 1. punkta a) un b) apakšpunktu;
- c) misiju noteikšana saskaņā ar šī lēmuma 7. pantu un Regulas (ES) 2021/695 8. pantu un VI pielikumu;
- d) starptautiskās sadarbības jomas, darbības, kas plašā mērogā ir jāsaskaņo ar citu valstu un pasaules reģionu pētniecības un inovācijas darbībām, vai darbības, kas jāveic, sadarbojoties ar organizācijām trešās valstīs;
- e) īpaši jautājumi, piemēram, līdzsvars starp pētniecību un inovāciju, SHZ integrēšana, svarīgo pamattehnoloģiju un stratēģisko vērtības ķēžu loma, dzimumu līdztiesība, tostarp dzimumu līdztiesības dimensijas integrēšana pētniecības un inovācijas saturā, visaugstāko ētikas un integritātes standartu ievērošana, un prioritātes attiecībā uz izplatīšanu un izmantošanu.

4. Stratēģiskajā plānā ņem vērā Komisijas veiktu analīzi, kas aptver vismaz šādus elementus:

- a) politiskie, sociālekonomiskie un vides faktori, kas ir būtiski Savienības un dalībvalstu politikas prioritātēm;
- b) pētniecības un inovācijas ieguldījums Savienības politikas mērķu īstenošanā, izmantojot pētījumus, citus zinātniskos pierādījumus un attiecīgas iniciatīvas Savienības un valstu līmenī, tostarp institucionalizētas Eiropas partnerības saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 10. panta 1. punkta c) apakšpunktu;

- c) pierādījumu bāze, kas izriet no prognozēšanas pasākumiem, zinātnes un tehnikas indikatoriem, inovācijas indikatoriem, starptautiskām norisēm, piemēram, no ilgtspējīgas attīstības mērķu īstenošanas un īstenošanā sniegtās atgriezeniskās saites, tostarp īpašu pasākumu īstenošanas uzraudzības saistībā ar līdzdalības paplašināšanu un izcilības izplatīšanu, un MVU līdzdalības;
- d) prioritātes, kurām ir potenciāls, ka tās var īstenot sinerģijā ar citām Savienības programmām;
- e) apraksts par dažādajām pieejām attiecībā uz apspriešanos ar ieinteresētajām personām un iedzīvotāju iesaistīšana kā daļa no darba, kas ieguldīts darba programmu izstrādē;
- f) papildināmība un sinerģijas ar Eiropas Inovāciju un tehnoloģiju institūta (EIT) zināšanu un inovācijas kopienu (ZIK) plānošanu saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 294/2008/EK ⁽¹⁴⁾.

5. Stratēģisko plānošanu papildina stratēģiskās koordinēšanas process attiecībā uz Eiropas partnerībām, kurā uz vienlīdzīgiem nosacījumiem piedalās dalībvalstis un Komisija. Tas darbojas kā sākumpunkts prognožu analīzei, analīzei un konsultēšanai par pētniecības un inovācijas partnerību portfeļu attīstību, iespējamo izveidi, īstenošanu, uzraudzību un pakāpenisku izbeigšanu, un to vada visaptveroša kritēriju sistēma, kas balstīta uz Regulas (ES) 2021/695 III pielikumu.

7. pants

Misijas

1. Pētniecības un inovācijas misijas var noteikt misiju jomās, kas norādītas Regulas (ES) 2021/695 VI pielikumā.
2. Katrai misiju jomai izveido misijas padomi, izņemot, ja var izmantot esošās padomdevējas struktūras, un šādā gadījumā iepriekš informē 14. pantā minēto programmas komiteju.

Katrā misijas padomē ir augstākais 15 neatkarīgas augsta ranga personas, kam ir plašas speciālās zināšanas, attiecīgā gadījumā arī sociālo un humanitāro zinātņu eksperti, no visas Eiropas un ārpus tās, tostarp attiecīgi galalietotāju pārstāvji. Misijas padomju locekļus ieceļ Komisija pārredzamā procedūrā viņu apzināšanai, kas ietver atklātu uzaicinājumu izteikt ieinteresētību. Ar programmas komiteju savlaicīgi apspriežas par apzināšanas un atlases procedūrām, tostarp izmantotajiem kritērijiem. Misijas padomes locekļu pilnvaru laiks ir līdz pieciem gadiem, un to var atjaunot vienu reizi.

3. Misijas padomēm nav lēmumu pieņemšanas pilnvaru. Tās konsultē Komisiju šādos jautājumos:
 - a) vienas vai vairāku misiju noteikšana un izstrāde attiecīgajā misiju jomā saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 7. pantā paredzētajiem noteikumiem un kritērijiem;
 - b) darba programmu saturs un to pārskatīšana, ciktāl tas vajadzīgs, lai sasniegtu misijas mērķus, ar ieinteresēto personu un attiecīgā gadījumā plašākas sabiedrības ieguldījumu;
 - c) projektu portfeļu raksturojums misijām;
 - d) pielāgošanas darbības vai attiecīgā gadījumā darbības izbeigšana, pamatojoties uz īstenošanas novērtējumu saskaņā ar izvirzītajiem misijas mērķiem;
 - e) neatkarīgu ārējo ekspertu atlase saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 49. pantu, minēto neatkarīgo ārējo ekspertu instruktāža un vērtēšanas kritēriji, un to svērums;
 - f) pamatnosacījumi, kas palīdz sasniegt misijas mērķus;

⁽¹⁴⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 294/2008 (2008. gada 11. marts) par Eiropas Inovāciju un tehnoloģiju institūta izveidi (OV L 97, 9.4.2008., 1. lpp.).

- g) komunikācija, tostarp par misijas sniegumu un sasniegumiem;
- h) politikas koordinācija starp attiecīgajiem dalībniekiem dažādos līmeņos, jo īpaši saistībā ar sinerģijām ar citām Savienības politikām;
- i) galvenie darbības rādītāji.

Misijas padomju sniegtās konsultācijas publisko.

4. Katrai misiju jomai Programmas komiteja ir iesaistīta misiju sagatavošanā un aprites ciklā, ņemot vērā attiecīgos jautājumus valstu kontekstā un iespējas uzlabot saskaņotību ar darbībām valsts līmenī. Mijiedarbība ar misijas padomēm notiek savlaicīgi un visaptverošā veidā.

5. Darba programmā, kas paredzēta 13. pantā, attiecībā uz katru stratēģiskajā plānā noteikto misiju ietver misijas izstrādi, to projektu portfeļu raksturojumus un īpašus noteikumus, kas ļauj piemērot efektīvu portfeļa pieeju.

8. pants

Eiropas Pētniecības padome

1. Komisija izveido Eiropas Pētniecības padomi ("EPP"), kuras uzdevums ir īstenot tās darbības saskaņā ar I pīlāru "Zinātnes izcilība", kuras ir saistītas EPP. EPP ir Eiropas Pētniecības padomes, kas tika izveidota ar Komisijas 2013. gada 12. decembra Lēmumu, pēctece ⁽¹⁵⁾.
2. EPP sastāvā ir 9. pantā paredzētā neatkarīgā EPP Zinātniskā padome un 10. pantā paredzētā EPP specializētā īstenošanas struktūra.
3. EPP ir priekšsēdētājs, kuru izraugās no pieredzējušu un starptautiski atzītu zinātnieku vidus.

EPP priekšsēdētāju ieceļ Komisija pārredzamā darbā pieņemšanas procesā, kurā piedalās neatkarīga specializēta atlases komiteja. Darbā pieņemšanas procesu un izraudzīto kandidātu apstiprina EPP Zinātniskā padome. EPP priekšsēdētāja amata pilnvaru laiks ir ierobežots uz četriem gadiem, un to var atjaunot vienu reizi.

EPP priekšsēdētājs vada EPP Zinātnisko padomi. EPP priekšsēdētājs nodrošina EPP Zinātniskās padomes vadošo lomu un tās sadarbību ar EPP specializēto īstenošanas struktūru un pārstāv EPP Zinātnisko padomi zinātnes pasaulē.

4. EPP darbojas atbilstoši saviem galvenajiem principiem – izcilība zinātnē, atvērtā zinātne, autonomija, efektivitāte, lietderība, pārredzamība, pārskatatbildība un pētniecības integritāte. Tā nodrošina turpināmību EPP darbībām, kas veiktas saskaņā ar 2013. gada 12. decembra Lēmumu.
5. Ar saviem pasākumiem, izmantojot augšupēju pieeju, EPP atbalsta progresīvos pētījumus, kurus visās jomās veic vadošie pētnieki un viņu komandas, kas savstarpēji konkurē Eiropas līmenī, tostarp pētnieki karjeras sākumposmā.
6. Komisija rīkojas kā EPP autonomijas un integritātes garants un nodrošina tai uzticēto uzdevumu pienācīgu izpildi.

Komisija nodrošina, ka EPP darbību īstenošana atbilst šā panta 4. punktā noteiktajiem principiem, kā arī EPP Zinātniskās padomes izstrādātajai EPP vispārējai stratēģijai, kas minēta 9. panta 2. punkta a) apakšpunktā.

⁽¹⁵⁾ Komisijas Lēmums (2013. gada 12. decembris), ar ko izveido Eiropas Pētniecības padomi (OV C 373, 20.12.2013., 23. lpp.).

*9. pants***EPP Zinātniskā padome**

1. EPP Zinātniskās padomes sastāvā ir neatkarīgi zinātnieki, inženieri un akadēmiskie darbinieki ar vislabāko reputāciju un atbilstošām speciālajām zināšanām, tostarp sievietes un vīrieši no dažādām vecuma grupām, nodrošinot daudzu un dažādu pētniecības jomu pārstāvību un ģeogrāfiskās izcelsmes daudzveidību. Viņi darbojas privātpersonas statusā neatkarīgi no jebkādu ārēju interešu ietekmes. EPP Zinātniskās padomes locekļus ieceļ Komisija neatkarīgā un pārredzamā viņu apzināšanas procedūrā, par kuru tā ir vienojusies ar EPP Zinātnisko padomi un kura ietver atklātu apspriešanos ar zinātnieku kopienu un ziņojuma sagatavošanu Eiropas Parlamentam un Padomei.

EPP Zinātniskās padomes locekļu pilnvaru laiks nepārsniedz četrus gadus, un to var atjaunot vienu reizi, pamatojoties uz rotācijas sistēmu, kas nodrošina EPP Zinātniskās padomes darba nepārtrauktību.

2. EPP Zinātniskā padome izstrādā:

- a) EPP vispārējo stratēģiju;
- b) darba programmu, kas paredzēta EPP pasākumu īstenošanai;
- c) metodes un procedūras salīdzinošai izvērtēšanai un priekšlikumu novērtēšanai, uz kuru pamata nosaka finansējamos projektus;
- d) savu nostāju visos jautājumos, kuri no zinātnes perspektīvas varētu vairo EPP sasniegumus un ietekmi, kā arī veikto pētījumu kvalitāti;
- e) rīcības kodeksu, kurā cita starpā aplūkota arī interešu konfliktu novēršana.

No nostājām, ko EPP Zinātniskā padome izstrādājusi saskaņā ar pirmās daļas a), c), d) un e) apakšpunktu, Komisija atkāpjas tikai tad, ja tā uzskata, ka nav ievērots šis lēmums. Minētajā gadījumā, lai turpinātu īpašās programmas īstenošanu un tās mērķu sasniegšanu, Komisija pieņem pasākumus, izklāstot un pienācīgi pamatojot punktus, kuros tā atkāpjas no EPP Zinātniskās padomes nostājām.

3. EPP Zinātniskā padome rīkojas saskaņā ar I pielikuma I pīlāra 1. sadaļā noteiktajām pilnvarām.

4. EPP Zinātniskā padome rīkojas vienīgi EPP interesēs saskaņā ar 8. pantā izklāstītajiem principiem. Tā rīkojas godprātīgi un atbildīgi, un savu darbu veic efektīvi un nodrošinot pēc iespējas lielāku pārredzamību.

*10. pants***EPP specializētā īstenošanas struktūra**

1. EPP specializētā īstenošanas struktūra ir atbildīga par šā īpašās programmas komponenta administratīvo īstenošanu un izpildi, kā aprakstīts I pielikuma I pīlāra 1.3.2. sadaļā. Tā palīdz EPP Zinātniskajai padomei visu tās uzdevumu veikšanā.

2. Komisija nodrošina, ka EPP specializētā īstenošanas struktūra stingri, efektīvi un pietiekami elastīgi ievēro tikai un vienīgi EPP mērķus un prasības.

11. pants

Eiropas Inovācijas padome

1. EIP, kas izveidota saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 9. pantu, ietilpst augsta līmeņa valde ("EIP valde"), kas minēta šā lēmuma 12. pantā.
 2. Komisija nodrošina, ka EIP īstenošana:
 - a) saskan ar Regulas (ES) 2021/695 9. panta 1. punktā noteiktajiem principiem, pienācīgi ņemot vērā EIP valdes atzinumu par 12. panta 1. punkta a) apakšpunktā minēto EIP vispārējo stratēģiju;
 - b) nerada konkurences izkropļojumus, kuri ir pretrunā kopīgām interesēm.
 3. EIP apvienotā finansējuma pārvaldīšanas nolūkā Komisija izmanto netiešu pārvaldību. Ja tas nav iespējams, Komisija var izveidot īpašam nolūkam dibinātu sabiedrību ("EIP fonds"), kura jāpārvalda saskaņā ar piemērojamiem pārskatatbildības noteikumiem.
- Kad Komisija izveido pirmajā daļā minēto īpašam nolūkam dibināto sabiedrību, tā cenšas nodrošināt citu publisku un privātu investoru dalību. Ja tas sākotnēji nav iespējams, Komisija EIP īpašam nolūkam dibināto sabiedrību strukturē tādā veidā, lai tā spētu piesaistīt citus publiskos vai privātos investorus nolūkā kāpināt Savienības ieguldījuma sviras efektu.
4. Komisija nodrošina efektīvu papildināmību starp EIP, EIT un programmu *InvestEU*.

12. pants

EIP Valde

1. EIP valde Komisiju konsultē par:
 - a) III pīlāra "Inovatīva Eiropa" EIP komponenta vispārējo stratēģiju;
 - b) darba programmu, kas paredzēta EIP darbību īstenošanai;
 - c) kritērijiem priekšlikumu inovativitātes un riska profila novērtēšanai un *Accelerator* paredzētu dotāciju, ieguldījumu pašu kapitālā un citu finansēšanas veidu pienācīgu līdzsvaru;
 - d) stratēģisko projektu portfeļu noteikšanu;
 - e) programmu vadītāju profilu.
2. EIP valde pēc pieprasījuma var Komisijai adresēt ieteikumus:
 - a) par jebkuru jautājumu, kurš no inovācijas perspektīvas var uzlabot un veicināt inovācijas ekosistēmas visā Eiropā, EIP komponenta mērķu sasniegšanu un ietekmi un inovatīvu uzņēmumu spēju izvērst savus risinājumus;
 - b) attiecībā uz to, lai sadarbībā ar attiecīgajiem Komisijas dienestiem un attiecīgā gadījumā valsts un reģionālām iestādēm un citām attiecīgām struktūrām, piemēram, EIT valdi, noteiktu iespējamās regulatīvos šķēršļus, ar kuriem saskaras uzņēmēji, jo īpaši tie, kuriem piešķirts atbalsts saskaņā ar EIP komponentu;
 - c) par jauno tehnoloģiju tendencēm, kas izriet no EIP portfeliem, lai sniegtu informāciju īpašās programmas citu daļu plānošanai;
 - d) attiecībā uz tādu konkrētu jautājumu noteikšanu, kuros vajadzīga EIP valdes konsultācija.

EIP valdes darbības nolūks ir sasniegt EIP komponenta mērķus. Tā rīkojas godprātīgi un atbildīgi un savus pienākumus veic efektīvi un nodrošinot pārredzamību. EIP valde rīkojas saskaņā ar I pielikuma III pielikuma 1. sadaļā noteiktajām pilnvarām.

3. EIP valdē ir 15–20 neatkarīgas augsta ranga personas no dažādām Eiropas inovācijas ekosistēmas daļām, tostarp uzņēmēji, uzņēmumu vadītāji, investori, publiskās pārvaldes iestāžu eksperti un pētnieki, tostarp akadēmiskie eksperti inovācijas jomā. EIP valde sniedz ieguldījumu informēšanas pasākumos, un tās locekļi cenšas paaugstināt EIP zīmola prestižu.

EIP valdes locekļus ieceļ Komisija pēc atklāta uzaicinājuma izvirzīt kandidatūras vai izteikt ieinteresētību vai pēc abiem uzaicinājumiem atkarībā no tā, ko Komisija uzskata par atbilstošāku, un ņemot vērā speciālo zināšanu, dzimuma, vecuma un ģeogrāfiskā sadalījuma līdzsvarotības nepieciešamību.

Viņu pilnvaru laiks ir divi gadi, to var atjaunot divas reizes, un amatā iecelšana notiek pēc rotācijas principa, tā ka locekļi tiek iecelti ik pēc diviem gadiem.

4. EIP valdei ir priekšsēdētājs, kuru ieceļ Komisija pārredzamā darbā pieņemšanas procesā. EIP priekšsēdētājs ir augsta līmeņa amatpersona, kas ir saistīta ar inovācijas vidi un kam ir pamatīga izpratne par pētniecību un izstrādi.

EIP valdes priekšsēdētāju ieceļ Komisija pārredzamā darbā pieņemšanas procesā. EIP valdes priekšsēdētāja pilnvaru laiks ir ierobežots uz četriem gadiem, un to var atjaunot vienu reizi.

EIP valdes priekšsēdētājs vada EIP valdi, sagatavo tās sanāksmes, uzdod uzdevumus valdes locekļiem un var izveidot specializētas apakšgrupas, jo īpaši nolūkā apzināt jauno tehnoloģiju tendences, kas izriet no EIP portfeliem. EIP valdes priekšsēdētājs pārstāv EIP inovācijas vidē. EIP priekšsēdētājs arī popularizē EIP un veic sarunas ar Komisiju un – izmantojot attiecīgās programmas komitejas – ar dalībvalstīm. Komisija nodrošina administratīvu atbalstu EIP valdes priekšsēdētājam.

5. Komisija izveido rīcības kodeksu, kurā cita starpā aplūkota arī interešu konfliktu novēršana un konfidencialitātes noteikumu pārkāpšana. EIP valdes locekļi, stājoties amatā, piekrīt ievērot rīcības kodeksu.

13. pants

Darba programmas

1. Īpašo programmu īsteno ar darba programmām, kas minētas šā panta 2. punktā, saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES, Euratom) 2018/1046 ⁽¹⁶⁾ ("Finanšu regula") 110. pantu. Minētajās darba programmās izklāsta gaidāmo ietekmi, un tās sagatavo pēc stratēģiskās plānošanas, kas aprakstīta šā lēmuma 6. pantā un I pielikumā. Komisija regulāri un jau no agrīna posma informē 14. pantā minēto komiteju par īpašās programmas netiešo darbību, tostarp misiju, īstenošanas vispārējo progresu, arī tāpēc, lai komiteja laikus varētu sniegt attiecīgu ieguldījumu stratēģiskajā plānošanā un darba programmu sagatavošanā, jo īpaši attiecībā uz misijām.

Darba programmās attiecīgā gadījumā norāda kopējo summu, kas atvēlēta finansējuma apvienošanas darbībām.

⁽¹⁶⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES, Euratom) 2018/1046 (2018. gada 18. jūlijs) par finanšu noteikumiem, ko piemēro Savienības vispārējam budžetam, ar kuru groza Regulas (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 un Lēmumu Nr. 541/2014/ES un atceļ Regulu (ES, Euratom) Nr. 966/2012 (OV L 193, 30.7.2018., 1. lpp.).

2. Komisija ar īstenošanas aktiem pieņem atsevišķas darba programmas darbību īstenošanai šādos komponentos, kas noteikti 3. panta 1. punktā:

- a) EPP, kam darba programmu izveido EPP Zinātniskā padome atbilstīgi 9. panta 2. punkta b) apakšpunktam, saskaņā ar 14. panta 3. punktā minēto konsultēšanās procedūru; Komisija no EPP Zinātniskās padomes izstrādātās darba programmas atkāpjas tikai tad, ja tā uzskata, ka programma nav saskaņā ar šo lēmumu; šādā gadījumā Komisija darba programmu pieņem ar īstenošanas aktu saskaņā ar 14. panta 4. punktā minēto pārbaudes procedūru; Komisija to pienācīgi pamato;
- b) visas pīlāra “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja” kopas, MSCA, pētniecības infrastruktūras, Eiropas inovatīvās ekosistēmas, dalības paplašināšana un izcilības izplatīšana, un Eiropas pētniecības un inovācijas sistēmas reformēšana un uzlabošana saskaņā ar 14. panta 4. punktā minēto pārbaudes procedūru;
- c) EIP, kam darba programmu sagatavo pēc EIP valdes konsultācijas atbilstīgi 12. panta 1. punkta b) apakšpunktam, saskaņā ar 14. panta 4. punktā minēto pārbaudes procedūru;
- d) JRC, kam daudzgadu darba programmā ņem vērā JRC valdes atzinumu, kas minēts Komisijas Lēmumā 96/282/Euratom.

3. Papildus Finanšu regulas 110. panta prasībām šā panta 2. punktā minētajās darba programmās attiecīgā gadījumā ietver:

- a) katrai darbībai un misijai piešķirto summu un orientējošu īstenošanas grafiku;
- b) attiecībā uz dotācijām – prioritātes, atlases un dotāciju piešķiršanas kritērijus un dažādo piešķiršanas kritēriju relatīvo īpatsvaru, kā arī kopējo attiecināmo izmaksu finansējuma maksimālo apmēru;
- c) summu, kas piešķirta apvienotajā finansējumā saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695. 45.–48. pantu;
- d) jebkādas saņēmēju papildu pienākumus saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 39. un 41. pantu.

4. Komisija ar īstenošanas aktiem pieņem šādus pasākumus:

- a) lēmumu par finansējuma apstiprināšanu netiešajām darbībām, ja paredzētais Savienības ieguldījums saskaņā ar īpašo programmu ir 2,5 miljoni EUR vai vairāk, izņemot darbības saskaņā ar EPP; lēmumu par finansējuma apstiprināšanu netiešajām darbībām kopā “Kultūra, jaunrade un iekļaujoša sabiedrība”, ja paredzētais Savienības ieguldījums saskaņā ar īpašo programmu ir 1 miljons EUR vai vairāk;
- b) lēmumu par finansējuma apstiprināšanu darbībām, kas saistītas ar cilvēka embriju un cilvēka embrionālu cilmes šūnu izmantošanu, un darbībām saskaņā ar 3. panta 1. punkta b) apakšpunkta iii) punktā minēto kopu “Civīlā drošība sabiedrībai”.

Minētos īstenošanas aktus pieņem saskaņā ar 14. panta 4. punktā minēto pārbaudes procedūru.

14. pants

Komiteju procedūra

1. Komisijai palīdz komiteja ⁽¹⁷⁾. Minētā komiteja ir komiteja Regulas (ES) Nr. 182/2011 nozīmē.
2. Komiteja sanāk dažādos sastāvos, kas izklāstīti II pielikumā, atbilstoši apspriežamā jautājuma tematam.
3. Ja ir atsauce uz šo punktu, piemēro Regulas (ES) Nr. 182/2011 4. pantu.
4. Ja ir atsauce uz šo punktu, piemēro Regulas (ES) Nr. 182/2011 5. pantu.
5. Ja komitejas atzinums jāsaņem rakstiskā procedūrā, minēto procedūru izbeidz, nepanākot rezultātu, ja atzinuma sniegšanas termiņā tā nolemj komitejas priekšsēdētājs vai to pieprasa vienkāršs komitejas locekļu vairākums.
6. Attiecībā uz īstenošanas aktiem, kas jāpieņem saskaņā ar 6. panta 3. punktu, – ja Komiteja atzinumu nesniedz, Komisija nepieņem īstenošanas akta projektu, un tiek piemērota Regulas (ES) Nr. 182/2011 5. panta 4. punkta trešā daļa.
7. Komisija regulāri informē komiteju par īpašās programmas īstenošanas vispārējo progresu un savlaicīgi sniedz informāciju par visām darbībām vai komponentiem, kas ierosināti vai ko finansē saskaņā ar Regulu (ES) 2021/695 un tās eksternalizētajām daļām, kā precizēts šā lēmuma III pielikumā, tostarp siku informāciju un analīzi par katra atsevišķa uzaicinājuma statistiku.

III NODAĻA**Pārejas un nobeiguma noteikumi**

15. pants

Atcelšana

Lēmums 2013/743/ES tiek atcelts no 2021. gada 1. janvāra.

16. pants

Pārejas noteikumi

1. Šis lēmums neskar to attiecīgo darbību turpināšanu vai grozīšanu, uz kurām attiecas Lēmums 2013/743/ES, ko minētajām darbībām turpina piemērot līdz to noslēgšanai.

Vajadzības gadījumā visus uzdevumus, kurus nav pabeigusi ar Lēmumu 2013/743/ES izveidotā komiteja, pārņem šā lēmuma 14. pantā minētā komiteja.

2. No īpašās programmas finansējuma var segt arī izdevumus par tehnisko un administratīvo palīdzību, kas ir vajadzīga, lai nodrošinātu pāreju starp īpašo programmu un pasākumiem, kuri pieņemti saskaņā ar iepriekšējo lēmumu – Lēmumu 2013/743/ES.

⁽¹⁷⁾ Lai atvieglotu īpašās programmas īstenošanu, Komisija saskaņā ar noteiktajām pamatnostādnēm vienam pārstāvim no katras dalībvalsts kompensē izdevumus par katru programmas komitejas sanākumi, kā noteikts darba kārtībā, kā arī vienam ekspertam/padomdevējam no katras dalībvalsts – izdevumus saistībā ar tiem darba kārtības punktiem, kuru izskatīšanai dalībvalstij ir nepieciešamas īpašas speciālās zināšanas.

17. pants

Stāšanās spēkā

Šis lēmums stājas spēkā dienā, kad to publicē *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

To piemēro no 2021. gada 1. janvāra.

Šis lēmums ir adresēts dalībvalstīm.

Briselē, 2021. gada 10. maijā

Padomes vārdā –
priekšsēdētājs
J. BORRELL FONTELLES

I PIELIKUMS

STRATĒGISKĀ PLĀNOŠANA UN CITI ĪPAŠĀS PROGRAMMAS PASĀKUMI

STRATĒGISKĀ PLĀNOŠANA

Kā noteikts 6. pantā, īpašās programmas īstenošanu veicina pētniecības un inovācijas pasākumu daudzgadu stratēgiskā plānošana. Šajā stratēgiskajā plānā 2021/6950. gadā galvenā uzmanība tiek pievērsta jo īpaši pilāram “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja”, tostarp attiecīgajiem pasākumiem citos pilāros un daļai “Dalības paplašināšana un EPT stiprināšana”, ciešā sadarbībā un sinerģijā ar Eiropas Inovāciju un tehnoloģiju institūtu (EIT), kas izveidots ar Regulu (EK) Nr. 294/2008, zināšanu un inovācijas kopienas (ZIK) plānošanu.

Šā stratēgiskā plānošanas procesa rezultātu izklāsta stratēgiskajā plānā, kura nolūks ir īstenot darba programmas saturu.

Stratēgiskās plānošanas mērķi ir:

- integrētā veidā īstenot “Apvārsnis Eiropa” programmas līmeņa mērķus un nodrošināt galveno uzsvaru uz “Apvārsnis Eiropa” ietekmi, un nodrošināt tās dažādo daļu saskanību;
- veicināt sinerģijas starp “Apvārsnis Eiropa” un citām Savienības programmām, tostarp Eiropas Reģionālās attīstības fondu (ERAF), Eiropas Sociālo fondu Plus (ESF+), Eiropas Jūrlietu, zvejniecības un akvakultūras fondu (EJZAF), Eiropas Lauksaimniecības fondu lauku attīstībai (ELFLA) un Euratom programmu, tādējādi tai kļūstot par atskaites punktu pētniecībai un inovācijai visās saistītajās programmās Savienības budžetā un nefinansējošos instrumentos;
- palīdzēt izstrādāt un īstenot Savienības politiku attiecīgajās jomās un papildināt politikas attīstību un īstenošanu dalībvalstīs;
- samazināt centienu fragmentāciju un izvairīties no dublēšanas un finansējuma iespēju savstarpējas pārkļāšanās;
- nodrošināt satvaru JRC tiešo pētniecības darbību sasaistei ar citām ar “Apvārsnis Eiropa” atbalstītām darbībām, tostarp rezultātu un datu izmantošanu politikas atbalstīšanai;
- nodrošināt līdzsvarotu un plašu pieeju pētniecībai un inovācijai visos attīstības posmos, proti, aptverot ne tikai progresīvo pētījumu veicināšanu, jaunu produktu, procesu un pakalpojumu izstrādi uz zinātnisku un tehnoloģisku zināšanu un pārveidojošu atklājumu pamata, bet arī ietverot esošo tehnoloģiju izmantošanu jaunos lietojumos un pastāvīgu uzlabojumus, un netehnoloģisku un sociālu inovāciju;
- nodrošināt sistēmisku, attiecībā uz disciplinām, nozarēm un politikām transversālu pieeju pētniecībai un inovācijai, lai pievērstos izaicinājumiem, vienlaikus ļaujot radīt jaunus konkurētspējīgus uzņēmumus un nozares, veicinot konkurenci, stimulējot privātās investīcijas un iekšējā tirgū saglabājot vienādus konkurences noteikumus.

CITI ĪPAŠĀS PROGRAMMAS PASĀKUMI

Pilārā “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja” un pilārā “Inovatīva Eiropa” pētniecība un inovācija tiek papildināta ar pasākumiem, kuri notiek ciešā saistībā ar galalietotājiem un tirgu, piemēram, demonstrējumiem, izmēģinājuma projektiem vai koncepcijas pierādīšanu, izņemot komercializācijas pasākumus pēc pētniecības un inovācijas posma. Minētie pasākumi ietver arī atbalstu tiem pieprasījuma puses pasākumiem, kas palīdz paātrināt plaša inovāciju klāsta izmantošanu un izplatīšanu. Uzsvars tiek likts uz nepreskriptīviem uzaicinājumiem iesniegt priekšlikumus.

Pilārā “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja”, kas balstās uz “Apvārsnis 2020” pieredzi, visās kopās, tostarp īpašos un specializētos pasākumos, tiek pilnībā integrētas sociālās zinātnes un humanitārās zinātnes. Arī pasākumi, kas saistīti ar jūras un jūrlietu pētniecību un inovāciju, tiek īstenoti stratēgiskā un integrētā veidā saskaņā ar Savienības integrēto jūrlietu politiku, kopīgo zivsaimniecības politiku un starptautiskajām saistībām.

Pasākumi, kuri tiek veikti nākotnes un jaunās tehnoloģijas (NJT) pamatiniciatīvu “Grafēns”, “Cilvēka smadzeņu projekts” un “Kvantu tehnoloģijas” ietvaros, ko atbalsta ar “Apvārsnis 2020”, arī turpmāk tiks atbalstīti ar “Apvārsnis Eiropa”, izmantojot uzaicinājumus iesniegt priekšlikumus, kas iekļauti darba programmā. Sagatavošanas darbības, ko atbalsta ar “Apvārsnis 2020” NJT pamatiniciatīvas daļu, tiks izmantotas stratēģiskajā plānošanas procesā saskaņā ar “Apvārsnis Eiropa” un tiks ņemtas vērā darbā pie misijām, līdzfinansētām un/vai kopīgi plānotām Eiropas partnerībām un regulāriem uzaicinājumiem iesniegt priekšlikumus.

Zinātnes un tehnoloģijas sadarbības dialogi ar Savienības starptautiskajiem partneriem un politikas dialogi ar galvenajiem pasaules reģioniem nozīmīgi veicina sadarbības iespēju sistemātisku noteikšanu, kas kopā ar diferenciāciju pēc valsts un/vai reģiona ļauj labāk noteikt prioritātes. Arī turpmāk tiks lūgtas savlaicīgas konsultācijas ar EPT saistītai padomdevējai struktūrai.

IZPLATĪŠANA UN KOMUNIKĀCIJA

“Apvārsnis Eiropa” sniegs specializētu atbalstu atvērtajai piekļuvei zinātniskām publikācijām, zināšanu repozitorijiem un citiem datu avotiem. Tiks atbalstītas informācijas un zināšanu izplatīšanas darbības, arī izmantojot sadarbību ar citām Savienības programmām, tostarp rezultātu un datu kopu un pakotņu veidošana mērķauditorijām un iedzīvotāju tīkliem, rūpniecībai, publiskās pārvaldes iestādēm, akadēmiskajām aprindām, pilsoniskās sabiedrības organizācijām un politikas veidotājiem piemērotās valodās un formātos. Šim nolūkam “Apvārsnis Eiropa” var izmantot progresīvas tehnoloģijas un mākslīgā intelekta rīkus.

Tiks nodrošināts pienācīgs atbalsts mehānismiem, piemēram, valstu kontaktpunktiem, ar kuriem “Apvārsnis Eiropa” tiek izziņota iespējamiem pieteikuma iesniedzējiem.

Komisija arī īsteno informācijas un komunikācijas pasākumus saistībā ar “Apvārsnis Eiropa”, lai popularizētu to, ka rezultāti gūti ar Savienības finansējuma atbalstu. To mērķis būs arī vairo sabiedrības informētību par pētniecības un inovācijas svarīgumu un Savienības finansētas pētniecības un inovācijas plašāku ietekmi un nozīmi, izmantojot, piemēram, publikācijas, attiecības ar plašsaziņas līdzekļiem, pasākumus, zināšanu repozitorijus, datubāzes, daudzkanālu platformas, tīmekļa vietnes, vai mērķtiecīgi izmantojot sociālos plašsaziņas līdzekļus. “Apvārsnis Eiropa” sniegs atbalstu saņēmējiem, lai izziņotu viņu darbu un tā ietekmi uz sabiedrību kopumā.

IZMANTOŠANA UN IEVIEŠANA TIRGŪ

Komisija izveidos visaptverošus pasākumus “Apvārsnis Eiropa” gūto rezultātu un zināšanu izmantošanai. Tas veicinās plašu ieviešanu tirgū un palielinās “Apvārsnis Eiropa” ietekmi.

Komisija sistemātiski apzinās un reģistrēs saskaņā ar “Apvārsnis Eiropa” veikto pētniecības un inovācijas pasākumu rezultātus un nediskriminējošā veidā šos rezultātus un gūtās zināšanas nodos vai izplatīs visām nozarēm un visu lielumu uzņēmumiem, publiskās pārvaldes iestādēm, akadēmiskajām aprindām, pilsoniskās sabiedrības organizācijām un politikas veidotājiem, lai palielinātu “Apvārsnis Eiropa” Savienības pievienoto vērtību.

STARPTAUTISKĀ SADARBĪBA

Lielāka ietekme tiks panākta, saskaņojot darbības ar citām valstīm un pasaules reģioniem pastiprinātas starptautiskās sadarbības centienu ietvaros. Balstoties uz savstarpēju labumu, partneri no visas pasaules tiks aicināti iesaistīties Savienības centienos kā neatņemamā tādu iniciatīvu daļā, ar ko atbalsta Savienības darbību, kuras nolūks ir ilgtspēja, pastiprināta pētniecības un inovācijas izcilība un konkurētspēja.

Starptautiska vienota rīcība nodrošinās efektīvu globālu sabiedrības izaicinājumu un IAM risināšanu, piekļuvi pasaules lielākajiem talantiem, speciālajām zināšanām un resursiem, kā arī vairo inovatīvu risinājumu piedāvājumu un pieprasījumu.

IZVĒRTĒŠANĀ IZMANTOJAMĀS DARBA METODOLOĢIJAS

Neatkarīgu augsta līmeņa ekspertu piesaiste izvērtēšanas procesā ir būtiska visu ieinteresēto personu, kopienu un interešu iesaistei īpašajā programmā un viens no priekšnoteikumiem, lai nodrošinātu finansēto pasākumu izcilību un atbilstību.

Komisija vai finansēšanas struktūra nodrošinās izvērtēšanas procesa neitralitāti un novērsīs interešu konfliktus saskaņā ar Finanšu regulas 61. pantu. Tā arī centīsies izvērtēšanas komiteju, kā arī ekspertu un padomdevēju grupu sastāvā panākt ģeogrāfisko daudzveidību.

Izņēmuma gadījumos, kad tas ir pamatots ar vajadzību iecelt labākos pieejamos ekspertus un/vai ar kvalificētu ekspertu skaita ierobežotību, neatkarīgi eksperti, kas palīdz vērtēšanas komisijai vai ir tās locekļi, var izvērtēt specifiskus priekšlikumus, par kuriem tie izsaka potenciālu interesi. Šajā gadījumā Komisija vai finansēšanas struktūra veic visus nepieciešamos korektīvos pasākumus, lai nodrošinātu vērtēšanas procesa integritāti. Vērtēšanas process tiks veikts atbilstoši, iekļaujot tajā posmu, kurā paredzēta mijiedarbība starp dažādiem ekspertiem. Apzinot finansēšanas priekšlikumus, vērtēšanas komisija ņems vērā īpašos apstākļus.

I PĪLĀRS

ZINĀTNES IZCILĪBA

Zinātniskais, ekonomiskais, sociālais un kultūras progress visos tā veidos ir atkarīgs no pietiekama izcilu pētnieku daudzuma, meklējumiem pēc pārveidojošiem risinājumiem izpratnē un visos zināšanu ieguves līmeņos, pasaules klases objektiem, ieskaitot fiziskas un zināšanu infrastruktūras pētniecībai un inovācijai, kā arī no līdzekļiem atvērtai zināšanu izplatīšanai un apmaiņai ("atvērtā zinātne"), metodoloģijām un prasmēm.

Pasaules vadošie inovācijas sasniegumi ir saistīti ar atvērtās zinātnes un zinātnes izcilības attīstību. Zinātnes un tehnoloģisko paradigmu maiņa var būt svarīgs ražīguma pieauguma, konkurētspējas, labklājības, ilgtspējīgas attīstības un sociālās attīstības virzītājspēks. Vēsturiski šāda paradigmas maiņa parasti rodas uz publiskā sektora zinātniskās bāzes, pirms sāk likt pamatu pilnīgi jaunām industrijām un nozarēm, un visaptverošam sociālam progresam.

Publiskās investīcijas pētniecībā, sevišķi caur augstskolām un publiskajām pētniecības organizācijām un pētniecības struktūrām, bieži notiek ilgtermiņa pētniecībā, kur ir augstāks risks, un papildina privātā sektora pasākumus. Tās arī rada augsti kvalificētus cilvēkresursus, zinātību un pieredzi, jaunus zinātniskos instrumentus un metodoloģijas, kā arī tīklus, kuros tiek nodotas jaunākās zināšanas.

Eiropas zinātne un Eiropā bāzēti pētnieki ir bijuši un turpina būt vadībā daudzās jomās. Taču mēs nevaram šo pozīciju uztvert kā pašsaprotamu. Tradicionālajam izaicinājumam no tādām valstīm kā, piemēram, ASV, tagad pievienojas tādi ekonomikas milži kā Ķīna un Indija, jo īpaši no pasaules daļām, kur nesen sākusies industrializācija, un no visām valstīm, kurās valdības apzinās daudzveidīgos un bagātīgos ieguvumus, ko nodrošina investēšana pētniecībā.

1. EIROPAS PĒTNIECĪBAS PADOME

1.1. Pamatojums

Lai arī Savienība joprojām ir lielākā zinātnisko publikāciju autore pasaulē, attiecībā pret tās izmēru tai ir salīdzinoši maz izcilības centru, kas izceļas pasaules mērogā, bet ir plašas jomas, kurās ir vidējs un zems sniegums. Salīdzinājumā ar Amerikas Savienotajām Valstīm un tagad zināmā mērā ar Ķīnu Savienība izmanto "izklaidētās izcilības modeli", kurā resursi tiek izklaidēti lielākam pētnieku un pētniecības organizāciju skaitam. Pievilcīgu apstākļu radīšana labākajiem pētniekiem palīdzēs Eiropai palielināt savu pievilcību globālajā konkurencē par talantīgiem zinātniekiem.

Tāpēc ka arvien vairāk jaunietekmes valstu, jo īpaši Ķīna, paplašina savu zinātnisko produkciju, pasaules pētniecības vide strauji attīstās un kļūst arvien daudzpolārāka. Tādējādi, ja Savienība un Amerikas Savienotās Valstis 2000. gadā veica gandrīz divas trešdaļas no pasaules izdevumiem pētniecībā un izstrādē, 2013. gadā šis īpatsvars bija samazinājies līdz mazāk nekā pusei no iepriekš minētā rādītāja.

EPP atbalsta labākos pētniekus, tostarp talantīgus pētniekus karjeras sākumposmā, ar elastīgu, ilgtermiņa finansējumu, lai viņi pētījumu, kas ir pārveidojoši atklājumi ar lielu ieguvumu un lielu risku, varētu veikt galvenokārt Eiropā. Tā darbojas autonomi, un to vada neatkarīga EPP Zinātniskās padome, ko veido zinātnieki, inženieri un akadēmiskie darbinieki ar vislabāko reputāciju un atbilstošām speciālajām zināšanām un ir daudzveidīgi. EPP spēj piesaistīt plašāku talantu un ideju kopumu, nekā tas būtu iespējams jebkurai valsts shēmai, nodrošinot izcilību tādā veidā, kurā labākie pētnieki un labākās idejas savstarpēji sacenšas.

Ir pierādīts, ka EPP finansētajiem progresīvajiem pētījumiem ir būtiska tieša ietekme, kas izpaužas kā zināšanu robežu paplašināšana, paverot ceļu jauniem un bieži vien negaidītiem zinātniskiem un tehnoloģiskiem rezultātiem un jaunām pētniecības jomām. Tas savukārt rada radikāli jaunas idejas, kas virza inovāciju un uzņēmumu izgudrotspēju, un risina sabiedrības problēmas. EPP ir arī nozīmīga strukturāla ietekme, jo tā sekmē ne tikai pētīkus un darbības, kuras tā tieši finansē, bet arī uzlabo Eiropas pētniecības sistēmas kvalitāti. EPP finansētās darbības un pētnieki uzstāda iedvesmojošu mērķi progresīvajiem pētījumiem Eiropā, uzlabojot tās tēlu un padarot to pievilcīgāku labākajiem pasaules pētniekiem kā vietu, kur strādāt un sadarboties. Prestižs, ko rada EPP dotāciju saņēmēju uzņemšana, liek sacensties Eiropas augstskolām un pētniecības organizācijām, lai piedāvātu vispievilcīgākos apstākļus labākajiem pētniekiem, un var tām netieši palīdzēt novērtēt savas relatīvās priekšrocības un trūkumus un veicināt reformas.

EPP finansē salīdzinoši mazu daļu no visas Eiropas pētniecības, taču tā panāk lielu zinātnisko ietekmi no tās finansētajiem pētījumiem. EPP atbalstītie pētījumi caurmērā tiek citēti līdzīgā apmērā kā tie, kuri veikti labākajās pasaules pētnieciskajās augstskolās. EPP pētniecības sniegums ir īpaši augsts salīdzinājumā ar pasaules lielākajiem pētniecības finansētajiem. EPP finansē lielu daļu no progresīvajiem pētījumiem daudzās pētniecības jomās, kuras ir guvušas vislielāko citējumu skaitu, ieskaitot strauji augošas jomas. Lai arī EPP finansējums ir galvenokārt paredzēts progresīvajiem pētījumiem, tā rezultātā ir iegūts ievērojams skaits patentu.

Tātad ir skaidri pierādījumi tam, ka EPP ar saviem uzaicinājumiem iesniegt priekšlikumus piesaista un finansē izcilus pētniekus un ka EPP darbības stimulē ievērojamu skaitu visnozīmīgāko un visietekmīgāko pētījumu rezultātu jaunās jomās, un tas veicina pārveidojošus atklājumus un būtisku progresu. EPP dotāciju saņēmēju darbs ir arī ļoti starpdisciplinārs, un EPP dotāciju saņēmēji sadarbojas starptautiski un atklāti publicē rezultātus visās pētniecības jomās, tostarp sociālajās zinātnēs, mākslas jomā un humanitārajās zinātnēs.

Jau ir pierādīta arī EPP dotāciju ilgtermiņa ietekme uz karjeru, uz augsti kvalificētu, atzītu pētnieku un personu, kam ir doktora grāds, mācībām, uz Eiropas pētniecības arvien lielāko pamanāmību un prestižu un uz valstu pētniecības sistēmām, pateicoties spēcīgai salīdzinošai vērtēšanai. Šī ietekme ir īpaši vērtīga Savienības izklaidētās izcilības modeļi, jo EPP finansējuma ieguvēja statuss var aizvietot atpazīstamību, kas balstīta uz iestāžu statusu, un kalpot par precīzāku pētījuma kvalitātes rādītāju. Tas ļauj ambiciozām personām, iestādēm, reģioniem un valstīm uzņemties iniciatīvu un izvērst pētniecības profilus, kuros tie ir īpaši spēcīgi.

1.2. Atbalsta jomas

1.2.1. Augstākā līmeņa zinātne

Paredzēts, ka EPP finansētie pētījumi stimulēs zināšanu robežu ievērojamu paplašināšanu ar augstākās kvalitātes zinātniskajām publikācijām, lai gūtu pētījumu rezultātus ar lielu potenciālo sociālekonomisko ietekmi, un ka EPP noteiks skaidru un iedvesmojošu mērķi progresīvajai pētniecībai visā Savienībā, Eiropā un starptautiskā mērogā. Nolūkā padarīt Savienību par pievilcīgāku vidi pasaules labākajiem zinātniekiem EPP mērķis būs panākt izmērāmu uzlabojumu, proti, lielāku Savienības publikāciju īpatsvaru vienā procentā pasaules visvairāk citēto publikāciju, un palielināt tādu izcilu zinātnieku skaitu, tostarp no valstīm ārpus Eiropas, ko tā finansē.

EPP finansējums tiek piešķirts, pamatojoties uz turpmāk izklāstītajiem vispāratzītajiem principiem. Vienīgais kritērijs, pēc kura tiek piešķirtas EPP dotācijas, ir zinātniska izcilība. EPP darbojas uz augšupējas pieejas pamata bez iepriekš noteiktām prioritātēm.

Pamatvirzieni

- Ilgtermiņa finansējums visu vecumu un dzimumu pētnieku no jebkuras pasaules valsts izcilām idejām un viņu pētniecības grupu atbalstam ar mērķi veikt progresīvus pētījumus ar lieliem ieguvumiem un lielu risku;
- Dot iespēju jaunajiem pētniekiem un pētniekiem karjeras sākumposmā, kam ir izcilas idejas, kļūt par neatkarīgiem un patstāvīgiem nozīmīgiem pētniekiem, nodrošinot viņiem pienācīgu atbalstu kritiskajā posmā, kad viņi veido vai nostiprina savu pētniecības grupu vai programmu;

- Jauni veidi, kā strādāt zinātnes pasaulē, tostarp atvērtās zinātnes pieeja, ar potenciālu radīt pārveidojošus rezultātus un veicināt finansētās pētniecības komerciālās un sociālās inovācijas potenciālu;
- Pieredzes un paraugprakses apmaiņa ar reģionālajām un valsts pētniecības aģentūrām un saikņu veidošana ar citām “Apvārsnis Eiropa” daļām, jo īpaši MSCA, nolūkā veicināt atbalstu izciliem pētniekiem;
- Progresīvās pētniecības tēla uzlabošana Eiropā un EPP programmu pamanāmība pētniekiem visā Eiropā un starptautiski.

1.3. Īstenošana

1.3.1. EPP Zinātniskā padome

EPP Zinātniskā padome garantē attiecīgā pasākuma kvalitāti no zinātniskā viedokļa un pilnīgi patstāvīgi lemj par to, kāda veida pētījumus finansēt.

Saistībā ar “Apvārsnis Eiropa” īstenošanu un lai pildītu savus 9. pantā noteiktos uzdevumus, EPP Zinātniskā padome veiks turpmāk minēto:

a) attiecībā uz zinātnisko stratēģiju:

- i) izveidos EPP vispārējo zinātnisko stratēģiju, ņemot vērā zinātnes iespējas un Eiropas zinātnes vajadzības;
- ii) izveidos darba programmu un izstrādās EPP dažādu atbalsta pasākumu kopumu saskaņā ar tās zinātnisko stratēģiju;
- iii) izstrādās vajadzīgās iniciatīvas starptautiskās sadarbības jomā, tostarp, sagatavos informatīvus pasākumus, lai uzlabotu EPP pamanāmību labākajiem pētniekiem citās pasaules daļās, saskaņā ar tās zinātnisko stratēģiju;

b) attiecībā uz zinātnisko pārvaldību, uzraudzību un kvalitātes kontroli:

- i) nodrošinās pasaules klases salīdzinošās izvērtēšanas sistēmu, kas balstīta uz izcilību zinātnē un pilnībā pārredzamu, taisnīgu un neatkarīgu priekšlikumu izvērtēšanu, nosakot nostājas jautājumos par to, kā īstenojami un pārvaldāmi uzaicinājumi iesniegt priekšlikumus, kā arī par novērtēšanas kritērijiem, salīdzinošās izvērtēšanas procesiem, tostarp ekspertu izvēli, salīdzinošās izvērtēšanas un priekšlikumu izvērtēšanas metodēm, kā arī vajadzīgajiem īstenošanas noteikumiem un vadlīnijām, uz kuru pamata EPP Zinātniskās padomes pārraudzībā tiks izvēlēti finansējami priekšlikumi;
- ii) nāks klajā ar priekšlikumu, uz kura pamata ieceļ ekspertus EPP progresīvo pētniecības darbību gadījumā;
- iii) nodrošinās, ka EPP dotācijas tiek īstenotas saskaņā ar vienkāršām un pārredzamām procedūrām, kurās galvenā uzmanība tiek pievērsta izcilībai, kas veicina iniciatīvu un apvieno elastīgumu un atbildību, nepārtraukti uzraugot darbību un īstenošanas kvalitāti;
- iv) pārskatīs un izvērtēs EPP sasniegumus un EPP finansēto pētījumu kvalitāti un ietekmi, un attiecīgi sniegs ieteikumus un norādījumus korektīvām vai turpmākām darbībām;
- v) noteiks nostājas par jebkuru citu jautājumu, kas skar EPP pasākumu sasniegumus un to ietekmi, kā arī veiktās pētniecības kvalitāti;

c) attiecībā uz komunikāciju un izplatīšanu:

- i) uzlabos EPP tēlu un pamanāmību pasaulē, organizējot komunikācijas un informatīvus pasākumus, tostarp zinātniskas konferences, ar mērķi popularizēt EPP pasākumus un sasniegumus un EPP finansēto projektu rezultātus zinātnieku un galveno ieinteresēto personu vidū un plašā sabiedrībā;
- ii) vajadzības gadījumā konsultēsies ar zinātniekiem, inženieriem un akadēmiskajām aprindām, kā arī reģionu un valstu finansēšanas aģentūrām un citām ieinteresētajām personām;
- iii) regulāri ziņos Komisijai par veiktajiem pasākumiem.

EPP Zinātniskās padomes locekļi par uzdevumu izpildi saņem honorāru, un attiecīgā gadījumā tiek atlīdzināti arī ceļa un uzturēšanās izdevumi.

EPP priekšsēdētājs pilnvaru termiņa laikā dzīvo Briselē un vismaz 80 % no sava darba laika principā velta EPP darbībai. EPP priekšsēdētājs saņem atalgojumu, kas ir līdzvērtīgs Komisijas augstākā līmeņa vadītāja atalgojumam, un EPP specializētā īstenošanas struktūra nodrošina atbalstu, kas nepieciešams priekšsēdētāja funkciju izpildei.

EPP Zinātniskā padome no sava vidus ievēlē trīs priekšsēdētāja vietniekus, kas palīdz EPP priekšsēdētājam to pārstāvēt un organizēt tās darbu. Viņi var ieņemt arī EPP priekšsēdētāja vietnieka amatu.

Minētos trīs priekšsēdētāja vietniekus atbalsta, lai viņi savās pamatdarba pētniecības organizācijās saņemtu atbilstošu administratīvo palīdzību vietējā līmenī.

1.3.2. EPP specializētā īstenošanas struktūra

EPP specializētā īstenošanas struktūra ir atbildīga par visiem šā īpašās programmas komponenta administratīvās īstenošanas un izpildes aspektiem, kā paredzēts EPP darba programmā. Tā jo īpaši ievieš vērtēšanas procedūras, salīdzinošas izvērtēšanas un atlases procedūras atbilstoši EPP Zinātniskās padomes izstrādātajai stratēģijai, kā arī nodrošinās dotāciju finansiālo un zinātnisko pārvaldību. EPP specializētā īstenošanas struktūra atbalstīs EPP Zinātnisko padomi visu 1.3.1. sadaļā minēto uzdevumu izpildē, arī zinātniskās stratēģijas izstrādē, darbību pārraudzīšanā un EPP sasniegumu pārskatīšanā un izvērtēšanā, kā arī tās informatīvo un saziņas pasākumu organizēšanā. EPP specializētā īstenošanas struktūra arī nodrošinās piekļuvi vajadzīgajiem dokumentiem un datiem, kas ir tās rīcībā, kā arī informēs EPP Zinātnisko padomi par saviem pasākumiem.

Lai ar EPP specializēto īstenošanas struktūru nodrošinātu efektīvu saziņu par stratēģijas un darbības jautājumiem, EPP Zinātniskās padomes vadība un EPP specializētās īstenošanas struktūras direktors regulāri rīkos koordinācijas sanāksmes.

EPP pārvaldību veiks šim nolūkam darbā pieņemts personāls, ko vajadzības gadījumā papildinās ierēdņi no Savienības iestādēm, un pārvaldība aptvers tikai reālās administratīvās vajadzības, lai nodrošinātu efektīvai pārvaldībai vajadzīgo stabilitāti un nepārtrauktību.

1.3.3. Komisijas loma

Lai izpildītu 8., 9. un 10. pantā noteiktos pienākumus, savu budžeta izpildes pienākumu sakarā Komisija:

- nodrošinās EPP Zinātniskās padomes darbības nepārtrauktību un atjaunināšanu, kā arī atbalstīs pastāvīgo Identifikācijas komiteju, lai apzinātu nākamos EPP Zinātniskās padomes locekļus;
- nodrošinās EPP specializētās īstenošanas struktūras darba nepārtrauktību, kā arī uzdevumu un pienākumu deleģēšanu, ņemot vērā EPP Zinātniskās padomes viedokli;
- nodrošinās, ka EPP specializētā īstenošanas struktūra īsteno visus savus uzdevumus un pienākumus;
- iecels EPP specializētās īstenošanas struktūras direktoru un vadības locekļus, ņemot vērā EPP Zinātniskās padomes viedokli;
- nodrošinās, ka laicīgi tiek pieņemta darba programma, nostājas par īstenošanas metodoloģiju un vajadzīgie īstenošanas noteikumi, to vidū EPP noteikumi par priekšlikumu iesniegšanu un EPP dotācijas paraugnolīgums, ņemot vērā EPP Zinātniskās padomes viedokļus;
- regulāri un savlaicīgi informēs programmas komiteju par EPP pasākumu īstenošanu un apspriedīsies ar to;
- atbildot par vispārējo "Apvārsnis Eiropa" īstenošanu, pārraudzīs EPP specializēto īstenošanas struktūru un izvērtēs tās sniegumu.

2. MARIJAS SKLODOVSKAS-KIRĪ VĀRDĀ NOSAUKTĀS DARBĪBAS

2.1. Pamatojums

Eiropai nepieciešama augsti kvalificēta un noturīga cilvēkkapitāla bāze pētniecībā un inovācijā, kas var viegli pielāgoties un rast ilgtspējīgus risinājumus pašreizējām un nākotnes problēmām, piemēram, lielajām demogrāfiskajām pārmaiņām Eiropā. Lai nodrošinātu izcilību, pētniekiem ir jābūt mobiliem, jāsadarbojas un jāizplata zināšanas starp valstīm, nozarēm un disciplinām, ar pareizo zināšanu un prasmju apvienojumu, lai risinātu sabiedrības problēmas un atbalstītu inovāciju.

Eiropa ir zinātnes generators, kurā apmēram 1,8 miljoni pētnieku strādā tūkstošos augstskolu, pētniecības centru un uzņēmumu. Tomēr tiek lēsts – lai sasniegtu mērķus, kas tiek izvirzīti lielākām investīcijām pētniecībā un inovācijā, Savienībā līdz 2027. gadam būs jāmaca un jānodarbina vismaz viens miljons jaunu pētnieku. Šī vajadzība ir īpaši aktuāla ārpus akadēmiskā sektora (piemēram, rūpniecība un uzņēmējdarbība, tostarp MVU, valdība, pilsoniskās sabiedrības organizācijas, kultūras iestādes, slimnīcas u. c.), un tam nepieciešama sadarbība starp dažādiem sektoriem, lai nodrošinātu pienācīgi mācītus jaunus pētniekus. Savienībai ir jāpastiprina centieni piesaistīt vairāk jaunu sieviešu un vīriešu karjerai pētniecībā, būt iekļaujošākai un veicināt labāku darba un privātās dzīves līdzsvaru, piesaistīt pētniekus no trešām valstīm, pieturēt savus pētniekus un reintegrēt Eiropas pētniekus, kuri strādā citur, atpakaļ Eiropā. Papildus, lai veicinātu izcilību plašākā mērogā, jāturpina uzlabot pētnieku darba apstākļus visā EPT. Šajā sakarā spēcīgākas saites ir jo īpaši nepieciešamas ar Eiropas izglītības telpu, ERAF un ESF+.

Šīs problēmas vislabāk var risināt Savienības līmenī, ņemot vērā to sistēmisko dabu un starpvalstu centienus, kas nepieciešami to risināšanai.

MSCA ir vērstas uz izcilu pētniecību, kas ir pilnībā augšupēja, un ir atvērtas jebkurai pētniecības un inovācijas jomai, sākot ar fundamentāliem pētījumiem un beidzot ar rezultātu ieviešanu tirgū un inovācijas pakalpojumiem. Tas ietver pētniecības jomas, uz kurām attiecas LESD un Eiropas Atomenerģijas kopienas (Euratom) dibināšanas līgums. Ja rodas īpaša vajadzība un kļūst pieejami papildu finansējuma avoti, MSCA ietvaros var meklēt saiknes ar konkrētiem pasākumiem saistībā ar konkrētām problēmām, ieskaitot noteiktas misijas, pētniecības un inovācijas iestāžu veidiem vai ģeogrāfiskām vietām, lai reaģētu uz izmaiņām Eiropas prasībās attiecībā uz prasmēm, mācībām pētniecības jomā, karjeras veidošanu un zināšanu apmaiņu.

Savienības līmenī MSCA ir galvenais instruments trešo valstu pētnieku piesaistīšanai Eiropai, tādējādi dodot lielu ieguldījumu globālai sadarbībai pētniecībā un inovācijā. Pierādījumi liecina, ka MSCA ne tikai pozitīvi ietekmē atsevišķas personas, organizācijas un sistēmas, bet arī dod tādus pētījumus rezultātus, kam ir liela ietekme un kas ir pārveidojoši, vienlaikus būtiski veicinot sabiedrisku un stratēģisku problēmu risināšanu. Ilgtermiņa ieguldījumi cilvēkos atmaksājas, kā pierāda to Nobela prēmijas laureātu skaits, kuri ir bijuši MSCA stipenditāti vai vadītāji.

Nodrošinot globālu pētniecības konkurenci starp zinātniekiem un starp akadēmiskā un neakadēmiskā sektora uzņēmējorganizācijām un nodrošinot augstas kvalitātes zināšanu radīšanu un apmaiņu starp valstīm, nozarēm un disciplinām, MSCA jo īpaši veicina programmā “Darbvietas, izaugsme, ieguldījumi”, ES globālajā stratēģijā izvirzīto mērķu un IAM sasniegšanu.

MSCA palīdz padarīt EPT efektīvāku, konkurētspējīgāku un pievilcīgāku pasaules līmenī. Tas tiek sasniegts, pievēršot uzmanību jaunai augsti kvalificētu pētnieku paaudzei un nodrošinot atbalstu jaunajiem talantiem no visas Savienības un ārpus tās, tostarp:

- a) sekmējot pāreju uz citiem “Apvārsnis Eiropa” komponentiem, piemēram, EPP un EIT;
- b) sekmējot jaunu zināšanu un ideju izplatīšanu un piemērošanu Eiropas politikām, ekonomikai un sabiedrībai, tostarp izmantojot uzlabotu zinātnes komunikācijas un sabiedrības informēšanas metodes;

- c) sekmējot sadarbību starp pētniecību veicošajām organizācijām un publicējot saskaņā ar atvērtās zinātnes un FAIR (atrodams, piekļūstams, savietojams, atkalizmantojams) datu principiem;
- d) izteikti strukturēti ietekmējot EPT, aizstāvēt atvērtu darba tirgu un nosakot standartus kvalitatīvām mācībām, pievilcīgiem darba apstākļiem un visu pētnieku atklātai un uz nopelniem balstītai pieņemšanai darbā atbilstīgi Eiropas pētnieku hartai un Rīcības kodeksam par pētnieku pieņemšanu darbā.

2.2. Atbalsta jomas

2.2.1. Izcilības veicināšana ar pētnieku pārrobežu un visu nozaru un disciplīnu mobilitāti

Savienībai jāturpina būt izcilas pētniecības atskaites punktam un tādējādi pievilcīgai daudzsološākajiem pētniekiem visos karjeras posmos gan no Eiropas, gan ārpus tās. To var sasniegt, ļaujot pētniekiem un ar pētniecību saistītiem darbiniekiem pārvietoties un sadarboties starp valstīm, nozarēm un disciplīnām un tādējādi savā labā izmantot kvalitatīvas mācību un karjeras iespējas. Tas padarīs vieglāku karjeras maiņu starp akadēmisko un citiem sektoriem, kā arī stimulēs uzņēmējdarbības aktivitāti.

Pamatvirzieni

- Mobilitāte Eiropā vai ārpus tās labākajiem vai daudzsološākajiem pētniekiem neatkarīgi no to valstspiederības, lai īstenotu izcilu pētniecību, attīstītu pētnieku prasmes, kā arī karjeru un paplašinātu viņu tīklu akadēmiskajā un citos sektoros (tostarp pētniecības infrastruktūrās).

2.2.2. Jaunu prasmju veicināšana, nodrošinot izcilas mācības pētniekiem

Savienībai ir vajadzīga spēcīga, noturīga un radoša cilvēkresursu bāze ar prasmju kombināciju, kas atbilst darba tirgus nākotnes vajadzībām, ļauj inovēt un pārvērst zināšanas un idejas produktos un pakalpojumos, dodot ekonomisku un sociālu labumu. To var sasniegt, mācot pētniekus turpināt attīstīt savas būtiskākās pētniecības kompetences, kā arī uzlabot savas transversālās prasmes, piemēram, radošu, atbildīgu, sabiedrībai atvērtu un uzņēmīgu garu, un informētību par ilgtspējīgu attīstību. Tas ļaus pētniekiem risināt pašreizējās un nākotnes globālās problēmas un uzlabos viņu karjeras iespējas un inovācijas potenciālu.

Pamatvirzieni

- Mācību programmas, kas nodrošina pētniekus ar dažādām prasmēm, kuras noderīgas pašreizējo un nākotnes problēmu risināšanai.

2.2.3. Cilvēkresursu un prasmju pilnveides stiprināšana EPT

Lai sekmētu izcilību, veicinātu sadarbību starp pētniecību veicošām iestādēm un nodrošinātu pozitīvu strukturēšanas ietekmi, visā EPT jāievieš kvalitatīvi mācību un mentorēšanas standarti, labi darba apstākļi un efektīva pētnieku karjeras attīstība. Ja tas ir piemēroti un pamatots ar pētījumu, atbalstu pētniekiem nolūkā atgriezties savā izcelsmes valstī gan Savienības robežās, gan no trešām valstīm, sniedz saistībā ar esošajiem pamatvirzieniem. Tas palīdzēs modernizēt vai uzlabot pētniecības mācību programmas un sistēmas, kā arī veicināt iestāžu pievilcību pasaules mērogā.

Pamatvirzieni

- Mācību programmas ar mērķi veicināt izcilību un izplatīt paraugpraksi iestādēs un pētniecības infrastruktūrās un pētniecības un inovācijas sistēmās;
- Starpdisciplīnu un transdisciplīnu sadarbība, zināšanu radīšana un izplatīšana Savienībā un trešajās valstīs.

2.2.4. Sinerģijas uzlabošana un atvieglošana

Jāturpina attīstīt sinerģijas starp pētniecības un inovācijas sistēmām un programmām reģionālā, valstu un Savienības līmenī. To jo īpaši ir iespējams panākt ar papildināmību ar citām "Apvāršnis Eiropa" daļām, piemēram, piemēram, EIT, un arī sinerģijās ar citām Savienības programmām, sevišķi "Erasmus" un ESF+, tostarp izmantojot izcilības zīmogu.

Pamatvirzieni

- Mācību programmas un līdzīgas pētniecības karjeras attīstības iniciatīvas, ko atbalsta ar papildinošu publisku vai privātu finansējuma avotu reģiona, valsts vai Savienības līmenī.

2.2.5. Saiknes ar sabiedrību veicināšana

Informētība par pasākumiem, ko atbalsta MSCA, un pētniekiem veltīto sabiedrības atzinību ir jāuzlabo visā Savienībā un ārpus tās, lai paplašinātu MSCA globālo profilu, attīstītu labāku izpratni par pētnieku darba ietekmi uz iedzīvotāju ikdienas dzīvi un mudinātu jauniešus sākt karjeru pētniecībā. To var panākt, strādājot saskaņā ar atvērtās zinātnes principu, kas nodrošina zināšanu un prakses labāku izmantošanu un izplatīšanu. Nozīmīga loma var būt arī pilsoniskajai zinātnei.

Pamatvirzieni

- Sabiedrības informēšanas iniciatīvas ar mērķi veicināt interesi par pētnieka karjeru, sevišķi dažādas sagatavotības jauniešu vidū;
- Popularizēšanas pasākumi MSCA globālā profila, pamanāmības un informētības uzlabošanai;
- Zināšanu izplatīšana un zināšanu kopienu veidošana, nodrošinot sadarbību starp projektiem, izmantojot valsts kontaktpunktu projektus un citus tīklošanas pasākumus, piemēram, absolventu pakalpojumus.

3. PĒTNIECĪBAS INFRASTRUKTŪRAS

3.1. Pamatojums

Progresīvas pētniecības infrastruktūras nodrošina galvenos pakalpojumus pētniecības un inovācijas kopienām, būtiski palīdzot paplašināt zināšanu robežas un liekot pamatu pētniecības un inovācijas ieguldījumiem nolūkā pievērsties globāliem izaicinājumiem un rūpniecības konkurētspējai. Pētniecības infrastruktūras atbalsts Savienības līmenī palīdz mazināt valsts un reģionālu pētniecības infrastruktūru un zinātniskās izcilības punktu izklieidētību un tādējādi stiprina EPT, tādējādi paātrinot zināšanu apriti starp izolētām sistēmām. Zinātnes progress ir arvien vairāk atkarīgs no pētniecības infrastruktūru sadarbības ar nozari, kuras ietvaros izstrādā nepieciešamos instrumentus, balstoties uz jaunām svarīgām pamattehnoloģijām un citām jaunām tehnoloģijām.

Vispārējais mērķis ir nodrošināt Eiropai ilgtspējīgu pasaules līmeņa pētniecības infrastruktūras, kas ir atvērtas un pieejamas visiem pētniekiem Eiropā un ārpus tās un pilnībā izmanto savu potenciālu zinātnes sasniegumiem un inovācijai. Galvenie mērķi ir samazināt pētniecības un inovācijas ekosistēmas fragmentāciju, izvairoties no centienu dublēšanas, un labāk koordinēt pētniecības infrastruktūru, tostarp to, kas finansēta no ERAF, izstrādi, attīstību, pieejamību un izmantošanu. Ir būtiski atbalstīt atvērto piekļuvi pētniecības infrastruktūrai visiem Eiropas pētniekiem, kā arī lielāku piekļuvi digitāliem pētniecības resursiem, tostarp ar Eiropas atvērtās zinātnes mākonī ("EAZM"), jo īpaši stimulējot atvērtas zinātnes un atvērto datu izmantošanu.

Svarīgi ir arī uzlabot pētniecības infrastruktūru ilgtspējību ilgtermiņā, jo tās parasti ir operacionālas vairākus gadu desmitus, un tāpēc būtu jāizstrādā plāni, lai nodrošinātu nepārtrauktu un stabilu atbalstu.

Tāpat Savienībai jārisina pasaules konkurences straujais pieaugums talantu piesaistīšanā, piesaistot trešo valstu pētniekus darbam ar Eiropas pasaules klases pētniecības infrastruktūru. Viens no galvenajiem mērķiem ir arī Eiropas rūpniecības konkurētspējas un inovācijas spēju palielināšana, atbalstot būtiskākās tehnoloģijas un pakalpojumus, kas svarīgas pētniecības infrastruktūrai un tās lietotājiem, tā uzlabojot apstākļus inovatīvu risinājumu izstrādei.

Iepriekšējās pamatprogrammas ir būtiski sekmējušas efektīvāku un lietderīgāku valsts pētniecības infrastruktūru izmantošanu un kopā ar Eiropas Pētniecības infrastruktūru stratēģijas forumu (ESFRI) ir ļāvušas izstrādāt skaidru un stratēģiski vadītu pieeju politikas veidošanai Eiropas mēroga pētniecības infrastruktūrās. Šī stratēģiskā pieeja ir devusi būtiskas priekšrocības, ieskaitot centienu dublēšanas samazināšanu ar efektīvāku resursu izmantošanu, kā arī procesus un procedūru standartizēšanu. Pētniecības mobilitātei ir svarīga nozīme pētniecības infrastruktūru izmantošanas sekmēšanā, tāpēc ir jāapsver sinerģijas starp valsts un Eiropas mobilitātes shēmām.

Savienības atbalstītie pasākumi nodrošinās pievienoto vērtību, konsolidējot un optimizējot esošo pētniecības infrastruktūru vidi Eiropā līdztekus centieniem izstrādāt jaunas pētniecības infrastruktūras, kas ir nozīmīgas visai Eiropai un kam ir Eiropas mēroga ietekme, nodrošinot, ka līdzīgi infrastruktūru kopumi sadarbojas, lai pievērstos stratēģiskiem jautājumiem, kas ietekmē lietotāju kopienas, nostiprinot EAZM kā efektīvu mērogojamu un ilgtspējīgu vidi datu virzītai pētniecībai, ar valsts un reģionālo pētniecības un izglītības tīklu starpsavienojumiem, palielinot un nodrošinot augstas veiktspējas tīkla infrastruktūru lieliem datu apjomiem un pieejai digitāliem resursiem, šķērsojot teritoriālās un domēnu robežas, veicinot izklaidēto pētniecības infrastruktūru pārklājumu Eiropas mērogā, tostarp lai nodrošinātu pētniecības datu salīdzināšanu starp valstīm, piemēram, sociālo un humanitāro zinātņu un vides jomās, sekmējot pētniecības infrastruktūru sadarbību, uzlabojot un pastiprinot zināšanu pārnesi un augsti kvalificētas cilvēkresursu mācības, sekmējot esošo pasaules klases Eiropas mēroga pētniecības infrastruktūru izmantošanu visā “Apvāršnis Eiropa” un attiecīgā gadījumā to modernizējot, pārvarot barjeras, kas labākajām pētniecības grupām liedz piekļuvi labākajiem pētniecības infrastruktūras pakalpojumiem ES, un veicinot pētniecības infrastruktūru inovācijas potenciālu, kas vērsts un tehnoloģiju attīstību un sadarbību inovācijā, kā arī uz pētniecības infrastruktūras plašāku izmantošanu rūpniecībā.

Tāpat arī jāstiprina Eiropas pētniecības infrastruktūru starptautiskā dimensija, veicinot stiprāku sadarbību ar starptautiskajiem partneriem, kā arī starptautisku dalību Eiropas pētniecības infrastruktūrās savstarpēja labuma gūšanai.

Pasākumi tieši sekmēs dažādu IAM sasniegšanu: IAM 3 – Laba veselība un labklājība, IAM 7 – Pieejama un tīra enerģija, IAM 9 – Rūpniecība, inovācija un infrastruktūra, IAM 13 – Rīcība klimata politikas jomā.

3.2. Atbalsta jomas

3.2.1. Eiropas pētniecības infrastruktūras vides stiprināšana un pilnveidošana

ESFRI noteikto pētniecības infrastruktūru un citu pasaules klases pētniecības infrastruktūru, kam ir Eiropas mēroga nozīme, veidošana, darbība un ilgtermiņa ilgtspēja ir svarīga, lai Savienība nodrošinātu vadošu pozīciju progresīvās pētniecības, pētnieku mācību un prasmju pilnveidošanas, zināšanu radīšanas un izmantošanas un rūpniecības konkurētspējas jomās.

EAZM jāklūst par efektīvu un visaptverošu atbalsta sniegšanas kanālu pētniecības infrastruktūras pakalpojumiem un jānodrošina Eiropas pētniecības kopienas ar nākamās paaudzes datu pakalpojumiem zinātnē gūto lielo datu vākšanai, glabāšanai, apstrādei (piemēram, analītikas, imitācijas, vizualizācijas iespējām) un to apmaiņai saskaņā ar FAIR principiem. EAZM arī jānodrošina pētniekiem Eiropā piekļuve lielākajai daļai datu, ko ieguvušas un ievākušas pētniecības infrastruktūras, kā arī augstas veiktspējas datadošanas (HPC) un eksalīmeņa resursiem, tostarp tiem, kas pieejami Eiropas datu infrastruktūras (EDI) ietvaros ⁽¹⁾.

Eiropas pētniecības un izglītības tīkls savienos un ļaus no tālienes piekļūt pētniecības infrastruktūrām un resursiem, nodrošinot savienojamību starp augstskolām, pētniecības organizācijām un pētniecības un inovācijas kopienām Savienības līmenī, kā arī veidojot starptautiskas saiknes ar partneru tīkliem visā pasaulē.

Pamatvirzieni

— Eiropas mēroga pētniecības infrastruktūru aprites cikls, izstrādājot jaunas pētniecības infrastruktūras, to sagatavošanas un ieviešanas fāze, to sākuma fāzes darbība papildinājumā ar citiem finansējuma avotiem, ja pētniecības infrastruktūras atbalsta ar struktūrfondiem, kā arī pētniecības infrastruktūras ekosistēmas konsolidācija un optimizācija, racionalizējot uzraudzības praksi ESFRI orientieriem un citām Eiropas mēroga pētniecības infrastruktūrām un sekmējot Eiropas pētniecības infrastruktūru pakalpojumu līgumus, attīstību, apvienošanu, Eiropas mēroga pārklājumu vai ekspluatācijas izbeigšanu;

⁽¹⁾ Eiropas datu infrastruktūra kļūs par EAZM pamatu, nodrošinot pasaules līmeņa HPC iespējas, ātrdarbīgu savienojamību un modernākos datu un programmatūras pakalpojumus.

- EAZM, tostarp piekļuves kanāla mērogojamība un ilgtspēja, Eiropas, valsts, reģionālo un institucionālo resursu efektīva federācija sadarbībā ar dalībvalstīm un asociētajām valstīm, tā tehniskā un politikas attīstība, lai risinātu jaunas pētniecības vajadzības un prasības (piemēram, sensitīvu datu kopu izmantošanu, integrētu privātuma aizsardzību), datu sadarbība un atbilstība FAIR principiem un plaša lietotāju bāze;
- Eiropas mēroga pētniecības un izglītības tīkls, kas ir EAZM un EDI pamatā, kā arī ļauj sniegt HPC/datu pakalpojumus mākonī balstītā vidē, kura spēj veikt īpaši lielu datu kopu apstrādi un datu apmaiņas procesus.

3.2.2. Pētniecības infrastruktūru atvēršana, integrēšana un savstarpēja savienošana

Pētniecības vide tiks uzlabota, nodrošinot galveno starptautisko, valsts un reģionālo pētniecības infrastruktūru atvērību visiem Eiropas pētniekiem un nepieciešamības gadījumā integrējot to pakalpojumus, lai ar inovācijas darbībām saskaņotu piekļuves nosacījumus, uzlabotu un paplašinātu pakalpojumu sniegšanu un veicinātu augsto tehnoloģiju sastāvdaļu un moderno pakalpojumu kopīgu attīstības stratēģiju.

Pamatvirzieni

- Tīkli, kas apvieno valsts un reģionālos pētniecības infrastruktūru finansētājus nolūkā līdzfinansēt pētnieku transnacionālu piekļuvi;
- Eiropas mēroga, valsts un reģionāli pētniecības infrastruktūru tīkli, kas pievēršas globāliem izaicinājumiem attiecībā uz pētnieku piekļuves nodrošināšanu, kā arī attiecībā uz pētniecības infrastruktūru pakalpojumu saskaņošanu un uzlabošanu.

3.2.3. Eiropas pētniecības infrastruktūru inovācijas potenciāls un pasākumi inovācijas un mācību jomā

Lai stimulētu inovāciju gan pašās pētniecības infrastruktūrās, gan rūpniecībā, tiks veicināta pētniecības un izstrādes sadarbība ar rūpniecību nolūkā attīstīt Savienības spējas un pieprasījumu pēc rūpnieciskas piedāvājuma tādās augsto tehnoloģiju jomās kā zinātniskie instrumenti. Turklāt tiks sekmēts tas, lai rūpniecībā izmantotu pētniecības infrastruktūras, piemēram, kā eksperimentālus testēšanas objektus vai uz zināšanām balstītus centrus. Pētniecības infrastruktūru attīstīšanai un izmantošanai būs vajadzīgas atbilstošas prasmes to vadītājiem, pētniekiem, inženieriem un tehniķiem, kā arī to lietotājiem. Šajā nolūkā ar Savienības finansējumu atbalstīs to darbinieku mācības, kuri vada Eiropas nozīmes pētniecības infrastruktūras un nodrošina to darbību, personāla un paraugprakses apmaiņu starptautiskajās struktūrās un atbilstošu cilvēkresursu nodrošinājumu svarīgākajās jomās, tostarp īpašu mācību programmu izveidi. Mudinās veidot sinerģijas ar MSCA.

Pamatvirzieni

- Integrēti pētniecības infrastruktūru tīkli, kuru nolūks ir sagatavot un īstenot kopīgu tehnoloģiskās attīstības un instrumentālās stratēģijas stratēģiju/ceļvedi;
- Mācības personālam, kas vada Eiropas nozīmes pētniecības infrastruktūras un nodrošina to darbību.

3.2.4. Eiropas pētniecības infrastruktūras politikas un starptautiskās sadarbības stiprināšana

Nepieciešams atbalsts, lai politikas veidotāji, finansēšanas struktūras vai padomdevēju grupas, piemēram, ESFRI, būtu līdzīgi noskaņoti izstrādāt un īstenot skaidru un ilgtspējīgu Eiropas ilgtermiņa stratēģiju attiecībā uz pētniecības infrastruktūrām.

Līdzīgi, stratēģiskas starptautiskas sadarbības nodrošināšana stiprinās Eiropas pētniecības infrastruktūru pozīciju starptautiskā līmenī, nodrošinot to globālu tīklošanu, sadarbību un ietekmes sfēru.

Pamatvirzieni

- Pētniecības infrastruktūru apsekošana, uzraudzība un novērtēšana Savienības līmenī, kā arī attiecīgās politikas izpēte, darbības komunikācijas un mācību jomā, stratēģiskas starptautiskās sadarbības darbības pētniecības infrastruktūru jomā un īpaši attiecīgo politikas un padomdevēju struktūru pasākumi.

II PĪLĀRS

GLOBĀLIE IZAICINĀJUMI UN EIROPAS RŪPNIECĪBAS KONKURĒTSPĒJA

Savienība saskaras daudziem izaicinājumiem, no kuriem daži ir arī globāli izaicinājumi. Problēmu apmēri un sarežģītība ir ļoti plaši, un, lai rastu risinājumu, tās ir jārisina visas kopā Savienības līmenī un to risināšanai nepieciešami pienācīgi, attiecīgi mācīti un prasmīgi cilvēkresursi, pienācīgi finanšu resursi un samērīgi centieni. Tieši šajā risinājumu meklēšanas jomā Savienībai ir jāstrādā kopā – gudri, elastīgi un saliedēti visu mūsu iedzīvotāju un viņu labklājības labā.

Lielāku ietekmi var radīt, saskaņojot darbības ar citām pasaules valstīm un reģioniem starptautiskas sadarbības ietvaros saskaņā ar vadlīnijām, kas norādītas Apvienoto Nāciju Organizācijas Ilgtspējīgas attīstības programmā 2030. gadam un IAM, kā arī Parīzes nolīgumā. Balstoties uz savstarpēju labumu, partneri no visas pasaules tiks aicināti pievienoties Savienības centieniem kā neatņemama daļa no pētniecības un inovācijas ilgtspējīgai attīstībai.

Pētniecība un inovācija ir svarīgs ilgtspējīgas un iekļaujošas izaugsmes un tehnoloģiskās un rūpniecības konkurētspējas virzītājspēks. Tā palīdzēs rast risinājumus pašreizējām un nākotnes problēmām, lai pēc iespējas ātri pārvērstu pretējā virzienā negatīvo un bīstamo tendenci, kas patlaban ekonomisko attīstību sasaista ar arvien lielāku dabas resursu izmantošanu un arvien lielākām sociālajām problēmām. Tas savukārt izaicinājumus vērsīs jaunās uzņēmējdarbības iespējās un ātri nesīs labumu sabiedrībai.

Savienība gūs labumu gan kā zināšanu, tehnoloģiju un rūpniecības izmantotāja, gan kā to veidotāja, uzskatāmi parādot, kā moderna industrializēta, ilgtspējīga, iekļaujoša, radoša, noturīga, atvērta un demokrātiska sabiedrība un ekonomika var funkcionēt un attīstīties. Tiks veicināts un uzlabots arvien lielāks skaits ekonomisko, vides un sociālo ilgtspējīgas ekonomikas piemēru dažādās jomās – veselība un labklājība ikvienam, noturīgas, radošas un iekļaujošas sabiedrības, sabiedrības, ko stiprina civilā drošība, pieejama tīra enerģija un mobilitāte, digitalizēta ekonomika un sabiedrība, transdisciplīnu un radoša rūpniecība, risinājumi, kas saistīti ar kosmosu, jūru vai sauszemi, labi funkcionējoša bioekonomika, tostarp pārtikas un uztura risinājumi, vai dabas resursu ilgtspējīga izmantošana, dabas aizsardzība, klimata pārmaiņu mazināšana un pielāgošanās tām. Šie ilgtspējīgas ekonomikas elementi visi kopā veidos labklājību Eiropā un nodrošinās kvalitatīvākas darbvietas. Pārmaiņas rūpniecībā būs ļoti svarīgas, tāpat kā inovatīvu rūpniecības vērtības ķēžu attīstīšana Savienībā.

Jaunās tehnoloģijas ietekmē praktiski visas politikas jomas. Attiecībā uz katru atsevišķu tehnoloģiju bieži vien apvienojumā pastāv sociālās un ekonomiskās iespējas, piemēram, iespējas uzlabot efektivitāti, kvalitāti un uzlabot publisko pārvaldi un ietekmi uz nodarbinātību un izglītību, bet arī iespējamie riski attiecībā uz drošumu, privātumu un ētiku. Tehnoloģiju politikā tāpēc ir jāveic interešu līdzsvarošana un starpnozaru sadarbība un stratēģiju noteikšana.

Pētniecība un inovācija atbilstoši šim “Apvārsnis Eiropa” pilāram ir sagrupēta integrētās, nenaslēgtās, plašās pasākumu kopās. Investīcijas ir drīzāk vērstas nevis uz nozarēm, bet uz tādām sistēmiskām pārmaiņām mūsu sabiedrībā un ekonomikā, kam ir ilgtspējīga virzība. Šādas pārmaiņas tiks sasniegtas tikai tad, ja visi dalībnieki – gan privātie, gan publiskie – iesaistīsies pētniecības un inovācijas kopizstrādē un koppradīšanā, apvienojot galalietotājus, zinātniekus, tehnoloģiju ekspertus, ražotājus, inovatorus, uzņēmumus, izglītotājus, politikas veidotājus, iedzīvotājus un pilsoniskās sabiedrības organizācijas. Tādējādi neviena no kopām nav paredzēta tikai vienam dalībnieku lokam, un visi pasākumi galvenokārt tiks īstenoti, izmantojot pētniecību, ko veic sadarbībā, un inovācijas projektus, kas atlasīti, pamatojoties uz konkurenciāliem izaicinājumiem iesniegt priekšlikumus.

Papildus tam, lai pievērstos globāliem izaicinājumiem, pasākumi kopās kā daļa no kopīgas stratēģijas, kura veicina Savienības vadošo lomu rūpniecībā un sociālajā jomā, arī tiks izstrādāti un piemēroti svarīgām un jaunām pamattehnoloģijām – gan digitālām, gan ne. Attiecīgā gadījumā tam tiks izmantoti Savienības no kosmosiskajām tehnoloģijām iegūtie dati un pakalpojumi. Šis “Apvārsnis Eiropa” pilārs aptvers visus tehnoloģiskās gatavības līmeņus līdz 8. līmenim, neskarot Savienības konkurences tiesības.

Pasākumi radīs jaunas zināšanas, attīstīs tehnoloģiskus un netehnoloģiskus risinājumus, ļaus tehnoloģijai no laboratorijas nokļūt tirgū, izstrādās lietojumus, tostarp izmēģinājuma iekārtas un demonstrējumus, un iekļaus pasākumus, lai stimulētu ieviešanu tirgū un lai veicinātu privātā sektora apņemšanos un stimulus attiecībā uz standartizāciju Savienībā. Tehnoloģijām ir nepieciešama Eiropas pētnieku un rūpniecības kritiskā masa, lai izveidotu pasaulē vadošās ekosistēmas, kas ietver pašreizējā tehnikas līmeņa tehnoloģijas infrastruktūras, piemēram, testēšanai. Tiks panāktas maksimālas sinerģijas ar citām “Apvārsnis Eiropa” daļām un EIT, kā arī ar citām programmām.

Kopas veicinās strauju pirmā šāda veida inovācijas ieviešanu Savienībā ar plašu iestrādāto pasākumu klāstu, ieskaitot komunikāciju, izplatīšanu, izmantošanu un standartizāciju, kā arī atbalstu netehnoloģiskai inovācijai un inovatīviem īstenošanas mehānismiem, palīdzot radīt inovācijai draudzīgas sabiedrības, regulējuma un tirgus apstākļus, piemēram, inovācijas nolīgumus. Tiks izveidoti inovatīvu risinājumu kanāli, kuru pamatā ir pētniecības un inovācijas darbības, un tie tiks vērsti uz publiskiem un privātiem investoriem, kā arī citām atbilstošām Savienības un valstu programmām. Šajā sakarībā tiks veidotas sinerģijas ar “Apvārsnis Eiropa” III pīlāru.

Dzimumu līdztiesība ir būtisks faktors, lai panāktu ilgtspējīgu ekonomikas izaugsmi. Tāpēc ir svarīgi visos globālajos izaicinājumos integrēt dzimumperspektīvu.

1. KOPA “VESELĪBA”

1.1. Pamatojums

Eiropas sociālo tiesību pīlārs apliecina, ka ikvienam ir tiesības savlaicīgi piekļūt cenas ziņā pieejamai, profilaktiskai un ārstnieciskai veselības aprūpei, kas ir droša un kvalitatīva. Tas akcentē Savienības apņemšanos attiecībā uz ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķiem, kas paredz līdz 2030. gadam nodrošināt vispārēju veselības aprūpi visiem un visās vecuma grupās, neatstājot nevienu novārtā un izbeidzot novēršamos nāves gadījumus.

Veselīgi iedzīvotāji ir būtisks stabilas, ilgtspējīgas un iekļaujošas sabiedrības faktors, un veselības uzlabojumi ir nozīmīgi nabadzības mazināšanai, Eiropas sabiedrības novecošanas jautājumu risināšanai, sociālā progresa un labklājības veicināšanai un ekonomiskās izaugsmes palielināšanai. Saskaņā ar Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (ESAO) datiem 10 % paredzamā mūža ilguma uzlabojums ir saistīts ar ekonomiskās izaugsmes pieaugumu par 0,3–0,4 % gadā. Kopš Savienības izveidošanas vidējais paredzamais mūža ilgums Savienībā ir pieaudzis par 12 gadiem, pateicoties milzīgiem uzlabojumiem attiecībā uz dzīves kvalitāti, vidi, izglītību, veselību un rūpēm par tās iedzīvotājiem. 2015. gadā vidējais paredzamais jaundzimušo mūža ilgums Savienībā bija 80,6 gadi, bet visā pasaulē – 71,4 gadi. Pēdējos gados tas Savienībā palielinājās vidēji par 3 mēnešiem gadā. Starp konkrētām grupām un dažādās Eiropas valstīs ir vērojamas sociālas un ar dzimumu saistītas atšķirības paredzamajā mūža ilgumā.

Pētniecībai un inovācijai veselības un veselības aprūpes jomā ir bijusi būtiska loma šajos sasniegumos, kā arī veselības aprūpes rezultativitātes un kvalitātes paaugstināšanā. Tomēr Savienība turpina saskarties ar nebijuši, jauniem un pastāvīgiem izaicinājumiem, kas apdraud tās iedzīvotājus un sabiedrības veselību, veselības aprūpes un sociālās aizsardzības ilgtspēju un veselības un veselības aprūpes nozares konkurētspēju. Starp galvenajiem izaicinājumiem veselības jomā Savienībā ir: nevienlīdzība veselības un veselības aprūpes piekļūstamībā un pieejamībā cenas ziņā, efektīvas veselības veicināšanas un slimību profilakses trūkums, neinfekciozu slimību izplatības pieaugums, saslimšanas ar vēzi gadījumu pieaugums, garīgo saslimšanu pieaugums, pret pretmikrobu līdzekļiem izveidojušās rezistences un infekciozu slimību epidēmiju izplatība, palielināts vides piesārņojums, pastāvīga nevienlīdzība veselības aprūpes jomā starp valstīm un valstu iekšienē, kas neproporcionāli ietekmē cilvēkus, kuri ir nelabvēlīgā situācijā vai attiecīgajā dzīves posmā ir mazāk aizsargāti, veselības risku, tostarp ar nabadzību saistītu aspektu, konstatēšana, izprašana, kontrole, profilakse un mazināšana ātri mainīgajā sociālajā, urbānajā, lauku un dabiskajā vidē, demogrāfiskās pārmaiņas, tostarp ar novecošanu saistīti jautājumi, un Eiropas veselības aprūpes sistēmu arvien lielākās izmaksas, un augošais spiediens uz Eiropas veselības un aprūpes nozari saglabāt spēju konkurēt inovāciju izstrādē veselības jomā ar jauniem globāliem spēlētājiem. Turklāt vilcināšanās vakcinēties var samazināt imunizācijas īpatnību konkrētās iedzīvotāju grupās.

Šie izaicinājumi veselības jomā ir sarežģīti, savstarpēji saistīti un globāli, un to risināšanai nepieciešama daudzdisciplināra, tehniska un netehniska, starpnozaru un transnacionāla sadarbība. Pētniecības un inovācijas pasākumi veidos ciešas saiknes starp fundamentāliem, praktiskiem, klīniskiem, epidemioloģiskiem, ētikas, vides un sociālekonomiskiem pētījumiem, kā arī ar standartizētajām zinātnēm. Ar tiem risinās tādas neapmierinātas klīniskās vajadzības kā retas vai grūti ārstējamas slimības (tostarp dažādus vēža veidus, piemēram, vēzis pediatrijā un plaušu vēzis). Šie pasākumi apvienos akadēmisko aprindu, praktiķu, regulatīvo iestāžu un ražotāju prasmes un veicinās viņu sadarbību ar veselības pakalpojumu sniedzējiem, sociālajiem dienestiem, pacientiem, politikas veidotājiem un iedzīvotājiem, lai veicinātu publisko līdzekļu izmantošanas sviras efektu un nodrošinātu rezultātu ieviešanu klīniskajā praksē, kā arī veselības aprūpes sistēmās, ņemot vērā dalībvalstu kompetences attiecībā uz savu veselības aprūpes sistēmu organizāciju un finansēšanu. Pilnībā tiks izmantoti progresīvie pētījumi genomikas un citā multimikas jomā, kā arī pakāpeniska personalizētu medicīnisku pieeju ieviešana, kas ir svarīgi, lai pievērstos virknei neinfekciozu slimību un lai digitalizētu veselības un veselības aprūpes jomu.

Pētniecība un inovācija sekmēs stratēģisku sadarbību Savienības un starptautiskā līmenī nolūkā apvienot speciālās zināšanas, spējas un resursus, kas vajadzīgi, lai radītu darbības vērienu, ātrumu un apjomradītus ietaupījumus, kā arī izmantotu sinerģijas, izvairītos no centienu dublēšanas un dalītos gaidāmajos labumos un saistītajos finanšu risks. Tiek veicinātas “Apvārsnis Eiropa” sinerģijas pētniecībā un inovācijā veselības jomā, jo īpaši ar programmu “ES – veselībai”, kas izveidota ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2021/522 ⁽²⁾.

Digitālie risinājumi veselības jomā ir radījuši daudzas iespējas atrisināt aprūpes pakalpojumu problēmas un risināt citus aktuālus novecojošas sabiedrības jautājumus. Pilnībā būtu jāizmanto iespējas, ko var sniegt digitalizācija veselības un aprūpes jomā, neapdraudot tiesības uz privātumu un datu aizsardzību. Ir izstrādātas digitālās ierīces un programmatūra ar mērķi diagnosticēt, ārstēt un atvieglot pacientu pašpārvaldi slimību, tostarp hronisku slimību, gadījumā. Digitālās tehnoloģijas arvien vairāk tiek izmantotas arī medicīniskajās mācībās un izglītībā un tam, lai pacientiem un citiem veselības aprūpes patērētājiem dotu iespēju piekļūt informācijai par veselību, dalīties ar to un to izstrādāt.

Šīs kopas pētniecības un inovācijas pasākumi attīstīs zināšanu bāzi, izmantos esošās zināšanas un tehnoloģijas, apvienos un radīs pētniecības un inovācijas spēju un izstrādās risinājumus, kas vajadzīgi efektīvākai veselības un integrētas profilakses, diagnostikas, uzraudzības, ārstēšanas, rehabilitācijas un slimību izārstēšanas, un (ilgstošas un paliatīvās) aprūpes veicināšanai. Pētījuma rezultāti pārvērsti ieteikumos rīcībai un paziņoti attiecīgajām ieinteresētajām personām. Savukārt rezultātu uzlabošana veselības jomā izpaudīsies lielākā labklājībā un paredzamajā dzīves ilgumā, veselīgā, aktīva dzīvē, labākā dzīves kvalitātē un ražīguma, lielākā skaitā veselīgas dzīves gadu un darbības vecuma cilvēku produktivitātē, kā arī veselības un aprūpes sistēmu ilgtspējā. Saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 18. un 19. pantu un Eiropas Savienības Pamattiesību hartu īpaša uzmanība tiks pievērsta ētikai, cilvēka cieņas aizsardzībai, dzimumu un etniskajiem aspektiem un nelabvēlīgā situācijā esošu un neaizsargātu personu vajadzībām.

Pievēršanās galvenajiem izaicinājumiem sniegs atbalstu Savienības saistībām attiecībā uz ANO Ilgtspējīgas attīstības programmu 2030. gadam un tās saistībām citu ANO organizāciju un starptautisko iniciatīvu kontekstā, ieskaitot Pasaules veselības organizācijas (PVO) globālās stratēģijas un rīcības plānus. Pievēršanās šādiem izaicinājumiem sniegs ieguldījumu Savienības politikas mērķos un stratēģijās, sevišķi attiecībā uz Eiropas sociālo tiesību pilāru, Savienības digitālo vienoto tirgu, Savienības pārrobežu veselības aprūpi un Eiropas rīcības plānu “Viena veselība” pret antimikrobiālajiem līdzekļiem izveidojušās rezistences apkarošanai, un attiecīgā Savienības tiesiskā regulējuma īstenošanā.

Pasākumi tiešā veidā sekmēs jo īpaši šādu IAM sasniegšanu: IAM 3 – Laba veselība un labklājība, IAM 13 – Rīcība klimata politikas jomā.

1.2. Atbalsta jomas

1.2.1. Veselība visu mūžu

Cilvēkiem neaizsargātos dzīves posmos (perinatālajā posmā, dzimšanas brīdī, zīdaiņa, bērna, pusaudža vecumā, grūtniecības laikā, pusmūžā un vecumā), tostarp invalīdiem un traumētiem cilvēkiem, ir īpašas veselības vajadzības, kam nepieciešama labāka izpratne un individuāla pieeja, ņemot vērā dzimumu un ētiskos aspektus. Tas ļaus samazināt nevienlīdzību attiecīgās veselības jomās un uzlabot veselības rezultātus, atvieglojot aktīvu un veselīgu novecošanu visā dzīves laikā, tostarp ar veselīgu dzīves sākumu un veselīgu uzturu visa mūža garumā, kas samazina garīgo un fizisko slimību risku vēlāk dzīvē. Profilaksē un komunikācijā ņems vērā konkrētu auditoriju īpašības.

Pamatvirzieni

- Izpratne par agrīno attīstību un novecošanas procesu visas dzīves laikā;
- Pirms dzimšanas, jaundzimušā, mātes, tēva, zīdaiņa un bērna veselība, kā arī vecāku, ģimenes un izglītotāju loma;
- Pusaudžu veselības vajadzības, tostarp faktori, kas ietekmē garīgo veselību;

⁽²⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2021/522 (2021. gada 24. marts), ar ko izveido Savienības rīcības programmu veselības jomā (programma “ES – veselībai”) 2021.–2027. gadam un atceļ Regulu (ES) Nr. 282/2014 (OV L 107, 26.3.2021., 1. lpp.).

- Invaliditātes un traumu radītās veselības sekas;
- Pētījumi par pasākumiem, kā plānot, īstenot un uzraudzīt rehabilitāciju visa dzīves cikla laikā, un jo īpaši par agrīnās individuālās rehabilitācijas programmām (EIRP) bērniem, kurus skārušas ar invaliditāti saistītas patoloģijas;
- Veselīga novecošana, neatkarīga un aktīva dzīve, tostarp sociāla līdzdalība vecāka gadagājuma cilvēkiem un cilvēkiem ar invaliditāti;
- Veselības izglītība un veselībpratība, tostarp digitālā.

1.2.2. Veselības stāvokli nosakošie vides un sociālie faktori

Labāka izpratne par veselības veicinātājiem un riska faktoriem, ko cilvēka ikdienas dzīvē un darbā nosaka sociālā, kultūras, ekonomiskā un fiziskā vide, tostarp digitalizācijas, cilvēku mobilitātes (piemēram, migrācijas un ceļošanas) ietekme uz veselību, piesārņojums, uzturs, klimata pārmaiņas un citi vides jautājumi, dos savu ieguldījumu tam: lai noteiktu, novērstu un mazinātu veselības riskus un apdraudējumu, samazinātu nāves un saslimšanas gadījumu skaitu, ko izraisījusi saskare ar ķīmiskām vielām un vides piesārņojumu, atbalstītu drošu, videi draudzīgu, veselīgu, noturīgu un ilgtspējīgu dzīves un darba vidi, veicinātu veselīgu dzīvesveidu un patērētāju uzvedību, veidotu vienlīdzīgu, iekļaujošu un uzticamu sabiedrību. Šīs izpratnes pamatā būs arī uz iedzīvotāju grupām balstīti pētījumi, cilvēku biomonitorings un epidemioloģiski pētījumi.

Pamatvirzieni

- Tehnoloģijas un metodoloģijas, ar kurām izvērtē ķīmisku vielu, iekštelpu un āra piesārņojošu vielu un citu ar klimata pārmaiņām, darba vietu, dzīvesveidu vai vidi saistītu faktoru radītus apdraudējumus, iedarbību un ietekmi uz veselību un vairāku šādu faktoru kombinēto ietekmi;
- vides, profesionālie, sociālekonomiskie, kultūras, ģenētiskie un uzvedības faktori, kas ietekmē cilvēku fizisko un garīgo veselību un labklājību, kā arī viņu savstarpējo mijiedarbību, pievēršot īpašu uzmanību vismazāk aizsargātām un nelabvēlīgākā situācijā esošām iedzīvotāju grupām, attiecīgā gadījumā ar dzimumu un vecumu saistītiem īpašiem jautājumiem un ietverot to, kādu ietekmi uz veselību atstāj ēku, produktu un pakalpojumu projektēšana un izstrāde;
- riska novērtējums, pārvaldība un komunikācija, kas attiecīgā gadījumā tiek atbalstīta ar transdisciplinārām pieejām, un uzlaboti rīki uz pierādījumiem balstītu lēmumu pieņemšanai, tostarp izmēģinājumu ar dzīvniekiem aizstāšana vai to alternatīvas;
- spējas un infrastruktūras, kas paredzētas tam, lai droši vāktu, kopīgotu, izmantotu, atkārtoti izmantotu un kombinētu datus par visiem veselību ietekmējošiem faktoriem, tostarp par iedarbību uz cilvēku, un lai nodrošinātu to savienojumu ar vides parametru datubāzēm, dzīvesveidiem, veselības stāvokli un slimībām Savienības un starptautiskā līmenī;
- veselības veicināšana un primārie profilakses pasākumi, tostarp profesionālie aspekti.

1.2.3. Neinfekciozas un retas slimības

Neinfekciozas slimības, tostarp vēzis un retas slimības, rada būtiskas veselības un sociālas problēmas, un attiecībā uz tām nepieciešama labāka izpratne un taksonomija, kā arī efektīvākas pieejas, tostarp personalizētas medicīnas (saukta arī par "precīzijas medicīnu") pieejas multimorbiditātes profilaksē, diagnostikā, uzraudzībā, ārstēšanā, rehabilitācijā un atveseļošanā, kā arī labāka izpratne par multimorbiditāti.

Pamatvirzieni

- Izpratne par mehānismiem, kuri ir neinfekciozu slimību, tostarp sirds un asinsvadu slimību, attīstības pamatā;
- ilgstoši iedzīvotāju pētījumi ar mērķi atbalstīt izpratni par veselības un slimību parametriem un palīdzēt stratificēt iedzīvotāju grupas, lai veicinātu profilaktiskās medicīnas attīstību;
- diagnostikas instrumenti un metodes agrākai un precīzākai diagnosticēšanai un laicīgai pacientam pielāgotai ārstēšanai, kas ļauj aizkavēt slimības attīstību vai panākt tās atkāpšanos;

- profilakses un skrīninga programmas saskaņā ar PVO, ANO un Savienības ieteikumiem vai pārsniedzot tos;
- integrēti risinājumi pašuzraudzībai, veselības veicināšanai, slimību profilaksei un hronisko slimību un multimorbiditātes, tostarp neirodeģeneratīvu slimību un sirds un asinsvadu slimību, pārvaldībai;
- ārstēšana, atveseļošana vai citi terapeitiski pasākumi, tostarp gan farmakoloģiska, gan nefarmakoloģiska ārstēšana;
- paliatīvā aprūpe;
- augstu neapmierinātu klīnisko vajadzību jomas, piemēram, retas slimības, tostarp pediatrikā onkoloģijā;
- ārstēšanas pasākumu un risinājumu salīdzinošās efektivitātes noteikšana, tostarp balstoties uz klīniskās prakses datu reģistriem;
- pētniecības ieviešana, lai uzlabotu veselības aprūpes pasākumus un atbalstītu to ieviešanu veselības politikās un sistēmās;
- pētniecības attīstīšana un informācijas, aprūpes un retu slimību ārstēšanas, tostarp personalizētās medicīnas, uzlabošana.

1.2.4. Infekcijas slimības, tostarp ar nabadzību saistītas un novārtā atstātas slimības

Milzīgs pārbaudījums sabiedrības veselības un globālās veselības jomā ir cilvēku aizsargāšana no pārrobežu veselības apdraudējumiem, un tai nepieciešama efektīva starptautiska sadarbība Savienības un pasaules līmenī. Tas prasīs izpratni par infekcijas slimībām, tostarp ar nabadzību saistītām un novārtā atstātām slimībām, un to profilaksi, gatavību tām, agrīnu atklāšanu, pētniecisko reakciju uz uzliesmojumiem, ārstēšanu un atveseļošanu, kā arī pret antimikrobiālajiem līdzekļiem izveidojušās rezistences apkarošanu, ievērojot Eiropas rīcības plānu "Viena veselība".

Pamatvirzieni

- Izpratne par to, kā darbojas ar infekciju saistīti mehānismi;
- infekcijas slimību parādīšanās vai atkārtotas parādīšanās, kā arī to izplatības virzītāji, to vidū pārneses mehānismi no dzīvniekiem uz cilvēkiem (zoonoze) vai no citiem vides elementiem (ūdens, augšnes, augiem, ēdiena) uz cilvēkiem, kā arī klimata pārmaiņu un ekosistēmu attīstības ietekme uz infekcijas slimību dinamiku;
- infekcijas slimību, ar veselības aprūpi saistītu infekciju un ar vidi saistīto faktoru paredzēšana, agrīna un ātra atklāšana, kontrole un uzraudzība;
- antimikrobiālās rezistences apkarošana, tostarp epidemioloģija, profilakse un diagnostika, kā arī jaunu antimikrobiālo līdzekļu un vakcīnu izstrāde;
- infekcijas slimību, to vidū komorbiditātes un blakusinfekciju, vakcīnas, tostarp vakcīnu platformu tehnoloģijas, diagnostika, ārstēšana un atveseļošana;
- pievēršanās zemiem vakcinēšanās rādītājiem, izprotot vilcināšanos vakcinēties un veidojot uzticēšanos vakcīnām;
- efektīva sagatavotība ārkārtas situācijām veselības jomā, reaģēšanas un atveseļošanās pasākumi un stratēģijas, iesaistot kopienas, un to koordinēšana reģionālā, valstu un Savienības līmenī;
- šķēršļi medicīniskās iejaukšanās procedūru piemērošanai un ieviešanai klīniskajā praksē, kā arī veselības aprūpes sistēmā;
- infekcijas slimību pārrobežu aspekti un specifiskas problēmas valstīs ar zemu un vidēju ienākumu līmeni, piemēram, AIDS, tuberkuloze un tropu slimības, tostarp malārija, kā arī problēmas saistībā ar migrācijas plūsmām un saistībā ar intensīvāku cilvēku mobilitāti kopumā.

1.2.5. Veselības un aprūpes instrumenti, tehnoloģijas un digitālie risinājumi, tostarp personalizētā medicīna

Veselības aprūpes tehnoloģijas un instrumenti ir būtiski sabiedrības veselībai, un tie ir lielā mērā ietekmējuši svarīgos Savienībā sasniegtos dzīves, veselības un cilvēku aprūpes kvalitātes uzlabojumus. Viens no galvenajiem stratēģiskajiem uzdevumiem ir izstrādāt, attīstīt, realizēt, ieviest un izvērtēt piemērotus, uzticamus, drošus, lietotājiem draudzīgus un rentablus instrumentus un tehnoloģijas veselībai un aprūpei, pienācīgi ņemot vērā cilvēku ar invaliditāti un novecojošās sabiedrības vajadzības. Tās ietver svarīgas pamattehnoloģijas no jauniem biomateriāliem līdz biotehnoloģijām, kā arī atsevišķu šūnu metodes, multiomiku un sistēmu medicīnas pieejas, mākslīgo intelektu (MI) un citas digitālās tehnoloģijas, kas piedāvā būtiskus uzlabojumus salīdzinājumā ar pašreizējām tehnoloģijām, kā arī stimulē konkurētspējīgu un ilgtspējīgu veselības nozari, kas rada augstvērtīgas

darbvieta. Eiropas veselības aprūpes nozare kritiska Savienības ekonomikas nozare, kas veido 3 % no iekšzemes kopprodukta (IKP) un nodarbina 1,5 miljonus darbinieku. Pēc iespējas agri ir jāiesaista attiecīgās ieinteresētās personas, un jāņem vērā netehnoloģiskais aspekts, lai nodrošinātu jaunu tehnoloģiju, metodoloģiju un instrumentu pieņemamību. Šīs ieinteresētās personas ietver iedzīvotājus, neformālus veselības aprūpes sniedzējus un veselības aprūpes profesionāļus.

Pamatvirzieni

- Instrumenti un tehnoloģijas lietošanai dažādās veselības aprūpes jomās un visām attiecīgajām medicīniskajām indikācijām, arī funkcionāliem traucējumiem;
- integrēti instrumenti, tehnoloģijas, medicīniskas ierīces, medicīniskā attēlveidošana, biotehnoloģija, nanomedicīna un progresīvi terapijas veidi (tostarp šūnu un gēnu terapija) un digitālie risinājumi cilvēka veselībai un aprūpei, tostarp MI, mobilie risinājumi un tālveselība, vienlaikus attiecīgā gadījumā pievēršoties rentablas ražošanas aspektiem agrīnā posmā, lai optimizētu industrializācijas stadiju un inovācijas potenciālu ņemot par cenā pieejamām zālēm;
- veselības un aprūpes tehnoloģiju un instrumentu izmēģinājuma projekti, liela mēroga lietošana, optimizācija un inovatīvu risinājumu iepirkums lietošanai reālās dzīves apstākļos, ieskaitot klīniskos pētījumus, kā arī piemērošanas izpēti, tostarp uz personalizētu medicīnu balstītu diagnostiku;
- inovatīvi procesi un pakalpojumi veselības un aprūpes instrumentu un tehnoloģiju izstrādei, ražošanai un ātrai piegādei;
- veselības un aprūpes instrumentu un tehnoloģiju drošums, efektivitāte, rentabilitāte, sadarbība un kvalitāte, kā arī to ētiskā, juridiskā un sociālā ietekme, tostarp sabiedrības atbalsta jautājumi;
- regulatīvā zinātne un standarti veselības un aprūpes tehnoloģijām un instrumentiem;
- veselības datu pārvaldība, tostarp datu sadarbība, integrēšana, analītiskās un vizualizācijas metodes, lēmumu pieņemšanas procesi, pamatojoties uz MI, datizāci, lielo datu tehnoloģiju, bioinformātiku un augstas veiktspējas datu tehnoloģijām ar mērķi veicināt personalizētu medicīnu, tostarp profilaksi, un optimizēt veselības uzturēšanu.

1.2.6. Veselības aprūpes sistēmas

Veselības aprūpes sistēmas ir viena no Savienības sociālo sistēmu galvenajām vērtībām un 2017. gadā nodarbināja 24 miljonus darbinieku veselības un sociālā darba nozarēs. Viena no dalībvalstu galvenajām prioritātēm ir veselības aprūpes sistēmas padarīt nekaitīgas un drošas, pieejamas visiem, integrētas, rentablas, noturīgas, ilgtspējīgas un uzticamas ar laiku sniegtiem un relevantiem pakalpojumiem, kā arī samazināt nevienlīdzību, izmantojot arī uz datiem balstītas un digitālas inovācijas potenciālu labākai veselībai un ap cilvēku centrētai aprūpei, kas balstīta uz atklātām un drošām Eiropas datu infrastruktūrām. Veselības un aprūpes digitālo pāreju veicinās tādas jaunas iespējas kā, piemēram, 5G izvērsšana, "digitālo dvīņu" koncepcija un lietu internets.

Pamatvirzieni

- Zināšanu bāzes atbalstīšana veselības aprūpes sistēmu un politikas reformām Eiropā un ārpus tās;
- jauni modeļi un pieejas veselībai un aprūpei, tostarp personalizētās medicīnas pieejas, pārvaldības un organizatoriskie aspekti, un to pārnēsāšana vai adaptācija no vienas valsts vai reģiona uz citu;
- veselības aprūpes tehnoloģiju vērtēšanas uzlabošana;
- veselības nevienlīdzības izskaušana un attiecīgi efektīvi politikas pasākumi;
- nākotnes veselības aprūpes darbaspēks un tā vajadzības, tostarp digitālās prasmes;
- laikus sniegtas, ticamas, drošas un uzticamas veselības informācijas uzlabošana un veselības datu labāka izmantošana vai atkārtota izmantošana, tostarp attiecībā uz elektroniskiem veselības datu reģistriem, pienācīgi ievērojot datu aizsardzību (tostarp nepieļaujot personiskā dzīvesveida un veselības informācijas ļaunprātīgu izmantošanu), drošību, pieejamību, sadarbību, standartus, salīdzināmību un integritāti;

- veselības aprūpes sistēmu noturība pret krīžu ietekmi un iespējas pielāgoties pārveidojošai inovācijai;
- risinājumi iedzīvotāju un pacientu tiesību nostiprināšanai, pašuzraudzībai un mijiedarbībai ar veselības un sociālās aprūpes profesionāļiem, lai panāktu integrētāku aprūpi un uz lietotāju vērstu pieeju, vienlaikus apsverot vienlīdzīgu piekļuvi;
- dati, informācija, zināšanas un paraugprakses piemēri no Savienības un globāla mēroga veselības aprūpes sistēmu pētījumiem, pamatojoties uz pastāvošām zināšanām un datubāzēm.

2. KOPA “KULTŪRA, JAUNRADE UN IEKĻAUJOŠA SABIEDRĪBA”

2.1. Pamatojums

Savienībā ekonomiskā izaugsme unikālā veidā tiek kombinēta ar IAM un sociālo politiku, ar augstiem sociālās iekļaušanas līmeņiem un kopīgām vērtībām, kas godā demokrātiju, cilvēktiesības, dzimumu vienlīdzību un daudzveidības bagātību. Šis modelis nepārtraukti attīstās, un tam jārisina izaicinājumi, kas cita starpā saistīti ar globalizāciju, tehnoloģiskajām pārmaiņām un aizvien pieaugošu nevienlīdzību.

Savienībai ir jāpopularizē iekļaujošas un ilgtspējīgas izaugsmes modelis, vienlaikus gūstot labumu no tehnoloģiskiem sasniegumiem, veicinot demokrātiskas pārvaldības inovāciju un nostiprinot uzticēšanos tai, sekmējot izglītību, apkarojot nevienlīdzību, bezdarbu, marginalizāciju, diskrimināciju un radikalizāciju, garantējot cilvēktiesības, veicinot kultūru daudzveidību un Eiropas kultūras mantojumu un sociālās inovācijas ceļā nodrošinot iespējas iedzīvotājiem. Prioritāras problēmas turpinās būt arī migrācijas pārvaldība un migrantu integrācija. Pētniecībai un inovācijai ir būtiski svarīga loma sociālajās un humanitārajās zinātnēs un mākslas jomās, kā arī kultūras un radošajās nozarēs attiecībā uz šo problēmu risināšanu un Savienības mērķu sasniegšanu. Visās šīs kopas atbalsta jomās jo īpaši iekļauj sociālo un humanitāro zinātņu aspektus.

Šo problēmjautājumu apmēra, sarežģītības un starppaaudžu un pārrobežu rakstura dēļ nepieciešama daudzslāņaina Savienības rīcība. Šādu kritisku sociālu, politisku, kultūras un ekonomisku problēmu risināšana tikai valstiskā līmenī radītu neefektīvas resursu izmantošanas, fragmentētas pieejas un atšķirīgu zināšanu un spēju standartu piemērošanas risku.

Pētniecības un inovācijas pasākumi šajā kopā tiks kopumā saskaņoti ar Savienības prioritātēm demokrātiskajām pārmaiņām; nodarbinātību, izaugsmi un ieguldījumiem; tiesiskumu un pamattiesībām; migrāciju; padziļinātu un taisnīgāku Eiropas monetāro savienību un digitālo vienoto tirgu. Tās atbildīs Romas programmā izteiktajām saistībām strādāt, lai veidotu “sociālu Eiropu” un “Savienību, kas saglabā mūsu kultūras mantojumu un atbalsta kultūras daudzveidību”. Tā arī atbildīs Eiropas sociālo tiesību pilāram un Globālajam paktam par drošu, sakārtotu un likumīgu migrāciju. Tiks izmantotas sinerģijas ar programmu “Tiesiskums”, kas izveidota ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2021/693 ⁽³⁾, un programmu “Pilsoņi, vienlīdzība, tiesības un vērtības”, kas izveidota ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2021/692 ⁽⁴⁾, kuras atbalsta pasākumus tiesu iestāžu pieejamības, cietušo tiesību, dzimumu līdztiesības, nediskriminēšanas, datu aizsardzības un Eiropas pilsonības popularizēšanas jomās, kā arī ar programmu “Radošā Eiropa” un programmu “Digitālā Eiropa”, kas izveidota ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2021/694 ⁽⁵⁾, “Erasmus”, “Erasmus+” un ESF+.

Pasākumi tieši sekmēs šādu IAM sasniegšanu: IAM 1 – Nabadzības izskaušana; IAM 3 – Laba veselība un labklājība, IAM 4 – Kvalitatīva izglītība; IAM 5 – Dzimumu līdztiesība; IAM 8 – Pienācīgas kvalitātes nodarbinātība un ekonomikas izaugsme; IAM 9 – Rūpniecība, inovācija un infrastruktūra; IAM 10 – Nevienlīdzības mazināšana; IAM 11 – Ilgtspējīgas pilsētas un kopienas; IAM 16 – Miers, taisnīgums un spēcīgas iestādes.

⁽³⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2021/693 (2021. gada 28. aprīlis), ar ko izveido programmu “Tiesiskums” un atceļ Regulu (ES) Nr. 1382/2013 (OV L 156, 5.5.2021., 21. lpp.).

⁽⁴⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2021/692 (2021. gada 28. aprīlis), ar ko izveido programmu “Pilsoņi, vienlīdzība, tiesības un vērtības” un atceļ Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 1381/2013 un Padomes Regulu (ES) Nr. 390/2014 ((OV L 156, 5.5.2021., 1. lpp.).

⁽⁵⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2021/694 (2021. gada 29. aprīlis), ar ko izveido programmu “Digitālā Eiropa” un atceļ Lēmumu (ES) 2015/2240 (OV L 166, 11.5.2021., 1. lpp.).

2.2. Atbalsta jomas

2.2.1. Demokrātija un pārvaldība

Uzticība demokrātijai un iedibinātām politiskām institūcijām, šķiet, mazinās. Vilšanos politikā arvien skaidrāk pauž pret pastāvošo iekārtu vērstas un populistiskas partijas un atdzimstošs natīvisms. To cita starpā pastiprina sociālekonomiska nevienlīdzība, lielas migrācijas plūsmas un drošības problēmas. Pastāvošo un nākotnes problēmu risināšanai nepieciešama jauna veida domāšana par to, kā visu līmeņu demokrātiskajām iestādēm pielāgoties lielākas daudzveidības, globālas ekonomiskās konkurētspējas, strauju tehnoloģisko sasniegumu un digitalizācijas situācijai, kurā liela nozīme ir iedzīvotāju pieredzei ar demokrātisku diskursu, praksei un iestādēm.

Pamatvirzieni

- Demokrātiju vēsture, attīstība un efektivitāte dažādos līmeņos un dažādās formās; nozīme, kāda izglītībai, kultūrai un jaunatnes politikai ir kā demokrātiska pilsoniskuma stūrakmeņiem;
- nozīme, kāda sociālajam kapitālam un piekļuvei kultūrai ir demokrātiska dialoga, aktīva pilsoniskuma un atvērtu un uzticības pilnu sabiedrību stiprināšanā;
- inovatīvas un atbildīgas pieejas demokrātiskas pārvaldības pārredzamības, pieejamības, reaģētspējas, pārskatatbaidības, uzticamības, izturētspējas, efektivitātes un leģitimitātes stiprināšanā, pilnīgi ievērojot pamattiesības un cilvēktiesības un tiesiskumu;
- stratēģijas populisma, rasisma, polarizācijas, korupcijas, ekstrēmisma, radikalizācijas un terorisma problēmu risināšanai un iedzīvotāju iekļaušanai, viņu iespēju nodrošināšanai un iesaistīšanai;
- sociālās, ekonomiskās un politiskās iekļaušanas un starpkultūru dinamikas analīze un attīstība Eiropā un ārpus tās;
- labāka izpratne par žurnālistikas standartu un lietotāja radīta satura nozīmi ārkārtīgi savienotā sabiedrībā un dezinformācijas apkarošanas rīku izstrāde;
- nozīme, kāda ir multikulturālām, tostarp garīgām identitātēm, attiecībā uz demokrātiju, pilsoniskumu un politisko iesaisti, kā arī tādām Savienības pamatvērtībām kā cieņa, tolerance, dzimumu līdztiesība, sadarbība un dialogs;
- atbalsts pētījumiem ar mērķi izprast identitāti un piederību kopienām, reģioniem un tautām;
- tehnoloģisko un zinātnisko uzlabojumu, arī lielo datu, tiešsaistes sociālo tīklu un MI, ietekme uz demokrātiju, privātumu un vārda brīvību;
- uz apspriešanos un dalību balstīta un tieša demokrātija un pārvaldība un aktīvs un iekļaujošs pilsoniskums, ietverot digitālo dimensiju;
- ekonomiskās un sociālās nevienlīdzības ietekme uz politisko iesaisti un demokrātisku pārvaldību, kā arī pētījumi par to, cik lielā mērā tā var palīdzēt mazināt nevienlīdzību un apkarot visus diskriminācijas veidus, tostarp uz dzimumu balstītas diskriminācijas, panākot noturīgāku demokrātiju;
- noziedzības, dogmatisma un radikalizācijas cilvēcīgās, sociālās un politiskās dimensijas attiecībā uz tiem, kuri iesaistījušies vai potenciāli varētu iesaistīties šādās darbībās, kā arī tiem, kuri no tām cietuši vai potenciāli varētu ciest;
- dezinformācijas, viltus ziņu un naida runas apkarošana un to ietekme uz publiskās sfēras veidošanu;
- Savienība kā starptautisks un reģionāls rīcībspēks multilaterālā pārvaldībā, tostarp jaunas pieejas zinātnes diplomātijai;
- justīcijas sistēmu efektivitāte un uzlabota piekļuve tiesu iestādēm, pamatojoties uz tiesu varas neatkarību un principiem un uz cilvēktiesību ievērošanu, ar taisnīgām, efektīvām un pārredzamām procesuālajām metodēm gan civilīetās, gan kriminālietās.

2.2.2. Kultūra, kultūras mantojums un jaunrade

Eiropas kultūras un radošās nozares veido tiltu starp mākslu, kultūru, garīgo pārliecību un pieredzi, kā arī kultūras mantojumu, uzņēmējdarbības aprindām un tehnoloģijām. Turklāt kultūras un radošajām industrijām ir svarīga nozīme Eiropas reindustrializēšanā, tās ir izaugsmes dzinējspēks un atrodas stratēģiskā pozīcijā, lai radītu inovatīvu pārnesi citās industriālajās nozarēs, piemēram, tūrismā, mazumtirdzniecībā, plašsaziņas līdzekļu un

digitālajās tehnoloģijās un inženierijā. Kultūras mantojums ir neatņemama kultūras un radošo nozaru daļa un ir mūsu dzīves pamats, un tas ir svarīgs kopienām, grupām un sabiedrībām, piešķirot piederības sajūtu. Tas ir tilts starp mūsu sabiedrību pagātni un nākotni. Labāka izpratne par kultūras mantojumu un to, kā tas tiek uztverts un interpretēts, ir būtiski svarīga iekļaujošas sabiedrības radīšanai Eiropā un visā pasaulē. Tas ir arī Eiropas, valstu, reģionālo un vietējo ekonomiku virzītājspēks un spēcīgs iedvesmas avots radošajām un kultūras nozarēm. Piekļuve mūsu kultūras mantojumam, tā saglabāšana, aizsargāšana un atjaunošana, interpretēšana un tā potenciāla pilnīga atraisīšana ir būtiski uzdevumi šai un nākamajām paaudzēm. Kultūras mantojums – kā taustāmais, tā netaustāmais – ir svarīgs resurss un iedvesma mākslai, tradicionālajai amatniecībai, kultūras, radošajām un uzņēmējdarbības nozarēm, kas ir ilgtspējīgas ekonomiskas izaugsmes, jaunu darbvieta radīšanas un ārējās tirdzniecības virzītāji. Tādējādi gan kultūras mantojuma inovācija, gan izturētspēja ir jāapsver sadarbībā ar vietējām kopienām un attiecīgajām ieinteresētajām personām. Kultūras mantojums var kalpot arī kā kultūras diplomātijas līdzeklis un kā identitātes veidošanas un kulturālās un sociālās kohēzijas faktors.

Pamatvirzieni

- Kultūras mantojuma studijas un zinātnes ar visjaunākajām tehnoloģijām un inovatīvām metodoloģijām, tostarp digitālās tehnoloģijas;
- piekļuve kultūras mantojumam un dalīšanās tajā, izmantojot inovatīvus modeļus un lietojumus un uz līdzdalību vērsta pārvaldības modeļus;
- pētījumi par kultūras mantojuma piekļūstamību, izmantojot jaunas tehnoloģijas, piemēram, mākoņpakalpojumus, tostarp, bet ne tikai Eiropas kultūras mantojuma sadarbības telpu, kā arī veicinot un atvieglojot zinātnes un prasmju nodošanu; pirms tam tiks veikts ietekmes novērtējums;
- ilgtspējīgi uzņēmējdarbības modeļi, kuru mērķis ir nostiprināt kultūras mantojuma nozares finansiālo pamatu;
- kultūras mantojuma sasaiste ar jaunām radošām nozarēm, tostarp interaktīviem plašsaziņas līdzekļiem, un sociālo inovāciju;
- kultūras mantojuma ietekme uz ilgtspējīgu attīstību, nodrošinot kultūras ainavu saglabāšanu, aizsardzību, attīstīšanu un atjaunošanu, Savienībai darbojoties kā laboratorijai, kurā tiek radīta kultūras mantojumā sakņota inovācija un ilgtspējīgs kultūrtūrisms;
- kultūras mantojuma un valodu saglabāšana, aizsardzība, veicināšana, atjaunošana un ilgtspējīga pārvaldība, tostarp izmantojot tradicionālās prasmes un amatniecību vai pašas attīstītākās tehnoloģijas, ieskaitot digitālās tehnoloģijas;
- kultūras atmiņu, tradīciju, uzvedības modeļu, uztveres, pārliecības, vērtību, piederības sajūtas un identitātes ietekme; kultūras un kultūras mantojuma loma multikulturālā sabiedrībā un kulturālās iekļaušanas un izstumšanas modeļi.

2.2.3. Sociālās un ekonomiskās pārmaiņas

Eiropas sabiedrība ir pakļauta dziļām sociālekonomiskām un kultūras pārvērtībām, sevišķi globalizācijas un tehnoloģisko inovāciju rezultātā. Vienlaikus palielinājusies ienākumu nevienlīdzība vairumā Eiropas valstu ⁽⁶⁾. Ir nepieciešama uz nākotni orientēta politika ar mērķi popularizēt ilgtspējīgu un iekļaujošu izaugsmi, dzimumu līdztiesību, labklājību un novērst nevienlīdzību, uzlabot ražīgumu (arī pilnveidot tā novērtēšanu), novērst sociāli teritoriālu nevienlīdzību un veicināt cilvēkkapitālu, izprast un risināt migrācijas un integrācijas problēmjautājumus un atbalstīt paaudžu solidaritāti, kultūru dialogu un sociālo mobilitāti. Vienlīdzīgākai un pārtikušai nākotnei ir nepieciešamas pieejamas, iekļaujošas un kvalitatīvas izglītības un mācību sistēmas.

⁽⁶⁾ ESAO ziņojums: Izpratne par sociāli ekonomisko šķelšanos Eiropā, 2017. gada 26. janvāris.

Pamatvirzieni

- Zināšanu bāze ieteikumiem investīciju un politikas jomās, jo sevišķi attiecībā uz izglītību un mācībām, pievienotās vērtības prasmēm, ražīgumu, sociālo mobilitāti, izaugsmi, sociālo inovāciju un darbvietu radīšanu; izglītības un mācību loma nevienlīdzības mazināšanā un iekļaušanas atbalstīšanā, tostarp mācību nesekmības novēršanā;
- sociālā ilgtspēja, kas nav balstīta tikai uz IKP rādītājiem, jo sevišķi saistībā ar jauniem ekonomikas un uzņēmējdarbības modeļiem un jaunām finanšu tehnoloģijām;
- statistikas un citi ekonomikas instrumenti labākai izpratnei par izaugsmi un inovāciju ilgstoši lēna ražīguma pieauguma vai strukturālu ekonomisku pārmaiņu kontekstā;
- jauni pārvaldības modeļi jaunās ekonomikas jomās un tirgus iestādēs;
- jauni darba veidi, darba, kvalifikācijas celšanas, tendenču un pārmaiņu loma darba tirgos un saistībā ar ienākumiem mūsdienu sabiedrībā un to ietekme uz ienākumu sadalījumu, darba un privātās dzīves līdzsvaru, darba vidi, nediskriminēšanu, tostarp dzimumu līdztiesību un sociālo iekļaušanu;
- lielāka izpratne par sociālajām pārmaiņām Eiropā un to ietekmi;
- sociālo, tehnoloģisko un ekonomisko pārmaiņu ietekme uz drošu, veselīgu, cenas ziņā pieejamu un stabila mājokļa pieejamību;
- nodokļu un pabalstu sistēmas kopā ar sociālo apdrošināšanu un sociālo ieguldījumu politikām, kuru mērķis ir taisnīgā un ilgtspējīgā veidā mazināt nevienlīdzību un pievērsties tehnoloģiju, demogrāfijas un daudzveidības ietekmei;
- iekļaujošas un ilgtspējīgas attīstības un izaugsmes modeļi pilsētvidei, daļējai pilsētvidei un lauku videi;
- izpratne par cilvēku mobilitāti un tās ietekmi sociālu un ekonomisku pārmaiņu kontekstā, labākas migrācijas pārvaldības nolūkos to apsverot globālā un vietējā mērogā, atšķirību respektēšana, migrantu, tostarp bēgļu, ilgtermiņa integrēšana un saistītu politikas pasākumu ietekme; starptautisko saistību un cilvēktiesību ievērošana un attīstības palīdzības un sadarbības jautājumi; plašāka, uzlabota piekļuve kvalitatīvai izglītībai, mācībām, darba tirgum, kultūrai, atbalsta pakalpojumiem un aktīvam un iekļaujošam pilsoniskumam, sevišķi attiecībā uz neaizsargātajiem sabiedrības locekļiem, tostarp migrantiem;
- galveno problēmu risināšana saistībā ar Eiropas sociālās kohēzijas, imigrācijas, integrācijas, demogrāfisko pārmaiņu, novecošanas, invaliditātes, izglītības, nabadzības un sociālās atstumtības modeļiem;
- progresīvas stratēģijas un inovatīvas metodes dzimumu līdztiesības veicināšanai visās sociālās, ekonomikas un kultūras jomās, kā arī, lai risinātu ar dzimumu saistītu aizspriedumu un ar dzimumu saistītas vardarbības problēmu;
- izglītības un mācību sistēmas, kas veicina un vislabākajā veidā izmanto Savienības digitālo pāreju un pārvalda riskus, ko rada pasaules savstarpējā sasaiste un tehnoloģiskas inovācijas, it īpaši jaunos interneta riskus, un kas izriet no ētiska rakstura problēmjautājumiem, sociālekonomiskās nevienlīdzības un radikālām pārmaiņām tirgos;
- valsts iestāžu pārvaldības un vadības sistēmu modernizācija ar mērķi iesaistīt iedzīvotājus un īstenot viņu cerības saistībā ar pakalpojumu sniegšanu, pārredzamību, pieejamību, atvērtību, pārskatatbildību un lietotāja centrālo lomu.

3. KOPA "CIVILĀ DROŠĪBA SABIEDRĪBAI"

3.1. Pamatojums

Eiropas sadarbība ir sekmējusi to, ka Eiropas kontinentā valda iepriekš nepiedzīvots miera, stabilitātes un pārticības laikmets. Tomēr Eiropai ir jāreaģē uz izaicinājumiem, ko rada pastāvīgie draudi mūsu aizvien sarežģītākās un digitalizētākās sabiedrības drošībai. Teroristu uzbrukumi un radikalizācija, kā arī kiberuzbrukumi un hibrīddraudi, rada būtiskas drošības problēmas un īpašu spriedzi mūsu sabiedrībai. Uzmanība ir jāpievērš arī jauniem drošības draudiem, ko radīs tuvākās nākotnes jaunās tehnoloģijas. Nākotnes drošība un pārticība ir atkarīga no tā, vai

uzlabosim spēju aizsargāt Eiropu pret tādiem draudiem. Tos nevar novērst vienīgi ar tehniskiem līdzekļiem, bet ir vajadzīgas zināšanas par cilvēkiem, viņu vēsturi, kultūru un uzvedību, un tie ietver ētiskus apsvērumus attiecībā uz līdzsvaru starp drošību un brīvību. Turklāt Eiropai ir jānodrošina sava neatkarība no drošībai būtiskām tehnoloģijām un jānodrošina atbalsts kardinālu drošības tehnoloģiju izstrādei.

Eiropas iedzīvotāji, valsts iestādes, Savienības struktūras un ekonomika jāaizsargā pret pastāvīgajiem terorisma un organizētās noziedzības draudiem, tostarp šaujamieroču nelikumīgas tirdzniecības, narkotiku tirdzniecības un cilvēku un kultūras priekšmetu nelikumīgas tirdzniecības. Lai uzlabotu valsts politiku no drošības viedokļa, ir labāk jāizprot noziedzības un vardarbīgas radikalizācijas cilvēciskais un sociālais aspekts. Būtiska ir arī aizsardzības un drošības stiprināšana ar labāku robežu, tostarp jūras un sauszemes robežu, pārvaldību. Kibernetizācija kļūst populārāka, un, ekonomikai un sabiedrībai digitalizējoties, ar to saistītie riski kļūst arvien daudzveidīgāki. Eiropai ir jāturpina centieni palielināt kiberdrošību, digitālo privātumu, personas datu aizsardzību un apkarot nepatiesas un kaitīgas informācijas izplatīšanu, lai aizsargātu demokrātisko, sociālo un ekonomisko stabilitāti. Papildu pūles jāpieliek, lai samazinātu tādu ekstremālu laikapstākļu ietekmi uz dzīvi un iztiku, kuri arvien biežāk vērojami klimata pārmaiņu dēļ, piemēram, plūdi, vētras, karstuma viļņi vai sausums, kas izraisa mežu ugunsgrēkus un augsnes degradāciju, kā arī citas dabas katastrofas, piemēram, zemeštrīces. Dabas un cilvēka izraisītas katastrofas var apdraudēt nozīmīgas sabiedrības funkcijas un kritiskas infrastruktūras, piemēram, komunikācijas, veselību, pārtiku, dzeramo ūdeni, energoapgādi, transportu, drošību un pārvaldi.

Lai uzlabotu noturību pret katastrofām, šai kopai ir vajadzīga gan tehniska izpēte, gan iesaistīto cilvēku faktoru izpēte, tostarp attiecīgā gadījumā testējot lietojumus, mācības, kā arī kiberhigiēnu un kiberizglītību. Ir jāpieliek vairāk pūļu, lai izvērtētu drošības pētniecības rezultātus un veicinātu to īstenošanu praksē.

Ar šo kopu tieksies panākt sinerģijas, jo īpaši ar šādām programmām: Iekšējās drošības fonds, Integrētās robežu pārvaldības fonds un programma “Digitālā Eiropa”. Ar to arī tiksies uzlabot sadarbību pētniecības un inovācijas jomā starpvaldību aģentūru un organizāciju starpā, tostarp izmantojot apmaiņas un konsultāciju mehānismus, piemēram, atbalsta jomā “Aizsardzība un drošība”.

Drošības pētniecība ir daļa no plašākas visaptverošas Savienības reakcijas uz drošības draudiem. Tā sekmē spēju attīstības procesu, ļaujot ar nākotnes tehnoloģiju, metožu un lietojumu pieejamību novērst politikas veidotāju un praktiķu, un pilsoniskās sabiedrības organizāciju atklātos spēju trūkumus. Jau šobrīd saskaņā ar Savienības iepriekšējo pamatprogrammu sniegtais finansējums pētniecībai sasniedz apmēram 50 % no kopējā Savienības publiskā finansējuma drošības pētniecībai. Pilnībā tiks izmantoti pieejamie instrumenti, arī Savienības kosmosa programma, kas izveidota ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2021/696 ⁽⁷⁾, (EGNOS un Galileo, Copernicus, kosmosa stāvokļa uzraudzība un valdības satelītsakari). Tā kā pētniecības un inovācijas pasākumi saskaņā ar šo īpašo programmu būs paredzēti tikai un vienīgi civilajām vajadzībām, tiks mēģināts panākt koordināciju ar Savienības finansētiem aizsardzības pētījumiem, lai stiprinātu sinerģijas, atzīstot, ka pastāv jomas, kurās tehnoloģiju var lietot divējādi. Finansējuma dublēšanās tiek novērsta. Pārrobežu sadarbība veicina Eiropas vienotā drošības tirgus attīstību un rūpnieciskās darbības rezultātu uzlabošanu, kas ir Savienības autonomijas pamatā. Pienācīga uzmanība tiks veltīta cilvēku izpratnei par drošību un tās uztverei.

Drošības pētniecība atbilst Romas programmā izteiktajām saistībām strādāt, lai veidotu “drošu Eiropu”, sekmējot īstu un efektīvu drošības savienību.

Pasākumi tieši sekmēs šādu IAM sasniegšanu: IAM 16 – Miers, taisnīgums un spēcīgas iestādes.

⁽⁷⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2021/696 (2021. gada 28. aprīlis), ar ko izveido Savienības kosmosa programmu un Eiropas Savienības Kosmosa programmas aģentūru un atceļ Regulas (ES) Nr. 912/2010, (ES) Nr. 1285/2013 un (ES) Nr. 377/2014 un Lēmumu Nr. 541/2014/ES (OV L 170, 12.5.2021., 69. lpp.).

3.1.1. Pret katastrofām noturīgas sabiedrības

Katastrofas var izraisīt daudzi avoti, gan daba, gan cilvēks: teroristu uzbrukumī, ar klimatu saistītas dabas parādības un citi ārkārtas gadījumi (arī jūras līmeņa celšanās). Starp minētajiem avotiem īpaši minami meža ugunsgrēki, karstuma viļņi, plūdi, sausums, pārtuksnešošanās, zemestrīces, cunami un vulkānu aktivitāte, ūdeņu krīzes, kosmiskie laikapstākļi, rūpniecības un transporta katastrofas un kodoliski, radioloģiski, bioloģiski un ķīmiski (CBRN) atgadījumi, kā arī kaskādveida riski. Mērķis ir novērst un mazināt katastrofu izraisīto nāves gadījumu skaitu, kaitējumu veselībai un videi, psiholoģiskus kaitējumus un ekonomiskos un materiālos zaudējumus, kā arī nodrošināt apgādi ar pārtiku, medikamentiem, medicīnas pakalpojumiem un ūdeni, papildus tam, ka tiek uzlabota izpratne par katastrofu riskiem, tie tiek mazināti un tiek uzlabota atkopšanās pēc katastrofām. Tas nozīmē, ka ir jāaptver viss krīžu pārvarēšanas spektrs – no profilakses un mācībām līdz krīzes pārvarēšanai un pēckrīzes pārvaldībai un noturībai.

Pamatvirzieni

- Tehnoloģijas, spējas un pārvaldība pirmās palīdzības sniedzējiem, lai varētu sniegt ārkārtas palīdzību krīzes, katastrofas un pēckatastrofas situācijās un sākotnējā atkopšanās posmā;
- sabiedrības spējas labāk novērst, pārvaldīt un samazināt katastrofu risku, tostarp ar dabā balstītiem risinājumiem, uzlabojot prognozēšanas spējas, profilaksi, sagatavotību un reaģēšanu uz pastāvošiem un jauniem riskiem un domino efektiem, ietekmes novērtējums un labāka izpratne par cilvēka faktoru riska pārvaldībā un riska komunikācijas stratēģijās;
- efektīvāk atbalstīt Sendai ietvarprogrammas katastrofu riska mazināšanai 2015.–2030. gadam filozofiju par atjaunošanu (“build-back-better”) ar labāku izpratni par pēckatastrofas atkopšanās procesu un pētīt, kā efektīvāk novērtēt pēckatastrofas risku;
- aprikojuma un procedūru sadarbība, lai veicinātu sadarbību pārrobežu operācijās un integrētu Savienības tirgu.

3.1.2. Aizsardzība un drošība

Nepieciešams aizsargāt iedzīvotājus pret drošības apdraudējumiem, ko rada noziedzīgas darbības, tostarp teroristiskas darbības un hibrīddraudī, kā arī reaģēt uz šiem draudiem; aizsargāt cilvēkus, publiskas vietas un kritisko infrastruktūru gan pret fiziskiem (tostarp ķīmiskiem, bioloģiskiem, radioloģiskiem, kodolmateriālu un sprāgstvielu (CBRN-E)) uzbrukumiem, gan kibernetiskiem; cīnīties pret terorismu un vardarbīgu radikalizāciju, tostarp veidojot izpratni par teroristu idejām un uzskatiem un apkarojot tos; novērst smagus noziegumus, tostarp kibernetiskus noziegumus un organizēto noziedzību (piemēram, produktu viltošanu un pirātismu) un cīnīties pret tiem; sniegt atbalstu upuriem; izsekot noziedzīgas finanšu plūsmas; veidot jaunas tiesu ekspertīzes spējas; atbalstīt datu izmantošanu tiesībaizsardzībai un nodrošināt personas datu aizsardzību tiesībaizsardzības pasākumos; nostiprināt robežaizsardzības spējas, lai atbalstītu Savienības gaisa, sauszemes un jūras robežu pārvaldību cilvēku un preču plūsmu vajadzībām, un labāk izprast cilvēka faktoru visos minētajos drošības draudos un to novēršanā un mazināšanā. Ir svarīgi saglabāt elastīgumu, lai ātri risinātu jaunas un neparedzētas drošības problēmas, kas var rasties.

Pamatvirzieni

- Inovatīvas pieejas un tehnoloģijas drošības darbiniekiem (piemēram, policijai, ugunsdzēsējiem, medicīnas dienestiem, robezsardzei un krasta apsardzei, muitniekiem), jo īpaši saistībā ar drošības spēku, infrastruktūras apsaimniekotāju, pilsoniskās sabiedrības organizāciju un atklāto vietu pārvaldītāju digitālo pāreju un sadarbību;
- pārrobežu noziedzības izpaušmju analīze, progresīvas metodes ātrai, uzticamai, standartizētai datu apmaiņai un vākšanai ar uzlabotu privātumu, kā arī paraugprakse;
- noziedzības un vardarbīgas radikalizācijas cilvēcīgās un sociālās dimensijas attiecībā uz tiem, kuri iesaistījušies vai potenciāli varētu iesaistīties šādās darbībās, kā arī tiem, kuri no tām cietuši vai potenciāli varētu ciest, tostarp izpratne par teroristu idejām un uzskatiem, un noziegumiem, kas balstīti uz dzimumu, seksuālo orientāciju vai rasu diskrimināciju, un to apkarošana;

- tādu jaunu tehnoloģiju drošības aspektu analīze kā DNS sekvencēšana, genoma rediģēšana, nanomateriāli un funkcionāli materiāli, MI, autonomas sistēmas, droni, robotika, kvantu skaitļošana, kriptovalūtas, 3D drukāšana un valkājamās ierīces, blokķēde, kā arī iedzīvotāju, publisko iestāžu un industrijas izpratnes uzlabošana, lai novērstu jaunu drošības risku rašanos un mazinātu esošos riskus, tostarp tādus, ko rada minētās jaunās tehnoloģijas;
- uzlabotas prognozēšanas un analīzes spējas politikas veidošanai un stratēģiskā līmenī par drošības draudiem;
- kritisko infrastruktūru aizsardzība, kā arī atklātu un publisku vietu aizsardzība pret fiziskiem un digitāliem draudiem un hibrīddraudiem, tostarp klimata pārmaiņu ietekmes;
- dezinformācijas un tādu viltus ziņu uzraudzīšana un apkarošana, kas ietekmē drošību, tostarp attīstot spējas atklāt manipulācijas avotus;
- tehnoloģiju attīstība civilām vajadzībām ar iespēju attiecīgā gadījumā uzlabot civilās aizsardzības un militāro spēku sadarbību;
- aprikojuma un procedūru sadarbība, lai veicinātu pārrobežu, starpvaldību un starpaģentūru operatīvo sadarbību un veidotu integrētu Savienības tirgu;
- rīku un metožu izstrāde efektīvai un iedarbīgai integrētai robežu pārvaldībai, jo īpaši, lai palielinātu reaģēšanas spējas un uzlabotu spējas uzraudzīt kustības pāri ārējām robežām nolūkā uzlabot risku atklāšanu, reaģēšanu uz incidentiem un noziedzības novēršanu;
- krāpniecisku darbību atklāšana robežšķērsošanas vietās un visā piegādes ķēdē, tostarp viltotu vai citādi manipulētu dokumentu identificēšana un cilvēku tirdzniecības un preču kontrabandas atklāšana;
- personas datu aizsardzības nodrošināšana tiesībaizsardzības pasākumos, jo īpaši ņemot vērā tehnoloģiju straujo attīstību, tostarp informācijas konfidencialitātes un integritātes un visu darījumu izsekojamības un apstrādes nodrošināšana;
- paņēmieni izstrāde viltotu produktu identificēšanai, oriģinālo daļu un preču aizsardzības uzlabošanai un transportēto produktu kontrolei.

3.1.3. Kiberdrošība

Ļaunprātīgas kiberdarbības ne tikai apdraud mūsu ekonomiku, bet arī pašu mūsu demokrātiju, brīvību un vērtību funkcionēšanu. Kiberdraudi bieži ir noziedzīgi un vērsti uz finansiāla labuma gūšanu, taču tie var būt arī politiski un stratēģiski. Mūsu nākotnes drošība, brīvība, demokrātija un pārticība ir atkarīga no mūsu spējas aizsargāt Savienību pret kiberdraudiem. Digitālā pāreja prasa būtiski uzlabot kiberdrošību, lai nodrošinātu aizsardzību daudzajām lietu interneta ierīcēm, kuras paredzēts pieslēgt internetam, un tīkla un informācijas sistēmu drošu darbību, tostarp attiecībā uz elektrotīkliem, dzeramā ūdens piegādi un izplatīšanu, transportlīdzekļiem un transporta sistēmām, slimnīcām, finanšu iestādēm, publiskām iestādēm, rūpnīcām un mājokļiem. Eiropai ir jāveido noturība pret kiberuzbrukumiem un jāizveido efektīva kiberatturēšana, vienlaikus nodrošinoties, ka tiek stiprināta datu aizsardzība un iedzīvotāju brīvība. Savienības interesēs ir nodrošināt, ka tā izstrādā un uztur būtiskas kiberdrošības stratēģiskās spējas, lai aizsargātu digitālo vienoto tirgu un jo īpaši lai garantētu kritisko tīklu un informācijas sistēmu aizsardzību, kā arī sniegtu svarīgākos kiberdrošības pakalpojumus. Savienībai ir jābūt spējīgai patstāvīgi nodrošināt savu digitālo aktīvu aizsardzību un konkurēt pasaules kiberdrošības tirgū.

Pamatvirzieni

- Tehnoloģijas digitālajā vērtības ķēdē (no drošības komponentēm un kvantizturīgas kriptogrāfijas līdz pašdziedējošai programmatūrai un tīkliem);
- tehnoloģijas, metodes, standarti un paraugprakse kiberdrošības draudu novēršanai, nākotnes vajadzību paredzēšanai un konkurētspējīgas Eiropas rūpniecības uzturēšanai, tostarp instrumenti elektroniskai identifikācijai, draudu noteikšanai un kiberhigiēnai, kā arī mācību un izglītības resursi;
- atvērta sadarbība attiecībā uz Eiropas kiberdrošības kompetences tīklu un kompetences centru.

4. KOPA "DIGITĀLĀ JOMA, RŪPNIECĪBA UN KOSMOSS"

4.1. Pamatojums

Lai veicinātu rūpniecības konkurētspēju un spēju risināt gaidāmās globālās problēmas, Savienībai ir jāpalielina sava tehnoloģiskā suverenitāte un savas zinātniskās, tehnoloģiskās un rūpnieciskās spējas būtiskākajās jomās, kuras ir mūsu ekonomikas, darba vietas un sabiedrības pārmaiņu pamatā.

Savienības rūpniecība nodrošina vienu no piecām darbvietām un divas trešdaļas no privātā sektora pētniecības un izstrādes investīcijām Savienībā, kā arī veido 80 % no Savienības eksporta. Jauns inovācijas vilnis, kas ietver fizisko un digitālo tehnoloģiju apvienošanu, pavērs lielas iespējas Savienības rūpniecībai un uzlabos Savienības iedzīvotāju dzīves kvalitāti.

Digitalizācija ir būtisks virzītājspēks. Ņemot vērā to, ka tā strauji turpinās visās nozarēs, investēšana prioritārajās jomās – no uzticama MI līdz nākamās paaudzes internetam, augstas veiktspējas datošana, fotonikai, kvantu tehnoloģijām, mikroelektronikai vai nanoelektronikai un robotikai – kļūst būtiska mūsu ekonomikas un mūsu sabiedrības ilgtspējas nodrošināšanai. Investēšana digitālās tehnoloģijās, to ražošana un lietošana būtiski sekmē Savienības ekonomikas izaugsmi, laikposmā no 2001. līdz 2011. gadam nodrošinot Savienības IKP 30 % pieaugumu. Šajā sakarā Savienībā joprojām fundamentāla ir MVU loma – gan no izaugsmes, gan darbvietu viedokļa. Digitalizēšanās MVU vidū veicina konkurētspēju un ilgtspēju.

Galvenās pamattehnoloģijas ⁽⁸⁾ ir pamatā digitālās un fiziskās pasaules saplūšanai, kas ir šā globālā inovācijas viļņa būtiska sastāvdaļa. Investīcijas galveno pamattehnoloģiju pētniecībā, izstrādē, demonstrējumos un ieviešanā, kā arī droša, ilgtspējīga un cenu ziņā pieejama izejvielu un progresīvu materiālu piegāde nodrošinās Savienības stratēģisku autonomiju un palīdzēs Savienības rūpniecībai būtiski samazināt oglekļa pēdu un vides pēdas nospiedumu.

Pēc nepieciešamības tiks ieviestas arī īpašas nākotnes un jaunās tehnoloģijas.

Stratēģiski nozīmīgs ir arī kosmos; apmēram 10 % Savienības IKP ir atkarīgi no kosmosa pakalpojumu izmantošanas. Savienībai ir pasaules līmeņa kosmosa nozare ar spēcīgu satelītu ražošanas nozari un dinamisku lejupējo pakalpojumu nozari. Kosmos nodrošina svarīgus uzraudzības, saziņas, navigācijas un novērošanas instrumentus un paver daudzas uzņēmējdarbības iespējas, jo sevišķi apvienojumā ar digitālajām tehnoloģijām un citiem datu avotiem. Savienībai jāgūst maksimāls labums no šīm iespējām, pilnībā izmantojot savu kosmosa programmu Copernicus, EGNOS un Galileo potenciālu un aizsargājot kosmosa un zemes infrastruktūras pret draudiem no kosmosa.

Savienībai ir unikāla iespēja būt pasaules līderei un palielināt savu īpatsvaru pasaules tirgos, parādot, kā digitālā pāreja, līderība pamattehnoloģiju un kosmosa tehnoloģiju jomā, pāreja uz mazoglekļa aprites ekonomiku un konkurētspēja var papildināt cita citu, nodrošinot zinātnisku un tehnoloģisku izcilību.

Lai realitātē ieviestu digitalizēto, aprites un mazemisiiju ekonomiku, ir nepieciešamas Savienības līmeņa darbības – vērtības ķēžu sarežģītības, tehnoloģiju sistēmiskā un daudznozaru rakstura un to augsto attīstības izmaksu, kā arī risināmo problēmu starpnozaru specifikas dēļ. Savienībai jānodrošina, ka visi rūpniecības dalībnieki un sabiedrība kopumā var gūt labumu no modernām un tīrām tehnoloģijām un digitalizācijas. Ar tehnoloģiju attīstību vien nepietiks. Sabiedrības izpratne par minētajām tehnoloģijām un attīstību ir būtiska, lai iesaistītu tiešos lietotājus un mainītu uzvedību.

Uz rūpniecību orientētas infrastruktūras, arī izmēģinājuma ražošanas līnijas, palīdzēs Savienības uzņēmumiem, jo sevišķi MVU, ieviest šīs tehnoloģijas un uzlabot savas inovatīvās darbības rezultātus, un tās var veicināt arī ar citām Savienības programmām.

Spēcīga rūpniecības nozares un pilsoniskās sabiedrības iesaiste ir svarīga, lai noteiktu prioritātes un izstrādātu pētniecības un inovācijas programmas, ar privāto un publisko investīciju palīdzību palielinātu publiskā finansējuma īpatsvaru un nodrošinātu rezultātu labāku ieviešanu. Būtiski panākumu priekšnoteikumi ir sabiedrības izpratne un pieņemšana, tostarp produktu, preču un pakalpojumu projektēšanas apsvērumi, kā arī jauns plāns saistībā ar rūpniecībā nozīmīgām prasmēm un standartizāciju.

⁽⁸⁾ Nākotnes galvenās pamattehnoloģijas ietver progresīvus materiālus un nanotehnoloģijas, fotoniku, mikroelektroniku un nanoelektroniku, dzīvības zinātņu tehnoloģijas, progresīvas ražošanas un apstrādes tehnoloģijas, MI un digitālo drošību un savienojamību.

Digitālo tehnoloģiju, galveno pamattehnoloģiju un kosmosa tehnoloģiju apvienošana ar ilgtspējīgu izejvielu piegādi ļaus piemērot sistēmiskāku pieeju, kā arī veicinās ātrākas un dziļākas pārmaiņas rūpniecībā. Tas nodrošinās, ka pētniecība un inovācija šajās jomās tiek ņemta vērā Savienības politikās attiecībā uz rūpniecību, digitalizāciju, vidi, enerģiju un klimatu, aprites ekonomiku, izejvielām un progresīviem materiāliem un kosmosu, kā arī tās veicina minēto politiku īstenošanu.

Tiks nodrošināta papildināmība ar citu Savienības programmu darbībām, jo īpaši ar programmas “Digitālā Eiropa” un Savienības kosmosa programmas pasākumiem, vienlaikus ievērojot abu programmu robežlīnijas un izvairoties no pārklāšanās.

Pasākumi tieši sekmēs šādu IAM sasniegšanu: IAM 8 – Pienācīgas kvalitātes nodarbinātība un ekonomikas izaugsme; IAM 9 – Rūpniecība, inovācija un infrastruktūra; IAM 12 – Atbildīga patērēšana un ražošana; IAM 13 – Rīcība klimata politikas jomā.

4.2. Atbalsta jomas

4.2.1. Ražošanas tehnoloģijas

Ražošana ir svarīgs nodarbinātības un pārticības virzītājspēks Savienībā – tas veido vairāk nekā trīs ceturtdaļas no Savienības globālā eksporta un nodrošina vairāk nekā 100 miljonus tiešu un netiešu darbvieta. Galvenais Savienības ražošanas uzdevums ir saglabāt spēju konkurēt pasaules līmenī, izmantojot viedākus un vairāk individualizētus produktus ar augstu pievienoto vērtību, kas ražoti ar daudz zemākām enerģijas un materiālo resursu izmaksām, kā arī ar samazinātu oglekļa emisijas un vides pēdas nospiedumu. Kultūras un jaunrades ieguldījums, kā arī sociālo un humanitāro zinātņu skatījums uz tehnoloģijas un cilvēku attiecībām ražošanā, būs neatsverams, palīdzot radīt pievienoto vērtību. Tiks pētīta arī ietekme uz darba dzīvi un nodarbinātību.

Pamatvirzieni

- Kardinālas ražošanas tehnoloģijas, piemēram, biotehnoloģiskā ražošana, piedevu ražošana, rūpnieciskā, sadarbīgā, elastīgā un intelektiskā robotika, cilvēku un mašīnu integrētās ražošanas sistēmas, ko arī sekmē, izmantojot Savienības tīklu ar rūpnieciski orientētām infrastruktūrām, kas sniedz pakalpojumus ar nolūku paātrināt tehnoloģisko pāreju un tehnoloģiju izmantošanu Savienības rūpniecībā;
- radikālas inovācijas, kas izmanto dažādas pamattehnoloģijas visā vērtības ķēdē. Piemēri ir konverģējošas tehnoloģijas, MI, digitālais dvīnis, datu analīze, kontroles tehnoloģijas, sensoru tehnoloģijas, rūpnieciskā, sadarbīgā un intelektiskā robotika, uz cilvēku vērstas sistēmas, biotehnoloģiskā ražošana, progresīvu bateriju, ūdeņraža, tostarp atjaunojama ūdeņraža, un kurināmā elementa tehnoloģijas, progresīvas plazmas un lāzertehnoloģijas;
- prasmes, darba vietas un uzņēmumi, kas pilnībā pielāgoti jaunajām tehnoloģijām, saskaņā ar Eiropas sociālajām vērtībām;
- elastīgas, augstas precizitātes, bezdefektu, ar mazu piesārņojumu un maziem atkritumiem, ilgtspējīgas un klimatneitrālas kognitīvās rūpnīcas, saskaņā ar aprites ekonomikas pieeju, viedas un energoefektīvas ražošanas sistēmas, kas atbilst klientu vajadzībām;
- radikālas inovācijas saistībā ar būvlaukumu pētniecības metodēm, attiecībā uz pilnīgu objektu montāžas automatizāciju, kā arī saliekamiem komponentiem.

4.2.2. Galvenās digitālās tehnoloģijas, tostarp kvantu tehnoloģijas

Lai nodrošinātu konkurētspējīgu, uz iedzīvotājiem vērstu un sociālu Savienību, būs svarīgi uzturēt un autonomi attīstīt spēcīgas projektēšanas un ražošanas spējas attiecībā uz būtiskām digitālajām tehnoloģijām, piemēram, mikroelektroniku un nanoelektroniku, mikrosistēmām, fotoniku, programmatūru un kiberfiziskām sistēmām, un tās integrēt, kā arī būs svarīgi progresīvi materiāli, kas nepieciešami šiem lietojumiem.

Pamatvirzieni

- Mikroelektronikas un nanoelektronikas, tostarp projektēšanas un apstrādes koncepcijas, komponenti un ražošanas iekārtas, kas atbilst konkrētajām digitālās pārejas prasībām un globālajiem izaicinājumiem veikspējas, funkcionalitātes, enerģijas un materiālu patēriņa un integrācijas ziņā;

- efektīvas un drošas sensoru un iedarbes tehnoloģijas un to līdzintegrācija procesoru vienībās kā faktors, kas veicina rūpniecību un lietu internetu, tostarp inovatīvi risinājumi elastīgiem un pielāgoties spējīgiem materiāliem, lai radītu cilvēkiem draudzīgus mijiedarbības objektus;
- tādas tehnoloģijas kā nanoelektronikas papildinājumi vai alternatīvas, piemēram, integrēta kvantu datošana, pārraide un sensori, kā arī neiromorfiskās datošanas komponenti un spintronika;
- datošanas tehnikas arhitektūras un paātrinātāji, mazjaudas procesori plaša spektra lietojumiem, tostarp neiromorfiskā datošana MI lietojumiem, perifērdatošana, rūpniecības nozares digitalizācija, lielle dati un mākoņdatošana, viedā enerģija un satīklota un automatizēta mobilitāte;
- datošanas tehnikas projekti, kas piedāvā spēcīgas garantijas uzticamai izpildei ar iebūvētiem privātuma un drošības aizsardzības līdzekļiem ievades un izvades datiem, kvantu skaitļošanai, kā arī apstrādes instrukcijām un pienācīgām cilvēka un mašīnas saskarnēm;
- fotonikas tehnoloģijas, kas ļauj veidot lietojumus ar kardināliem sasniegumiem funkcionalitātes, integrācijas un veikspējas ziņā;
- sistēmu un kontroles inženiertehnoloģijas, kuru mērķis ir pilnībā atbalstīt elastīgas, attīstāmas un pilnīgi autonomas sistēmas uzticamiem lietojumiem, kas mijiedarbojas ar fizisko pasauli un cilvēkiem, arī rūpnieciskās un drošuma ziņā būtiskās jomās;
- programmatūras tehnoloģijas, kas uzlabo programmatūras kvalitāti, kiberdrošību un uzticamību, palielinot kalpošanas laiku, uzlabojot attīstības ražīgumu un ieviešot programmatūrā un to arhitektūrā iebūvētu MI un izturētspēju;
- jaunas tehnoloģijas, kas paplašina digitālās tehnoloģijas.

4.2.3 Jaunās pamattehnoloģijas

Svarīgas pamattehnoloģijas ir pierādījušas savu potenciālu stimulēt inovāciju daudzās nozarēs un starp tām^(*). Lai atvieglotu jauno pamattehnoloģiju attīstību un veicinātu turpmākas inovācijas, ir jāidentificē un jāatbalsta transformējoši pētniecības virzieni no agrīna izpētes posma līdz demonstrācijām izmēģinājuma lietojumos. Turklāt ir jāpalīdz jaunām, nereti starpdisciplinārām kopienām panākt kritisko masu, kas tām ļautu sistemātiski izstrādāt un pabeigt daudzsološas tehnoloģijas. Mērķis ir jaunas pamattehnoloģijas izvērst tādā gatavības pakāpē, kas ļautu tās iekļaut rūpnieciskās pētniecības un inovācijas ceļvežos.

Pamatvirzieni

- Atbalsts nākotnes un jaunām tendencēm saistībā ar svarīgām pamattehnoloģijām;
- Atbalsts jaunām kopienām, no paša sākuma iesaistot uz cilvēku vērstu pieeju;
- Jaunu rūpniecisko tehnoloģiju pārveidojošā potenciāla un to ietekmes uz cilvēkiem, rūpniecības nozari, sabiedrību un vidi izvērtēšana, saskarņu veidošana ar rūpniecības ceļvežiem;
- Rūpnieciskās bāzes paplašināšana nolūkā pieņemt tehnoloģijas un inovāciju ar kardinālu sasniegumu potenciālu, ietverot cilvēkresursu attīstīšanu un globālā kontekstā.

4.2.4. Progresīvi materiāli

Savienība ir pasaules līderis attiecībā uz progresīviem materiāliem un ar tiem saistītajiem procesiem, kas veido 20 % no rūpniecības bāzes un izejvielu pārveidošanas rezultātā ir gandrīz visu vērtības ķēžu pamatā. Lai saglabātu konkurētspēju un apmierinātu iedzīvotāju vajadzības pēc ilgtspējīgiem, drošiem un progresīviem materiāliem, Savienībai ir jāiegulda pētniecībā saistībā ar jauniem materiāliem, tostarp biobāzētiem materiāliem un resursu ziņā efektīviem inovatīviem celtniecības materiāliem, jāuzlabo materiālu izturība un pārstrādājāmība, jāsamazina oglekļa emisijas un vides pēdas nospiedums un jāveicina starpnozaru rūpniecības inovācija, atbalstot jaunus lietojumus visās rūpniecības nozarēs. Turklāt progresīviem materiāliem ir milzīga ietekme attiecībā uz iedzīvotāju vajadzībām.

(*) "Ražošanas nozares atklāšana no jauna – inovācijas definēšana" ("Re-finding industry - defining innovation"), Augsta līmeņa stratēģijas grupas rūpniecības tehnoloģiju jautājumos ziņojums, Brisele, 2018. gada aprīlis.

Pamatvirzieni

- Materiāli (arī polimēri, biomateriāli, nanomateriāli, divdimensiju, viedi un dažāda sastāva materiāli (tostarp lignocelulozes materiāli), kompozītmateriāli, metāli un sakausējumi) un progresīvi materiāli (piemēram, kvantu, viedi, fotoniski un supravadoši materiāli), kas veidoti ar jaunām īpašībām un funkcionalitāti un kas atbilst regulatīvajām prasībām (vienlaikus nepastiprinot ietekmi uz vidi visa to dzīves cikla garumā, no ražošanas līdz izmantošanai vai aprites beigām);
- integrēti materiālu procesi un ražošana, izmantojot uz klientu orientētu un ētisku pieeju, ieskaitot pirmsnormatīvus pasākumus un aprites cikla novērtējumu, izejvielu iegūšanu un pārvaldību, izturību, atkalizmantojamību un pārstrādi, drošumu, riska novērtēšanu attiecībā uz cilvēku veselību un vidi un riska pārvaldību;
- tādi progresīvu materiālu veicinātāji kā raksturošana (piemēram, kvalitātes nodrošināšanai), modelēšana un simulācija, izmēģināšana un uzlabošana;
- Savienības inovācijas ekosistēma, kuru veido satiklota un visām attiecīgajām ieinteresētajām personām pieejamas tehnoloģiskās infrastruktūras⁽¹⁰⁾, kas identificētas un atzītas par prioritārām, vienojoties ar dalībvalstīm, un kas sniedz pakalpojumus ar mērķi paātrināt Savienības rūpniecības, jo īpaši MVU, tehnoloģisko pāreju un tehnoloģiju izmantošanu; šī inovācijas ekosistēma aptvers visas svarīgākās tehnoloģijas, kas nepieciešamas, lai nodrošinātu jauninājumus materiālu jomā;
- risinājumi, kas balstīti uz progresīviem materiāliem kultūras mantojumam, dizainam, arhitektūrai un vispārējai jaunradei, ar spēcīgu orientāciju uz lietotāju, lai radītu pievienoto vērtību rūpniecības nozarēm un radošajām industrijām.

4.2.5. Mākslīgais intelekts un robotika

Viena no dominējošām tendencēm ir padarīt jebkuru objektu un ierīci par intelektisku un savienotu. Pētnieki un inovatori, kas attīsta MI un piedāvā lietojumus robotikā un citās jomās, būs galvenie nākotnes ekonomikas un ražīguma pieauguma virzītāji. Daudzas nozares, to vidū veselības aprūpe, ražošana, kuģubūve, būvniecība, pakalpojumu nozares un lauksaimniecība, izmantos un pilnveidos šo svarīgo pamattehnoloģiju citās "Apvārsnis Eiropa" daļās. MI attīstība ir jāveic atklāti visā Savienībā, un jānodrošina MI balstītu lietojumu drošums, nekaitīgums sabiedrībai un videi, un no paša sākuma ir jāapsver ētiskie aspekti, kā arī jānovērtē riski un jāsamazina to ļaunprātīgas izmantošanas potenciāls un netīša diskriminācija dzimuma, rases vai invaliditātes dēļ. MI ir jāizstrādā labi koordinētā sistēmā, kas ievēro Savienības vērtības, ētikas principus un Eiropas Savienības Pamattiesību hartu. "Apvārsnis Eiropa" tiks papildināta ar darbībām, kuras izklāstītas programmā "Digitālā Eiropa".

Pamatvirzieni

- Tādu MI tehnoloģiju veicināšana kā, piemēram, izskaidrojams MI, ētisks MI, cilvēka kontrolēts MI, nepārraudzīta mašīnmācīšanās un datu efektivitāte, kā arī uzlabotas mijiedarbības starp cilvēkiem un mašīnām, un mašīnām un mašīnām;
- droša, vieda, sadarbīga un efektīva robotika un sarežģītas iebūvētas un autonomas sistēmas;
- cilvēkorientētas MI tehnoloģijas MI bāzētiem risinājumiem;
- MI pētniecības kompetences attīstīšana un tīklošana visā Eiropā, ievērojot atvērtu sadarbīgu perspektīvu un vienlaikus arī attīstot slēgtās testēšanas spējas;
- MI un robotikas izmantošana, lai atbalstītu cilvēkus, kuri cieš no invaliditātes, un lai iekļautu marginalizētas personas;
- atklātu MI platformu tehnoloģijas, tostarp programmatūras algoritmi, datu repozitorijus, uz aģentiem balstītas sistēmas, robotika un autonomu sistēmu platformas.

⁽¹⁰⁾ Tās ir valsts vai privātas struktūras, kas galvenokārt Eiropas rūpniecībai nodrošina resursus un pakalpojumus, lai pārbaudītu, validētu un demonstrētu galvenās pamattehnoloģijas un produktus. Tādas infrastruktūras var atrasties vienuviet, tās var būt virtuālas vai izkaisītas, un tām jābūt reģistrētām dalībvalstī vai asociētajā valstī.

4.2.6. Nākamās paaudzes internets

Internets ir kļuvis par galveno digitālās pārejas veicinātāju visās mūsu ekonomikas un sabiedrības nozarēs. Savienībai jāuzņemas vadība nākamās paaudzes interneta virzīšanā uz to, lai tiktu radīta uz cilvēku vērsta ekosistēma saskaņā ar mūsu sociālajām un ētiskajām vērtībām. Ieguldījumi nākamās paaudzes interneta tehnoloģijās un programmatūrā uzlabos Savienības rūpniecības konkurētspēju pasaules ekonomikā. Lai optimizētu ieviešanas procesu visas Savienības mērogā, būs vajadzīga plaša sadarbība ieinteresēto personu vidū. Būtu jāapsver arī ētikas normas nākamās paaudzes interneta reglamentēšanai.

Pamatvirzieni

- Tehnoloģijas un sistēmas uzticamam un energoefektīvam viedtīklam un pakalpojumu infrastruktūrām (tostarp savienojamība pēc 5G, programmatūras noteiktām infrastruktūrām, lietu internets, sistēmu sistēmas, mākoņu infrastruktūras, nākamās paaudzes optiskie tīkli, kvantu tehnoloģijas, kognitīvie mākoņi un kvantu internets, satelītsakaru integrācija), kas nodrošina reāllaika spējas, virtualizāciju un decentralizētu pārvaldību (īpaši ātrdarbīgu un elastīgu radio, perifērdatošanu, koplietojamu kontekstu un zināšanas), lai nodrošinātu pielāgojamu, efektīvu, ticamu un uzticamu tīklu veikspēju, kas ir piemērota pakalpojumu masveida izvēršanai;
- nākamās paaudzes interneta lietojumi un pakalpojumi patērētājiem, rūpniecībai un sabiedrībai, kas balstīti uz uzticēšanos, godīgumu, sadarbību, uzlabotu lietotāju kontroli pār datiem, pārredzamu valodu piekļuvi, jauniem multimodālās mijiedarbības konceptiem, iekļaujošu un strikti personalizētu piekļuvi vienumiem, informācijai un saturam, iekļaujot iesaistošus un uzticamus plašsaziņas līdzekļus, sociālos plašsaziņas līdzekļus un sociālo tīklošanu, kā arī uzņēmējdarbības modeļus darījumiem un pakalpojumiem kopīgās infrastruktūrās;
- programmatūrā balstīta starpprogrammatūra, arī izkļiedētas grāmatvedības tehnoloģijas, piemēram, blokkēdes, kas darbojas ļoti izkļiedētā vidē, atvieglo datu apzināšanu un datu nosūtīšanu hibrīdinfrastuktūrās ar iekļautu datu aizsardzību, integrējot MI, datu analītiku, drošību un kontroli interneta lietojumos un pakalpojumos, kas vērsti uz datu un zināšanu brīvu plūsmu.

4.2.7. Progresīva datošana un lielle dati

HPC un lielle dati ir kļuvuši neaizstājami jaunajā globālajā datu ekonomikā, kurā pārsvars datošanas jomā nozīmē pārsvaru citās jomās. Visā ES ir jāveicina HPC un liello datu analīze, un tās ir būtiskas, lai veicinātu politikas veidošanu, zinātnisko vadību, inovāciju un rūpniecības konkurētspēju, kā arī lai saglabātu valsts suverenitāti, vienlaikus ievērojot ētikas jautājumus. Minētās darbības papildinās ar darbībām saskaņā ar programmu "Digitālā Eiropa".

Pamatvirzieni

- HPC: nākamās paaudzes galveno eksalīmeņa un pēceksalīmeņa tehnoloģiju un sistēmu (piemēram, mazjaudas mikroprocesoru, programmatūras, sistēmu arhitektūras) izstrāde; algoritmi, kodi un lietojumi, analītiskie rīki un izmēģināšanas iekārtas; rūpnieciskās izmēģināšanas iekārtas un pakalpojumi; atbalsts pētniecībai un inovācijai saistībā ar pasaules klases HPC infrastruktūru, tostarp pirmo HPC/kvantu datošanas hibrīdinfrastuktūru, un, vēlams, visu dalībvalstu līdzdalība, kā arī atbalsts pētniecībai un inovācijai saistībā ar koplietošanas pakalpojumiem Savienībā;
- lielle dati: padziļinātas veikspējas datu analīze; mērķis "Konfidencialitāte kā daļa no projekta", analizējot personīgos un konfidencialus liello datus; pilna mēroga datu platformu tehnoloģijas, kuru mērķis ir atkārtoti izmantot rūpnieciskos datus, personas datus un atvērtos datus; datu pārvaldība, sadarbības un sasaistes instrumenti; datu lietojumi attiecībā uz globālām problēmām; datu zinātnes metodes;
- samazināta oglekļa pēda informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) procesos, aptverot aparāturu, arhitektūru, komunikācijas protokolus, programmatūru, sensorus, tīklus, datu glabāšanas un datu centrus un ietverot standartizētus novērtējumus.

4.2.8. Aprites rūpniecība

Eiropa ir viena no līderēm globālajā pārejā uz aprites ekonomiku. Eiropas rūpniecībai vajadzētu kļūt par aprites rūpniecību – resursu, materiālu un produktu vērtība būtu jāsaņem daudz ilgāk nekā šobrīd, pat ja tiek atvērtas jaunas vērtības ķēdes. Ļoti būtiski ir iesaistīt iedzīvotājus.

Primārās izejvielas joprojām saglabās būtisku lomu aprites ekonomikā, un uzmanība ir jāpievērš to ilgtspējīgai ieguvei, izmantošanai un ražošanai. Ir jānodrošina droši un ilgtspējīgi materiālu cikli. Turklāt aprites vajadzībām būtu jāizstrādā pilnīgi jauni materiāli, tostarp biobāzēti materiāli, produkti un procesi. Aprites rūpniecības veidošana Eiropai sniegs vairākas priekšrocības: tā nodrošinās drošu, ilgtspējīgu un cenu ziņā pieejamu izejvielu piedāvājumu, kas savukārt pasargās rūpniecību no resursu nepietiekamības un cenu svārstībām. Tā arī radīs jaunas uzņēmējdarbības iespējas un inovatīvus, resursu un enerģijas ziņā efektīvākus ražošanas veidus. Tiks veicināta un stimulēta tāda pētniecība un izstrāde, kas vērsta uz mazāk bīstamu vielu izstrādi.

Mērķis ir izstrādāt cenas ziņā pieejamas radikālas inovācijas un izmantot moderno tehnoloģiju un procesu kombināciju, lai no visiem resursiem iegūtu maksimālu vērtību.

Pamatvirzieni

- Rūpniecības simbioze ar resursu plūsmām starp iekārtām dažādās nozarēs un pilsētu kopienās; procesi un materiāli resursu transportēšanai, pārveidošanai, atkārtotai izmantošanai un glabāšanai, apvienojot blakusproduktu, atkritumu, notekūdeņu un CO2 valorizāciju;
- materiālu un produktu plūsmas valorizācija un dzīves cikla novērtējums, izmantojot jaunas, alternatīvas izejvielas, resursu kontroli, materiālu izsekošanu un šķirošanu (tostarp validētas testēšanas metodes un instrumentus riska analīzei attiecībā uz cilvēku veselību un vidi);
- ekodizaina ražojumi, pakalpojumi un jauni uzņēmējdarbības modeļi uzlabotai aprites cikla veiktspējai, noturībai, uzlabošanas iespējām un remonta, demontāžas un pārstrādes vienkāršumam;
- efektīva pārstrādes nozare, sekundāro materiālu potenciāla un drošuma maksimāla palielināšana un piesārņojuma mazināšana līdz minimumam (netoksisku materiālu aprites cikli), līdz minimumam samazinot arī kvalitātes zudumu un daudzuma kritumu pēc apstrādes;
- vielu, kas rada bažas ražošanas un ekspluatācijas beigu fāzēs, izskaušana vai, ja nepastāv alternatīvas, droša rīkošanās ar tām; droši aizstājēji un drošas un rentablas ražošanas tehnoloģijas;
- izejvielu, arī būtiskāko izejvielu, ilgtspējīga piegāde un aizvietošana visā vērtības ķēdē.

4.2.9. Mazoglekļa rūpniecība un tīra rūpniecība

Rūpniecības nozares, arī energoietilpīga rūpniecība, piemēram, tērauda rūpniecība, nodrošina miljoniem darbvietu, un to konkurētspēja ir svarīga mūsu sabiedrību pārtīcībai. Tomēr tās rada 20 % no globālajām siltumnīcefekta gāzu emisijām, un tām ir liela ietekme uz vidi (jo īpaši attiecībā uz gaisu, ūdeni un augsnes piesārņotājiem).

Kardinālas tehnoloģijas, kas radītas, lai panāktu ievērojamu siltumnīcefekta gāzu emisiju, piesārņotāju un enerģijas vajadzību samazinājumu Savienībā, nereti apvienojumā ar iepriekš aplūkotajām aprites rūpniecības tehnoloģijām, radīs spēcīgas rūpnieciskās vērtības ķēdes, kardināli mainīs ražošanas jaudas un uzlabos rūpniecības globālo konkurētspēju, vienlaikus sniedzot būtisku ieguldījumu ar klimata politiku un vides kvalitāti saistīto mērķu sasniegšanā.

Pamatvirzieni

- Apstrādes tehnoloģijas, tostarp apkures un dzesēšanas tehnoloģijas, digitāli rīki, automatizācija un liela mēroga apstrādes veiktspējas un resursu efektivitātes un energoefektivitātes demonstrējumi; būtiski samazinājumi vai izvairīšanās no rūpniecības siltumnīcefekta gāzu un piesārņotāju emisijām, arī cietajām daļiņām;
- CO2 valorizācija no rūpniecības un citām nozarēm;
- pārveidošanas tehnoloģijas ilgtspējīgai oglekļa avotu izmantošanai, lai palielinātu resursu efektivitāti un samazinātu emisijas, tostarp rūpniecības un enerģētikas nozares hibrīdās enerģosistēmas, kam piemīt dekarbonizācijas potenciāls;

- elektrifikācija un netradicionālu enerģijas avotu izmantošana rūpniecības iekārtās un enerģijas un resursu apmaiņas starp rūpniecības iekārtām (piemēram, rūpniecības simbiozē);
- rūpniecības produkti, kam nepieciešami zemas vai nulles oglekļa emisijas ražošanas procesi visā to aprites ciklā.

4.2.10. Kosmoss, tostarp Zemes novērošana

Savienības kosmosa sistēmas un pakalpojumi samazina izmaksas un uzlabo efektivitāti, piedāvā risinājumus sabiedrības problēmām, uzlabo sabiedrības izturētspēju, palīdz veikt uzraudzību un apkarot klimata pārmaiņas un veicina konkurētspējīgu un ilgtspējīgu ekonomiku. Šo ieguvumu īstenošanā būtiska loma bijusi Savienības atbalstam. Ar pētniecības un inovācijas darbībām vajadzētu atbalstīt arī Savienības kosmosa programmas attīstību, kurai ir jāpaliek izvirzītai tehnoloģiju attīstības priekšplānā.

Savienība atbalstīs sinerģijas starp kosmiskajām tehnoloģijām un galvenajām pamattehnoloģijām (piemēram, progresīva ražošana, lietu internets, lielie dati, fotonika, kvantu tehnoloģija, robotika un MI); veicinās plaukstošu, uzņēmējdarbībai labvēlīgu un konkurētspējīgu augšupēju un lejupēju kosmosa nozari, tostarp rūpniecību un MVU; veicinās kosmosa tehnoloģiju, datu un pakalpojumu piemērošanu citās nozarēs un palīdzēs nodrošināt tehnoloģisko neatkarību, izvērtējot un izmantojot kosmosu stratēģiskā un drošā veidā, un veicinās spēju veidošanas pasākumus. Pasākumu īstenošanai kopumā tiks nodrošināts ceļvedis, ņemot vērā Eiropas Kosmosa aģentūras (EKA) saskaņošanas procesu un attiecīgās dalībvalstu iniciatīvas, un tie tiks īstenoti kopā ar EKA un Eiropas Savienības Kosmosa programmas aģentūru saskaņā ar Regulu (ES) 2021/696. Tomēr šīs kopas kosmosa daļa atbalstīs arī augšupējos uzaicinājumus, lai dotu iespēju rasties nākotnes kosmosa tehnoloģijām.

Ir plašāk jāieieš, jāizmanto un jāatjaunina jaunas tehnoloģijas, vajadzīgi turpmāki pētījumi un inovācijas, lai novērstu Zemes novērošanas nepilnības uz sauszemes un jūrās, kā arī atmosfērā (piemēram, veselīgi okeāni un jūras un ekosistēmas aizsardzība), izmantojot priekšrocības, ko dod Copernicus un citas atbilstīgas Eiropas programmas kā būtiski avoti, un īstenojot koordināciju ar Zemes novērošanas sistēmu globālā tīkla (GEOSS) un tā Eiropas sastāvdaļas – EuroGEO – starpniecību.

Pamatvirzieni

- Eiropas Globālās navigācijas satelītu sistēmas (EGNOS un Galileo): inovatīvi lietojumi, globāla pieņemšana, tai skaitā starptautisku partneru vidū, risinājumi, kas uzlabo stabilitāti, autentifikāciju, pakalpojumu integritāti, tādu pamatelementu kā mikroshēmas, uztvērēji un antenas izstrādi, piegādes ķēžu ilgtspēju, izmaksu ziņā efektīvi un pieejami apstākļi, jaunas tehnoloģijas (piemēram, kvantu tehnoloģijas, optiskās saites, pārprogrammējamās kravas), lai nodrošinātu pakalpojumu ilgtspējīgu izmantošanu sabiedrības problēmu risināšanai; nākamās paaudzes sistēmu izstrāde jaunu problēmu, piemēram, drošības vai autonomas braukšanas, risināšanai;
- Eiropas Zemes novērošanas sistēma (Copernicus): pilnībā izmantot brīvu un atvērtu datu politiku, izstrādāt inovatīvus lietojumus, Eiropā un pasaulē, ietverot arī dalībniekus, kas nav saistīti ar kosmosu, ieviest starptautiskas partnerības, pētniecību, kas vajadzīga, lai uzturētu, uzlabotu un paplašinātu pamatpakalpojumus un pētniecību kosmosa datu asimilācijai un izmantošanai, pakalpojumu stabilitāte un attīstība, piegādes ķēžu, sensoru, sistēmu un misiju koncepciju ilgtspēja (piemēram, liela augstuma platformas, droni, mazsvara pavadoņi); kalibrēšana un validēšana; noturīga pakalpojumu izmantošana sabiedrības problēmu risināšanai; Zemes novērošanas datu apstrādes metodes, tostarp lielie dati, datu resursi un algoritmiskie rīki; nākamās paaudzes sistēmu izstrāde problēmu, piemēram, klimata pārmaiņu, polāro un drošības problēmu, risināšanai; Copernicus produktu un pakalpojumu portfeļa paplašināšana;
- kosmosa situācijas apzināšanās: virzība uz to, lai atbalstītu stabilas Savienības iespējas pārraudzīt un paredzēt kosmosa vides stāvokli (piemēram, laikapstākļus kosmosā), tostarp radiācijas apdraudējumu, kosmiskos atkritumus un Zemei tuvus objektus; sensoru tehnoloģiju un jaunu pakalpojumu koncepciju, piemēram, kosmiskās satiksmes pārvaldības, lietojumu un pakalpojumu izstrāde, lai nodrošinātu kritisko infrastruktūru kosmosā un uz Zemes;
- droši satelītsakari Savienības valdību dalībniekiem: risinājumi, ar ko lietotājiem no valdībām nostiprina Savienības autonomiju, tostarp saistīto lietotāju aprīkojums un strukturāli, tehnoloģiski un sistēmu risinājumi kosmosa un zemes infrastruktūrai;

- satelītsakari iedzīvotājiem un uzņēmumiem: izmaksu ziņā efektīvu un augsti attīstītu satelītsakaru integrācija zemes tīklos aktīvu un cilvēku savienošanai nepietiekami apkalpotos apgabalos – kā daļa no 5G iespējotas visaptverošas savienojamības un lietu interneta, sniedzot ieguldījumu nākamās paaudzes interneta infrastruktūrai; zemes segmenta un lietotāju aprīkojuma uzlabošana, standartizācija un sadarbība, saziņas caur satelītiem, izmantojot kvantitatīvu kriptogrāfiju, sagatavošana, lai nodrošinātu Savienības vadošo lomu rūpniecībā;
- piegādes ķēdes neatkarība un ilgtspēja: paaugstināta tehnoloģiju gatavības pakāpe satelītu un palaišanas ierīču jomās; saistīti kosmosa un zemes segmenti un ražošanas un testēšanas aprīkojums – papildināmībā ar EKA; nodrošināt Savienības tehnoloģisko līderību un autonomiju, uzlabotu piegādes ķēdes ilgtspēju izmaksu ziņā efektīvos un pieejamos apstākļos, samazinātu atkarību no būtiskām kosmosa tehnoloģijām ārpus Savienības un uzlabotas zināšanas par to, kā kosmosa tehnoloģijas var piedāvāt risinājumus citām rūpniecības nozarēm un otrādi;
- kosmosa sistēmas: apstiprināšanas un demonstrēšanas pakalpojumi orbītā, tostarp koplietojuma pakalpojumi vieglajiem satelītiem; prototipi tādās kosmosa jomās kā hibrīdie, viedie vai pārkonfigurējamie satelīti, to apkope, ražošana un montāža orbītā, enerģijas piegāde, izmantojot daudzveidīgus avotus; jauni industriāli procesi un ražošanas instrumenti; zemes sistēmas; radikālu inovāciju un tehnoloģiju nodošana tādās jomās kā pārstrāde, zaļais kosmos, ilgtspējīga un miermīlīga kosmosa resursu izmantošana, MI, robotika, digitalizācija, izmaksu lietderība un miniaturizācija;
- piekļuve kosmosam: inovatīvas tehnoloģijas Eiropas kosmosā palaišanas sistēmu tehniskajai savietojamībai un ekonomiskajai efektivitātei attiecībā uz Savienības satelītu palaišanu: zemu izmaksu ražošanas procesi, palaišanas iekārtu vairākkārtējas izmantošanas tehnoloģijas un cenu samazināšanas koncepcijas; koncepcijas nākotnes palaišanas sistēmu zemes segmentiem un esošo zemes infrastruktūru pielāgojumi (piemēram, digitalizācija un progresīva datu pārvalde); inovatīvi kosmosa transporta pakalpojumi un koncepcijas, tostarp palaišanas sistēmas, kas paredzētas vieglajiem satelītiem (piemēram, mikronesējraķetes) – papildināmībā ar EKA;
- kosmosa zinātne: zinātnisko un izpētes misiju sagādāto zinātnisko datu izmantošana kopā ar inovatīvu instrumentu izstrādi starptautiskā un starpdisciplīnu vidē; ieguldījums “celmlaužu” zinātniskajās misijās Savienības kosmosa programmas attīstības nolūkā.

5. KOPA “KLIMATS, ENERĢĒTIKA UN MOBILITĀTE”

5.1. Pamatojums

Pētniecības un inovācijas saskares punktā klimata, enerģētikas un mobilitātes jomā ļoti integrētā un efektīvā veidā tiks risināta viena no svarīgākajām globālajām problēmām, kas skar mūsu vides, ekonomikas un dzīvesveida ilgtspēju un nākotni.

Lai sasniegtu Parīzes nolīguma mērķus, Savienībai būs jāpāriet uz klimatneitrālu, resursu ziņā efektīvu un noturīgu ekonomiku un sabiedrību. Tas būs saistīts ar dziļām pārmaiņām tehnoloģijās, procesos, produktos un pakalpojumos un uzņēmumu un patērētāju uzvedības veidos. Enerģijas tirgus pārveide notiks tehnoloģiju mijiedarbības, infrastruktūras un tirgu savienošanas, tirgus spēku, kā arī politikas un tiesiskā regulējuma, tostarp jaunu pārvaldības veidu, ceļā. Lai īstenotu centienus ierobežot temperatūras pieaugumu pasaulē zem 1,5 °C, ir nepieciešams straujš progress enerģētikas, transporta, ēku, rūpniecības un lauksaimniecības nozaru dekarbonizēšanā. Ir vajadzīgs jauns impulss, lai paātrinātu nākamās paaudzes sasniegumu izstrādes, kā arī rentablu, inovatīvu tehnoloģiju un risinājumu demonstrēšanas un izvēršanas tempu, izmantojot arī iespējas, ko dod digitālās, bioloģiskās un kosmiskās tehnoloģijas, kā arī svarīgas pamattehnoloģijas un progresīvi materiāli. To centīsies panākt ar integrētu pieeju, kas pamatprogrammā “Apvārsnis Eiropa” ietver dekarbonizāciju, resursu efektivitāti, uzlabotu atgūvi, atkārtotu izmantošanu un pārstrādi, gaisa piesārņojuma samazināšanu, piekļuvi izejmateriāliem un aprites ekonomiku.

Lai panāktu progresu šajās nozarēs, kā arī visā Savienības rūpniecības jomu klāstā, tostarp enerģētikas infrastruktūrās, transportā, lauksaimniecībā un mežsaimniecībā, tūrismā, ēkās, rūpniecības procesos un produktu lietošanā, atkritumu apsaimniekošanā un pārstrādē ⁽¹⁾, būtu nepieciešami nepārtraukti centieni labāk izprast klimata pārmaiņu mehānismus un dinamiku, un ar to saistīto ietekmi uz visu ekonomiku un sabiedrību, izpētīt sinerģijas ar reģionālām un valsts darbībām, citiem Savienības darbību veidiem un starptautisku sadarbību, tostarp izmantojot inovācijas misiju.

Pēdējo desmitgažu daudz sasniegts klimata zinātnē, jo sevišķi attiecībā uz novērojumiem, datu asimilāciju un klimata modelēšanu. Tomēr klimata sistēmas sarežģītība un nepieciešamība atbalstīt Parīzes nolīguma, IAM un Savienības politikas īstenošanu rada vajadzību pēc pastiprinātiem centieniem, lai novērstu atlikušās zināšanu nepilnības un lai turpinātu uzlabot klimata zinātnes detalizāciju telpas un laika ziņā, vienlaikus nodrošinot adekvātu mijiedarbību ar iedzīvotājiem un citām ieinteresētajām personām.

Savienība ir izveidojusi visaptverošu politikas sistēmu enerģētikas savienības stratēģijas ietvaros ar saistošiem mērķiem, tiesību aktiem un pētniecības un inovācijas darbībām, kuru mērķis ir virzīties uz atjaunojamiem un alternatīviem energoresursiem ⁽²⁾ balstītu efektīvu enerģijas ražošanas sistēmu izveidi un ieviešanu.

Transports, tostarp automašīnas, nodrošina cilvēku un preču mobilitāti, kas nepieciešama integrētam Eiropas vienotajam tirgum, teritoriālajai kohēzijai un atvērtai un iekļaujošai sabiedrībai. Tajā pašā laikā transportam var būt būtiska ietekme uz cilvēku veselību, sastrēgumiem, zemi, ūdens, klimata un gaisa kvalitāti un troksni, kā arī drošumu, un tādējādi saistībā ar transportu var būt daudzi priekšlaicīgas nāves gadījumi un palielināties sociālekonomiskās izmaksas. Pieprasījums pēc precēm un mobilitātes turpinās augt. Tādēļ inovācijai augošo pieprasījumu nāksies apvienot ar tīrākām un efektīvākām mobilitātes un transporta sistēmām, kurām jābūt arī drošām, viedām, klusām, uzticamām, pieejamām, iekļaujošām un cenu ziņā pieejamām, visiem nodrošinot nepārtrauktu integrētu pakalpojumu “no durvīm līdz durvīm”.

Abas nozares ir būtiski Eiropas ekonomikas konkurētspējas un izaugsmes virzītājspēki. Transports ir būtiska nozare ekonomikā un būtiska ekonomikas nozare, jo Savienība ir pasaules līdere automašīnu, dzelzceļa transportlīdzekļu, lidaparātu un kuģu projektēšanā un ražošanā. Tā aptver komplicētu tīklu, kurā ietilpst aptuveni 1,2 miljoni privātu un publisku uzņēmumu Savienībā, kas nodarbina ap 10,5 miljoniem cilvēku. Šī nozare ir svarīga arī Savienības starptautiskajai tirdzniecībai – 2016. gadā 17,2 % no kopējā Savienības pakalpojumu eksporta bija saistīti ar transportu. Tajā pašā laikā vairāk nekā 2 miljoni cilvēku Savienībā strādā atjaunojamās enerģijas un energoefektivitātes jomā, un inovatīvu tīras enerģijas tehnoloģiju patentēšanā Savienība ieņem otro vietu pasaulē.

Problēmas, kas novērojamas enerģētikas un transporta nozarē, sniedzas tālāk par nepieciešamību pēc emisiju samazināšanas. Ir vajadzīgi efektīvi risinājumi, lai reaģētu uz lietotāju uzvedības un mobilitātes tendenču izmaiņām, globalizāciju, pieaugošu starptautisko konkurenci un gados vecāku, pilsētnieciskāku un aizvien daudzveidīgāku iedzīvotāju kopumu. Tajā pašā laikā digitālu un kosmosā balstītu tehnoloģiju pieaugošā izplatība, automatizēti transportlīdzekļi, MI, robotika, jaunu tirgus dalībnieku ienākšana, pārveidojoši uzņēmējdarbības modeļi un vajadzība pēc sistēmas noturīguma pret dažādiem apdraudējumiem (tostarp kibernetiskiem) izraisa būtisku Eiropas transporta un enerģētikas nozares pārveidošanos un rada papildu izaicinājumus un iespējas konkurētspējai.

Pilsētu spēja funkcionēt kļūs atkarīga no tehnoloģijām, un pilsētas apdzīvojamība attīstīsies ap mobilitāti, enerģijas un resursu efektivitāti, telpisko plānošanu un konkurenci uz telpas izmantošanu. Attūstība radīs problēmas arī esošo sociālo modeļu un sociālās līdzdalības ilgtspējīgumam, iesaistes un pieejamības aspektiem, kā arī pieejamībai izmaksu ziņā.

Lai rastu jaunus veidus, kā paātrināt uz atjaunojamiem un alternatīviem energoresursiem balstītu un energoefektīvu tehnoloģiju (tostarp, izmantojot enerģijas starpnieknesējus, piemēram, enerģijas pārvēršanu gāzē un ūdeņradī) un citu netehnoloģisku risinājumu ieviešanu ar mērķi panākt Eiropas ekonomikas dekarbonizāciju, ir nepieciešams lielāks pieprasījums pēc inovācijas. To var stimulēt ar iespēju nodrošināšanu iedzīvotājiem un publiskā iepirkuma zaļināšanu, kā arī ar sociālekonomisku un publiskā sektora inovāciju, un tas radīs pieejas, kas būs plašākas nekā tehnoloģiju virzīta inovācija. Sociālekonomiski pētījumi, kas aptver tādas jomas kā lietotāju vajadzības un modeļi, prognozēšanas pasākumi, vidiskie, regulatīvie, ekonomiskie, sociālie, kultūras un uzvedības aspekti, ekonomiskie pamatojumi un modeļi un pirmsnormatīvā izpēte par standarta modeļiem un inovācijas

⁽¹⁾ Ievērojamam siltumnīcefekta gāzu samazinājumam citās nozarēs pievēršas citās II pīlāra daļās un “Apvārsnis Eiropa” kopumā.

⁽²⁾ Termins “alternatīvā enerģija” neietver enerģiju, ko ražo no kodolenerģijas avotiem.

ieviešanu tirgū, arī sekmēs darbības, kas veicinās regulatīvo, finansēšanas un sociālo inovāciju, prasmes, kā arī tirgus dalībnieku, patērētāju un iedzīvotāju iesaisti un iespēju nodrošināšanu tiem. Labāka koordinācija, papildināmība un sinerģija starp valsti un Eiropas pētniecības un inovācijas centieniem, veicinot informācijas apmaiņu un sadarbību starp dalībvalstīm, nozarēm un pētniecības organizācijām, balstīsies, piemēram, uz SET plāna un stratēģiskās transporta pētniecības un inovācijas programmas (STRIA) sasniegumiem. Tiks nodrošināta papildināmība starp šo kopu un Savienības Emisiju tirdzniecības sistēmas inovācijas fondu.

Darbības šajā kopā jo īpaši palīdz sasniegt enerģētikas savienības mērķus, pildīt Parīzes nolīguma saistības, kā arī īstenot digitālā vienotā tirgus un Nodarbinātības, izaugsmes un investīciju programmas mērķus, stiprināt Savienību kā pasaules mēroga dalībnieci, īstenot jauno Eiropas industriālo stratēģiju, ES bioekonomikas stratēģiju un rīcības plānu, aprītes ekonomikas rīcības plānu, Eiropas akumulatoru alianses iniciatīvu, izejvielu iniciatīvu, drošības savienības un pilsētprogrammas mērķus, kā arī Savienības kopējo lauksaimniecības politiku un Savienības tiesību normas trokšņu un gaisa piesārņojuma mazināšanai.

Pasākumi tieši sekmēs šādu IAM sasniegšanu: IAM 6 – Tīrs ūdens un piemēroti sanitārie apstākļi, IAM 7 – Pieejama un tīra enerģija; IAM 9 – Rūpniecība, inovācija un infrastruktūra; IAM 11 – Ilgtspējīgas pilsētas un kopienas; IAM 12 – Atbildīga patērišana un ražošana; IAM 13 – Klimatiskā rīcība.

5.2. Atbalsta jomas

5.2.1. Klimata zinātne un risinājumi

Parīzes nolīguma efektīva īstenošana ir jābalsta uz zinātni, kas prasa nepārtraukti uzlabot mūsu zināšanas par sistēmu klimats–zeme, kā arī pieejamām seku mazināšanas un pielāgošanās iespējām, ļaujot sistemātiski un visaptveroši atspoguļot Savienības ekonomikas un sabiedrības problēmas un klimatatbildīgas iespējas. Pamatojoties uz minēto, tiks izstrādāti uz zinātnes atziņām balstīti risinājumi rentablai pārejai uz klimatneitrālu un resursu ziņā efektīvu sabiedrību, ņemot vērā uzvedības, regulatīvos, sociālekonomiskos un pārvaldības aspektus.

Pamatvirzieni

- zināšanu bāze par Zemes klimata un dzīvās dabas sistēmas pašreizējo darbību un turpmāko attīstību, kā arī ar to saistīto ietekmi, riskiem un klimatatbildīgām iespējām; dažādu klimata seku mazināšanas un pielāgošanās risinājumu efektivitāte;
- integrēti klimatneitrāli ceļi, ietekmes mazināšanas darbības un politikas pasākumi, kas attiecas uz visām ekonomikas nozarēm un ir saderīgi ar Zemes sistēmu analīzi, Parīzes nolīgumu un ANO IAM;
- klimata modeļi, prognozes un metodes, kuru mērķis ir uzlabot prognozēšanas spēju un klimata jomas pakalpojumus uzņēmumiem, valsts iestādēm un iedzīvotājiem, tostarp vispārēji aspekti ar gaisa kvalitātes uzlabošanu;
- adaptācijas ceļi un atbalsta politikas pasākumi neaizsargātu ekosistēmu, pilsētu teritoriju, kritisko tautsaimniecības nozaru un infrastruktūras jomā Savienībā (vietējā, reģionālā vai valsts līmenī), arī uzlaboti risku novērtēšanas instrumenti; ūdens cikls un pielāgošanās klimata pārmaiņām, piemēram, plūdiem un ūdens trūkumam.

5.2.2. Energoapgāde

Savienība tiecas kļūt par pasaules līderi saistībā ar pieejamām, drošām un ilgtspējīgām enerģijas tehnoloģijām, kas uzlabos tās konkurētspēju pasaules vērtības ķēdēs, kā arī tās pozīciju izaugsmes tirgos. Savienības daudzveidīgie klimatiskie, ģeogrāfiskie, vidiskie un sociālekonomiskie apstākļi, kā arī nepieciešamība nodrošināt klimatnoturību, energoapgādes drošību un piekļuvi izejvielām nosaka plašu enerģētikas risinājumu kopumu, arī tādu, kas nav tehniska rakstura. Attiecībā uz atjaunojamās enerģijas tehnoloģijām izmaksām jāturpina samazināties, sniegumam

jāuzlabojas, integrācija enerģētikas sistēmā jāuzlabo, jāizstrādā radikālas tehnoloģijas, jo īpaši lai izmantotu priekšrocības, ko dod fotonikas attīstība, un būtu jāizskata hibrīdrisinājumi (piemēram, atsāļošanai). Attiecībā uz fosilajiem kurināmajiem to izmantošanas dekarbonizācijai ir būtiska nozīme klimata mērķu sasniegšanā.

Pamatvirzieni

- atjaunojamo energoresursu un energotaupības tehnoloģijas un risinājumi enerģijas ražošanai, apkurei un dzesēšanai, ilgtspējīgām transporta degvielām un enerģijas starpnieknesējiem dažādos mērogos un attīstības stadijās, kas pielāgoti ģeogrāfiskajiem un sociālekonomiskajiem apstākļiem un tirgiem gan Savienībā, gan visā pasaulē;
- Pārveidojošas atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas gan esošajiem, gan jauniem lietojumiem un radikāliem risinājumiem, tostarp to vidiskā, ekonomiskā un sociālā ietekme;
- tehnoloģijas un risinājumi, ar ko samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas, īstenojot pieejas, kas balstās uz fosilajiem kurināmajiem, kā arī bio pieejas un atkritumu pārvēršanu enerģijā, ko izmanto enerģijas ražošanai, apkurei, dzesēšanai, vai biodegvielas, ietverot oglekļa uztveršanu, izmantošanu un uzglabāšanu, un pētījumi par sociālekonomisko un ekoloģisko iespējamību.

5.2.3. Energosistēmas un energotīkli

Gaidāmais mainīgās elektroenerģijas ražošanas pieaugums un pāreja uz plašāku elektrisko apkuri, dzesēšanu un transportu nosaka nepieciešamību pēc jaunām energotīklu pārvaldības pieejām. Papildus dekarbonizācijai ir jānodrošina arī enerģija par pieejamām cenām, drošība, klimatnoturība un piegādes stabilitāte, ko panāk, ieguldot inovatīvās tīklu infrastruktūras tehnoloģijās, palielinot tirgojamas elektroenerģijas ražošanas elastīgumu, jo īpaši no atjaunojamiem energoresursiem un ar inovatīvu sistēmas pārvaldību, kā arī sekmējot pasākumus, kas veicina regulatīvo un sociālo inovāciju, prasmes un tirgus dalībnieku, patērētāju un kopienu iesaisti un iespēju nodrošināšanu tiem. Enerģijas uzglabāšanai dažādos veidos būs būtiska nozīme, sniedzot pakalpojumus tīklam un uzlabojot un pastiprinot tīkla jaudas un sistēmas elastību. Sinerģijas izmantošanai starp dažādiem tīkliem (piemēram, elektrotīkliem, apkures un dzesēšanas, gāzes tīkliem, transporta uzlādes un degvielas uzpildes infrastruktūru, ūdeņradi, tostarp tā infrastruktūru, un telesakaru tīkliem) un dalībniekiem (piemēram, rūpnieciskajām teritorijām, tīklu operatoriem, datu centriem, pašražotājiem, patērētājiem un atjaunojamās enerģijas kopienām), kā arī pieprasījuma reakcijai un Eiropas un starptautisko standartu izstrādei un integrācijai būs izšķiroša nozīme, lai nodrošinātu viedu un integrētu attiecīgo infrastruktūru darbību.

Pamatvirzieni

- Tehnoloģijas un instrumenti tīkliem ar mērķi integrēt atjaunojamos resursus, glabāšanas risinājumus un jaunu noslodzi, piemēram, elektromobilitāti un siltumsūkņus, kā arī industriālo procesu elektrifikācija;
- vairākdisciplīnu pieejas no reģiona atkarīgai ar klimata pārmaiņām saistītai ietekmei uz energoapgādes drošību, tostarp esošo tehnoloģiju pielāgošana, kā arī pāreja uz jaunām energoapgādes paradīgmām;
- Eiropas mēroga energotīklu pieejas uzticamai energoapgādei, pārejai un sadalei;
- integrētas pieejas, kurām jāatbilst atjaunojamo energoresursu ražošanai un patērēšanai vietējā līmenī, arī salās vai attālinātos reģionos, pamatojoties uz jauniem pakalpojumiem un vietējās sabiedrības iniciatīvām;
- Ražošanas un tīklu elastīgums, sadarbība un sinerģijas starp dažādiem energoavotiem, tīkliem, infrastruktūrām un dalībniekiem, arī specifisku tehnoloģiju izmantošana;
- tehnoloģijas, pakalpojumi un risinājumi, kas patērētājiem dod iespēju kļūt par aktīviem tirgus dalībniekiem.

5.2.4. Dzīvojamās un rūpniecības ēkas enerģijas pārejas procesā

Ēkām un rūpniecības objektiem ir arvien lielāka nozīme to mījiedarbībā ar energosistēmu. Tie ir būtiski elementi pārejā uz oglekļa ziņā neitrālu sabiedrību, balstoties uz atjaunojamiem energoresursiem un palielinātu energoefektivitāti.

Ēkas ir svarīgs iedzīvotāju dzīves kvalitātes faktors. Dažādu tehnoloģiju, ierīču un sistēmu integrēšana un dažādu enerģijas veidu izmantošanas, ēku, kā arī to iedzīvotāju un lietotāju savienošana ir ļoti liels klimata pārmaiņu radīto seku mazināšanas, enerģijas ražošanas, enerģijas ietaupījuma, uzglabāšanas, sistēmas elastības, kā arī energoefektivitātes uzlabošanas potenciāls.

Rūpniecības nozares un jo īpaši energoietilpīgās nozares varētu vēl vairāk uzlabot energoefektivitāti un samazināt enerģijas patēriņu, kā arī dot priekšroku atjaunojamo energoresursu integrācijai. Rūpniecisko objektu nozīme energosistēmā mainās, ko nosaka vajadzība samazināt emisijas, pamatojoties uz tiešu vai netiešu elektrifikāciju, kas ir arī ražošanas procesu materiālu avots (piemēram, ūdeņradis). Rūpnieciskie un ražošanas kompleksi, kur daudzi dažādi procesi notiek netālu viens no otra, var optimizēt enerģijas un citu resursu (piemēram, izejvielu) plūsmu starp šiem procesiem.

Pamatvirzieni

- Uzlabot nozaru sasaisti: procesi, sistēmas un uzņēmējdarbības modeļi, kas atbalsta elektrības un siltuma plūsmu elastību un efektivitāti starp industriālu rūpnīcu vai industriālām kopām un energosistēmām un transporta sistēmām;
- ražošanas procesu kontroles instrumenti un infrastruktūra ražošanas objektos, lai optimizētu enerģijas plūsmas un materiālus mijiedarbībā ar energosistēmu;
- attiecīgie procesi, projektēšana un materiāli, tostarp mazemisiju un bezemisiju rūpniecības procesi;
- elektroenerģijas, izejvielu un siltuma elastība un efektivitāte rūpniecības iekārtās un energosistēmā;
- uzlaboti vai jauni procesi, projektēšana un materiāli nolūkā efektīvi izmantot, ražot vai uzglabāt enerģiju (tostarp siltumu un aukstumu) nozarēs, kuras nav aptvertas kopā "Digitalizācija, rūpniecība un kosmos";
- stratēģijas un mazemisiju tehnoloģijas, lai atdzīvinātu pārejas procesā esošos apgabalus, kur ir liels ogļu patēriņš un kas rada lielas oglekļa emisijas;
- energoviedas ēkas un lieli mobilitātes mezgli (piemēram, ostas, lidostas, loģistikas centri) kā aktīvi elementi plašajos enerģijas tīklos un inovatīvos mobilitātes risinājumos;
- ēku aprites cikla projektēšana, konstrukcija, darbināšana, tostarp sildīšana un dzesēšana, un demontāža, ņemot vērā apriti, enerģijas un vidisko sniegumu, kā arī iekštelpu vides kvalitāti, enerģijas un resursu efektivitāti, iedzīvotāju labklājību un ietekmi uz veselību, klimatnoturību, oglekļa pēdu un pārstrādi; jaunu progresīvu materiālu izstrāde un optimizācija ar mērķi uzlabot ēku sniegumu enerģijas, oglekļa un vides jomā visā to aprites cikla laikā;
- jauni uzņēmējdarbības modeļi, pieejas un pakalpojumi renovācijas finansēšanai, būvniecības prasmju uzlabošanai un ēku iedzīvotāju un citu tirgus dalībnieku iesaistīšanai, pievēršoties enerģētiskajai nabadzībai un pirmsnormatīvām darbībām;
- ēku energoefektivitātes uzraudzības un kontroles tehnoloģijas, kas paredzētas, lai optimizētu ēku enerģijas patēriņu un ražošanu, kā arī to mijiedarbību ar kopīgo energosistēmu;
- rīki un viedas ierīces energoefektivitātes uzlabošanai ēkās;
- esošo ēku renovācijas process, virzoties uz gandrīz nulles enerģijas ēkām un inovatīvām tehnoloģijām, tostarp sociālie aspekti, piemēram, iedzīvotāju tiesību nostiprināšana un patērētāju informētība un iesaiste;

5.2.5. Kopienas un pilsētas

Tiek lēsts, ka līdz 2050. gadam vairāk nekā 80 % Savienības iedzīvotāju dzīvos pilsētu teritorijās, patērējot lielāko pieejamo resursu daļu, arī enerģiju. Šādas pilsētu teritorijas būs kļuvušas īpaši neaizsargātas pret nelabvēlīgo meteoroloģisko izmaiņu ietekmi, ko pastiprina gan pašreizējās klimata pārmaiņas un dabas katastrofas, gan pieaugošās pārmaiņas nākotnē. Būtiska problēma ir nozīmīgā mērā palielināt kopīgo energoefektivitāti un resursu efektivitāti, kā arī Eiropas kopienu un pilsētu klimatnoturību, īstenojot sistemātisku un holistisku pieeju,

pievēršoties ēku fondam, energosistēmām, mobilitātei, klimata pārmaiņām un migrācijai, kā arī ūdens, augšnes, gaisa kvalitātei, atkritumiem un troksnim, ņemot vērā Eiropas kultūras mantojumu, ilgtspējīgu tūrisma pārvaldību, sociālās zinātnes, humanitāros un mākslas aspektus, tostarp dzīvesstilus. Sinerģijas ar ERAF finansētu pilsētpolitiku un darbībām būtu jāapzina un jāizmanto.

Pamatvirzieni

- Pilsētu/rajonu energosistēmas / mobilitātes sistēmas ar oglekļa neitrālām emisijām, lai līdz 2050. gadam izveidotu pozitīvus enerģijas apgabalus, kā arī bezemisiju mobilitāti un loģistiku visā Savienībā, veicinot integrēto Savienības risinājumu konkurētspēju pasaulē;
- sistemātiska pilsētplānošana, infrastruktūras sistēmas un pakalpojumi, tostarp savstarpējas saskarnes un sadarbība, standartizācija, dabā balstīti risinājumi un digitālo tehnoloģiju un kosmosā balstīto pakalpojumu un datu izmantošana, ņemot vērā paredzamo klimata pārmaiņu ietekmi un integrējot klimata noturību un ietekmi uz gaisa un ūdens kvalitāti;
- dzīves kvalitāte iedzīvotājiem; droša, elastīga, pieejama un cenas ziņā pieejama enerģija un multimodāla mobilitāte; pilsētu sociālā inovācija un iedzīvotāju iesaiste, pilsētu aprītes un atjaunošanās spējas princips; pilsētu metabolisms un samazināts vides pēdas nospiedums un piesārņojums;
- globālā pilsētu pētniecības darbu programma; seku mazināšanas, pielāgošanās un izturētspējas stratēģijas izstrāde, telpiskā plānošana un citi atbilstīgi plānošanas procesi.

5.2.6. Rūpniecības konkurētspēja transporta nozarē

Pāreja uz tīrajām tehnoloģijām, savienojamību un automatizāciju būs atkarīga no savlaicīgas tādu gaisa kuģu, transportlīdzekļu un kuģu projektēšanas un ražošanas, kuros izmantotas jaunas radikālas tehnoloģijas un koncepcijas un kuros integrētas dažādas tehnoloģijas un veicināta to ieviešana un tirgspēja. Komforta, efektivitātes un pieejamības izmaksu ziņā palielināšana, vienlaikus samazinot dzīves cikla ietekmi uz vidi, cilvēku veselību un enerģijas patēriņu, joprojām ir ārkārtīgi svarīgi mērķi. Inovatīva un spējīga transporta infrastruktūra ir būtiska pienācīgai visu transporta veidu funkcionēšanai palielināta pieprasījuma pēc mobilitātes un mainīgo tehnoloģisko režīmu apstākļos. Īpaša uzmanība jāpievērš integrētai pieejai infrastruktūras un gaisa kuģu, transportlīdzekļu un kuģu attīstībai, lai nodrošinātu kvalitatīvus mobilitātes pakalpojumus un samazinātu enerģētikas ietekmi uz vidi, ekonomiku un sociālo jomu.

Pamatvirzieni

- Fizisko un digitālo gaisa kuģu, transportlīdzekļu un kuģu projektēšanas, izstrādes, demonstrēšanas, ražošanas, ekspluatācijas, standartizācijas, sertifikācijas un noteikumu apvienošana un to integrācija (ieskaitot digitālās projektēšanas un digitālās ražošanas integrāciju);
- gaisa kuģu, transportlīdzekļu un kuģu koncepcijas un projekti, tostarp to rezerves daļas un programmatūras un tehnoloģijas atjauninājumi, programmatūras risinājumi; uzlabotu materiālu un struktūru izmantošana, materiālu pārstrāde un atkārtota izmantošana; efektivitāte, enerģijas uzglabāšana un atgūšana, drošības un drošuma īpašības, ņemot vērā lietotāju vajadzības, ar mazāku ietekmi uz klimatu, vidi un veselību, tostarp troksni un gaisa kvalitāti;
- iebūvētās tehnoloģijas un apakšsistēmas, arī automatizētas funkcijas, visiem transporta veidiem, ņemot vērā attiecīgās infrastruktūras saskarnes vajadzības un izpēti; tehnoloģiskās sinerģijas starp veidiem; multimodālas transporta sistēmas; drošuma un negadījumu novēršanas sistēmas un kibernetikas uzlabošana; progresā palielināšana saistībā ar informācijas tehnoloģijām un MI; cilvēka un mašīnas saskarnes attīstīšana;
- jauni būvniecības materiāli, paņēmieni un metodes, infrastruktūru ekspluatācija un uzturēšana, kas nodrošina uzticamu tīkla pieejamību, starpmodālas saskarnes un multimodālu sadarbību, darbaspēka drošumu un pilna aprītes cikla pieeju;
- pievēršanās jautājumiem par fiziskās un digitālās infrastruktūras projektēšanas un izstrādes apvienošanu, infrastruktūras uzturēšanu, atjaunošanu un transporta integrācijas uzlabošanu, sadarbība un intermodalitāte, noturība ekstrēmos laikaapstākļos, tostarp pielāgošanās klimata pārmaiņām.

5.2.7. Tīrs, drošs un pieejams transports un mobilitāte

Lai sasniegtu Savienības gaisa kvalitātes, klimata un enerģētikas mērķus, tostarp līdz 2050. gadam panākt emisiju nulles līmeni, kā arī lai uzlabotu trokšņa samazināšanu, būs nepieciešams pārskatīt visu mobilitātes sistēmu, arī tās lietotāju vajadzības un uzvedību, transportlīdzekļus, degvielas un infrastruktūras, kā arī būs vajadzīgi jauni mobilitātes risinājumi. Būs nepieciešams arī izmantot alternatīvu enerģiju ar zemu oglekļa emisiju un ieviest tirgū nulles emisiju gaisa kuģus, transportlīdzekļus un kuģus. Papildus siltumnīcefekta gāzu emisiju ietekmei transporta nozare ievērojami pasliktina gaisa kvalitāti un trokšņu līmeni Eiropā, negatīvi ietekmējot iedzīvotāju veselību un ekosistēmas. Balstoties uz elektrifikācijā gūto progresu un bateriju un degvielas elementu izmantošanu automobiļiem, autobusiem un vieglajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem, ņemot vērā arī pienācīgus standartus, ir būtiski paātrināt pētniecību un inovāciju attiecībā uz zemu emisiju risinājumus citiem ceļu lietojumiem (piemēram, tālsatiksmes autobusiem, smagajiem automobiļiem, kravas automobiļiem) un citām transporta nozarēm, piemēram, aviācijai, dzelzceļam, jūras un iekšzemes ūdensceļu transportlīdzekļiem. Transporta drošuma pētniecības mērķis ir samazināt negadījumu, nāves gadījumu un cietušo skaitu katrā transporta veidā un visā transporta sistēmā, vairojot zināšanas un informētību un attīstot tehnoloģijas, ražojumus, pakalpojumus un risinājumus, kuros ņemts vērā drošums, efektivitāte, ērts lietojums un klimata pārmaiņas.

Pamatvirzieni

- Visu transporta veidu elektrifikācija, tostarp jaunas akumulatoru, degvielas elementu, hibrīdu tehnoloģijas gaisa kuģu, transportlīdzekļu un kuģu piedziņai un palīgierīču sistēmas, ātra uzlāde vai degvielas uzpilde, enerģijas ieguve un lietotājam ērtas un viegli pieejamas saskarnes ar uzlādes vai degvielas uzpildes infrastruktūru, nodrošinot sadarbību un nepārtrauktu pakalpojumu sniegšanu; konkurētspējīgu, drošu, īpaši veiktspējīgu un ilgtspējīgu akumulatoru izstrāde un ieviešana mazemisijas un bezemisijas transportlīdzekļiem, ņemot vērā visus lietošanas apstākļus un dažādos aprites cikla posmus; konkurētspējīgu, drošu, īpaši veiktspējīgu un ilgtspējīgu akumulatoru izstrāde un ieviešana mazemisijas un bezemisijas transportlīdzekļiem;
- jaunu un alternatīvu ilgtspējīgu degvielu, tostarp progresīvu biodegvielu, izmantošana un jauni, droši un viedī gaisa kuģi, transportlīdzekļi un kuģi esošajiem un nākotnes mobilitātes modeļiem un atbalsts infrastruktūrai, kam ir ierobežota ietekme uz vidi un sabiedrības veselību; nišas komponenti un sistēmas videi nekaitīgiem risinājumiem (piemēram, progresīvas datu vākšanas sistēmas), tehnoloģijas un uz lietotājiem balstīti risinājumi sadarbībai un nepārtrauktai pakalpojumu sniegšanai;
- droša, pieejama, iekļaujoša un izmaksu ziņā pieejama mobilitāte, kas samazina mobilitātes kaitīgo iedarbību, vienlaikus veicinot tās pozitīvo ietekmi uz sociālo kohēziju, vidi un cilvēku veselību, tostarp pāreja uz mazāk piesārņojošiem transporta veidiem un uz koplietošanas shēmām; iedzīvotāju dzīves kvalitāte, pilsētu sociālā inovācija; ceļu satiksmes negadījumu un ievainojumus samazināšanas vai izskaušanas mērķis;
- klimatnoturīgas mobilitātes sistēmas, tostarp infrastruktūra un loģistika, lai personām un precēm nodrošinātu labāku savienojamību gan tuvās, gan tālsatiksmes distancēs;
- jaunu mobilitātes modeļu un to ietekmes uz transportu un iedzīvotājiem sistēmiska analīze.

5.2.8. Viedā mobilitāte

Viedā mobilitāte no durvīm līdz durvīm palīdzēs nodrošināt mobilitātes un visu tās sastāvdaļu efektivitāti, drošumu un noturību, īpaši – izmantojot digitālās tehnoloģijas, modernu satelītnavigāciju (EGNOS un Galileo) un MI. Jaunās tehnoloģijas palīdzēs optimizēt transporta infrastruktūras un tīklu lietošanu un efektivitāti, uzlabojot multimodalitāti un savienojamību un radot efektīvāku kravas transportu un loģistisko piegādes ķēdi, kas stiprinās Savienības konkurētspēju. Jaunās tehnoloģijas arī veicinās lielāku uzticamību, optimizējot satiksmes pārvaldību, un radīs priekšnoteikumus inovatīviem transporta risinājumiem un pakalpojumiem, tādējādi samazinot sastrēgumus un negatīvu ietekmi uz vidi, nodrošinot iedzīvotājiem un uzņēmumiem labāku mobilitāti un loģistikas pakalpojumus un tādējādi uzlabojot pieejamību un sociālo iekļaušanu. Saistītā un automatizētā mobilitāte kopā ar iespējas sniedzošu infrastruktūru uzlabos efektivitāti un drošumu visos transporta veidos.

Pamatvirzieni

- Digitālā tīkla un satiksmes pārvaldība – uzlabotas lēmumu atbalsta sistēmas; nākamās paaudzes satiksmes pārvaldība (tostarp multimodāla tīkla un satiksmes pārvaldība); vienmērīgas, multimodālas un savstarpēji savienotas mobilitātes veicināšana pasažieriem un kravām; lielo datu izmantošana un ierobežojumi; inovatīvas satelītu pozicionēšanas un navigācijas (EGNOS un Galileo) izmantošana;
- Eiropas vienotā gaisa telpa – risinājumi gaisa kuģī un uz zemes vienlaicīgi augstākai automatizācijas, savienojamības, drošuma, sadarbības, veiktspējas, emisiju samazināšanas un pakalpojumu augstākai pakāpei;
- dzelzceļa tehnoloģijas un darbības augstas veiktspējas, klusai, sadarbībai un automatizētai dzelzceļa sistēmai;
- viedi kuģošanas risinājumi drošākām, efektīvākām ūdensceļu operācijām;
- lieli mobilitātes mezgli (tostarp dzelzceļa stacijas, ostas, lidostas un loģistikas centri) kā inovatīvu mobilitātes risinājumu aktīvi elementi;
- ūdens transporta tehnoloģijas un operācijas drošām un automatizētām transporta sistēmām, izmantojot iespējas, ko sniedz pārvadāšana pa ūdensceļiem;
- savienotas, kooperatīvas, sadarbībai un automatizētas mobilitātes sistēmas un pakalpojumi, tostarp tehnoloģiskie risinājumi un netehnoloģiski jautājumi, piemēram, lietotāju uzvedības un mobilitātes paradumu maiņa.

5.2.9. Enerģijas saglabāšana

Energosistēmas apjomīgie, viedie, koncentrētie un decentralizētie glabāšanas risinājumi (ieskaitot ķīmiskos, elektroķīmiskos, elektriskos, mehāniskos un termiskos un jaunas pārveidojošas tehnoloģijas) palielinās tās efektivitāti, elastīgumu, tehnoloģiju neatkarību, pieejamību un piegādes drošību. Mazemisiņu dekarbonizētam transportam būs nepieciešams arvien lielāks elektrisko vai citu ar alternatīvu degvielu darbināmu transportlīdzekļu īpatsvars, ar labāk funkcionējošām un lētākām, vieglākām, viegli pārstrādājamām un atkārtoti lietojamām baterijām, kam ir neliela ietekme uz vidi, kā arī alternatīvu vai atjaunojamu degvielu, piemēram, ūdeņraža, tostarp atjaunojama ūdeņraža, piegāde vietējā mērogā un inovatīvi risinājumi to glabāšanai attiecīgajā objektā. Iespējas ilgtspējīgiem un rentabliem lielapjoma enerģijas uzglabāšanas risinājumiem ir būtiskas, lai optimizētu un līdzsvarotu energosistēmu visos ražošanas sektoros un infrastruktūru līdz tiešo lietotāju lietojumiem. Būtu jāpievērš uzmanība enerģijas uzglabāšanas riskiem un citiem nevēlamiem blakusefektiem.

Pamatvirzieni

- Tehnoloģijas, tostarp šķidrās un gāzveida atjaunojamās degvielas, un ar tām saistītās vērtības ķēdes, kā arī pārveidojošas tehnoloģijas gan ikdienas, gan sezonālas enerģijas uzglabāšanas vajadzībām, tostarp to ietekme uz vidi un klimatu;
- viedas, ilgtspējīgas un ilgstoši lietojamas baterijas un Savienības vērtības ķēde, tostarp progresīvu materiālu risinājumu izmantošana, projektēšana, energoefektīvas lielapjoma bateriju elementu ražošanas tehnoloģijas, atkārtotas izmantošanas un pārstrādes metodes, kā arī efektīva darbība zemā temperatūrā un standartizācijas vajadzības;
- ūdeņradis, jo īpaši mazoglekļa ūdeņradis un atjaunojams ūdeņradis, ieskaitot degvielas elementus, un Savienības vērtības ķēde no projekta līdz galīgai lietošanai dažādos lietojumos.

6. KOPA "PĀRTIKA, BIOEKONOMIKA, DABAS RESURSI, LAUKSAIMNIECĪBA UN VIDE"

6.1. Pamatojums

Cilvēku darbības izdara arvien lielāku spiedienu uz augsni, jūrām un okeāniem, ūdeni, gaisu, bioloģisko daudzveidību un citiem dabas resursiem. Pārtikas nodrošināšana arvien lielākam skaitam planētas iedzīvotāju ir tieši atkarīga no dabīgo sistēmu un resursu veselības. Bez šīs būtiskās vērtības visu resursu izmantošanas pamatā ir funkcionējoša un pārtikusi ekosistēma. Tomēr, apvienojumā ar klimata pārmaiņām, cilvēces arvien augošais

pieprasījums pēc dabas resursiem izdara spiedienu uz vidi, kas ievērojami pārsniedz ilgtspējīgu līmeni, ietekmējot ekosistēmas un to spēju kalpot cilvēku labklājībai. Aprites ekonomikas, ilgtspējīgas bioekonomikas ⁽¹³⁾ un zilās ekonomikas ⁽¹⁴⁾ koncepcijas dod iespēju līdzsvarot vides, sociālos un ekonomiskos mērķus, kā arī virzīt cilvēka darbības ilgtspējas virzienā.

Ilgtspējīgas attīstības mērķu sasniegšana, garantējot drošas un veselīgas pārtikas ražošanu un patērēšanu, veicinot ilgtspējīgu praksi lauksaimniecībā, akvakultūrā, zvejniecībā un mežsaimniecībā, visiem nodrošinot piekļuvi tīram ūdenim, augšnei un gaisam, veicot jūru, okeānu un iekšzemes ūdeņu tīrīšanu un saglabājot un atjaunojot planētas svarīgākās dabas sistēmas un vidi nozīmē, ka mums jāizmanto pētniecības un inovācijas potenciāls. Taču mēs vēl pilnībā nesaprotam ceļus pārejai uz ilgtspēju un metodes noturīgu šķēršļu pārvarēšanai. Lai īstenotu pāreju uz ilgtspējīgu patēriņu un ražošanu un atjaunotu planētas veselību, ir jāiegulda pētniecībā un tehnoloģijās, jaunos augstas kvalitātes ražojumos un pakalpojumos, jaunos uzņēmējdarbības modeļos un inovācijā sociālajā, teritoriālajā un vides jomā. Tas rada jaunas iespējas ilgtspējīgai, noturīgai, inovatīvai un atbildīgai Eiropas bioekonomikai, palielinot resursu efektivitāti, ražīgumu un konkurētspēju, kā arī radot jaunas un “zaļas” darbvietas un veicinot izaugsmi un palielinot sociālo iekļaušanu.

Eiropai ir būtiski izmantot savus dabas resursus efektīvāk un ilgtspējīgi.

Pasākumi veidos zināšanu bāzi un sniegs risinājumus ar mērķi: aizsargāt, ilgtspējīgi pārvaldīt un izmantot sauszemes, iekšzemes ūdeņu un jūras dabas resursus un palielināt sauszemes un ūdens ekosistēmu kā oglekļa piesaistītāju nozīmi; aizsargāt bioloģisko daudzveidību, nodrošināt ekosistēmas pakalpojumus un gādāt par pārtikas un uztura nodrošinājumu, nodrošinot drošu, veselīgu un barojošu uzturu; paātrināt pāreju no fosilās lineārās ekonomikas uz resursu ziņā efektīvu, noturīgu, mazemisīgu, mazoglekļa aprites ekonomiku un atbalstīt ilgtspējīgas bioekonomikas un zilās ekonomikas attīstību; un attīstīt noturīgas un dinamiskas lauku, kalnu, piekrastu un pilsētu teritorijas.

Minētās darbības palīdzēs uzturēt un uzlabot bioloģisko daudzveidību un nodrošinās ekosistēmu pakalpojumu sniegšanu ilgtermiņā, piemēram, pielāgošanos klimata pārmaiņām un to seku mazināšanu un oglekļa piesaisti (uz sauszemes, iekšzemes ūdeņos un jūrā). Tās palīdzēs samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas un citas emisijas, atkritumus un primārās ražošanas radīto (gan sauszemes, gan ūdens) piesārņojumu, bīstamu vielu izmantošanu, apstrādi, patēriņu un citas cilvēku darbības. Tās piesaistīs ieguldījumus, atbalstot pāreju uz aprites ekonomiku, ilgtspējīgu bioekonomiku un zilo ekonomiku, vienlaikus aizsargājot vides veselību un integritāti.

Darbības arī veicinās līdzdalības pieeju pētniecībai un inovācijai, arī daudzdalībnieku pieeju, un attīstīs zināšanu un inovācijas sistēmas vietējā, reģionālā, valsts un Eiropas līmenī. Lai veicinātu jaunus pārvaldības, ražošanas un patēriņa modeļus un prasmes, liela nozīme būs iedzīvotāju iesaistei un uzticībai inovācijai.

Tā kā šīs problēmas pēc to būtības ir sarežģītas, savstarpēji saistītas un globālas, darbības sekos sistēmiskai pieejai, sadarbojoties ar dalībvalstīm un starptautiskiem partneriem, izmantojot citus finansējuma avotus un citas politikas iniciatīvas. Tas ietvers lietotāju stimulētu lielu vides datu avotu izmantošanu, piemēram, Copernicus, EGNOS un Galileo, INSPIRE, EOSC, GEOSS, CEOS un EMODnet avotus.

⁽¹³⁾ Bioekonomika aptver visas nozares un sistēmas, kas ir atkarīgas no bioloģiskajiem resursiem (dzīvniekiem, augiem, mikroorganismiem un ar to saistītās biomasas, tostarp organiskajiem atkritumiem), to funkcijas un principus. Tā ietver un savstarpēji sasaista: zemes un jūras ekosistēmas un to sniegtos pakalpojumus; visas primārās ražošanas nozares, kas izmanto un ražo bioloģiskos resursus (lauksaimniecība, mežsaimniecība, zvejniecība un akvakultūra); un visas ekonomikas un rūpniecības nozares, kas izmanto bioloģiskos resursus un procesus pārtikas, lopbarības, biobāzētu produktu, enerģijas ražošanai un pakalpojumu sniegšanai. Bioloģiskie ārstniecības līdzekļi un biotehnoloģija te netiek ieskaitīti.

⁽¹⁴⁾ “Ilgtspējīga zilā ekonomika” ir visas nozaru un starpnozaļu ekonomiskās darbības visā vienotajā tirgū, kas saistītas ar okeāniem, jūrām, piekrastēm un iekšējiem ūdeņiem un aptver Savienības tālākos reģionus un valstis, kurām ir tikai sauszemes robežas, ietver jaunās nozares un ārpustirgus preces un pakalpojumus un ir saskaņā ar Savienības tiesību aktiem vides jomā.

Šajā kopā ietvertie pētniecības un inovācijas pasākumi jo īpaši palīdz to mērķu sasniegšanā, kas noteikti: vides rīcības programmā, kopējā lauksaimniecības politikā, kopējā zivsaimniecības politikā, pārtikas aprites tiesību aktos, jūrniecības politikā, rīcības plānā pārejai uz aprites ekonomiku, ES bioekonomikas stratēģijā un rīcības plānā, bioloģiskās daudzveidības stratēģijā, klimata un enerģētikas politikas satvarā laikposmam līdz 2030. gadam un Savienības 2050. gada ilgtermiņa redzējumam par neitralitāti oglekļa ziņā ⁽¹⁵⁾, ES Arktikas politikā, kā arī Savienības tiesību normās, kuru mērķis ir gaisa piesārņojuma mazināšana. Papildus vispārējiem ārēju konsultāciju avotiem konkrētus padomus lūgs Lauksaimniecības zinātniskās pētniecības pastāvīgajai komitejai.

Pasākumi tieši sekmēs šādu IAM sasniegšanu: IAM 2 – Novērsts bads; IAM 3 – Laba veselība un labklājība; IAM 6 – Tīrs ūdens un piemēroti sanitārie apstākļi; IAM 8 – Pienācīgas kvalitātes nodarbinātība un ekonomikas izaugsme; IAM 9 – Rūpniecība, inovācija un infrastruktūra; IAM 11 – Ilgtspējīgas pilsētas un kopienas; IAM 12 – Atbildīga patēriņš un ražošana; IAM 13 – Klimatiskā rīcība; IAM 14 – Dzīvība ūdenī; IAM 15 – Dzīvība uz sauszemes.

6.2. Atbalsta jomas

6.2.1. Vides novērošana

Spējas novērot vidi ⁽¹⁶⁾, tostarp kosmosā balstīti, in-situ balstīti (gaisā, jūrā, uz zemes) un iedzīvotāju veikti novērojumi, ir pētniecības un inovācijas pamatā pārtikas un dabas resursu ilgtspējīgai izmantošanai un uzraudzībai, biomonitoringam un vides monitoringam. Uzlabots laika un telpas pārklājums un paraugu ņemšanas intervāli par zemākām izmaksām, kā arī lielo datu pieejamība un integrācija no vairākiem avotiem nodrošina jaunus veidus, kā uzraudzīt, izprast un prognozēt Zemes sistēmu. Pētniecība un inovācija ir vajadzīgas, lai izstrādātu metodes un tehnoloģijas, ar ko uzlabot kvalitāti, kā arī atvieglināt piekļuvi datiem un to izmantošanu.

Pamatvirzieni

- lietotāju stimulētas un sistēmiskas pieejas (arī atvērtie dati) vides datiem un sarežģītu modelēšanas un prognozēšanas sistēmu informācijai; uzņēmējdarbības iespējas no esošo un jauno datu izmantošanas un valorizācijas;
- turpmāka ražojumu un pakalpojumu portfeļa attīstīšana vides novērojumiem;
- bioloģiskās daudzveidības stāvoklis, ekosistēmu aizsardzība, klimata pārmaiņu mazināšana un pielāgošanās, pārtikas nodrošinājums, lauksaimniecība un mežsaimniecība, zemes izmantošana un zemes izmantošanas izmaiņas, pilsētu un piepilsētu attīstība, dabas resursu pārvaldība, jūru un okeānu resursu pārvaldība, jūras satiksmes drošība, ilgtermiņa tendences vides jomā, apkārtējā gaisa un atmosfēras pārmaiņas un citas saistītās jomas;
- uz lietotājiem vērsti lietojumi, kas jānodrošina ar EuroGEO iniciatīvas starpniecību, tostarp to izvēršana, lai veicinātu Eiropas dabas resursu saglabāšanu un pārvaldību (tostarp izejvielu izpēti) un ekosistēmu pakalpojumi un ar tiem saistītā vērtības ķēde;
- Zemes novērojumu grupas (GEO) Zemes novērošanas sistēmu globālā tīkla iniciatīvas īstenošana.

6.2.2. Bioloģiskā daudzveidība un dabas resursi

Lai veicinātu sabiedrības problēmu risināšanu, ilgtspēju un līdz 2050. gadam sasniegtu ES 7. vides rīcības programmā noteikti Savienības mērķi "Labklājīga dzīve ar pieejamajiem planētas resursiem", ir nepieciešams labāk izprast, saglabāt un pārvaldīt bioloģisko daudzveidību un ekosistēmas, to sniegto daudzveidīgo pakalpojumu klāstu (saistībā ar klimata pārmaiņu apkarošanu un to seku mazināšanu) un planētas "robežas", kā arī risinājumus, kuros tiek izmantoti dabas komplicētie spēki. Visās vērtības ķēdēs pienācīgi jāņem vērā

⁽¹⁵⁾ Komisijas 2018. gada 28. novembra paziņojums "Tīru planētu – visiem! Stratēģisks Eiropas ilgtermiņa redzējums par pārticīgu, modernu, konkurētspējīgu un klimatneitrālu ekonomiku".

⁽¹⁶⁾ Vides novērošana, kas pieejama, piemēram, izmantojot Savienības kosmosa programmas Copernicus komponentu un citas atbilstīgas Eiropas programmas, kā arī GEO iniciatīvu, atbalstīs pētniecību un inovāciju saistībā ar citām atbalsta jomām šajā kopā, kā arī citās atbilstīgās "Apvārsnis Eiropa" daļās.

augšupējas ietekmes potenciāls. Starptautiskā sadarbība un ieguldījums starptautiskos centienos un iniciatīvās, piemēram, Starpvaldību zinātnes un politikas platformā bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu jomā, ir būtiski faktori šīs sfēras mērķu sasniegšanā. Šajā sakarā ir vajadzīgs labāk izprast, kā pārvaldāma pāreja uz ilgtspēju saimnieciskajā, sociālajā un dabas sistēmā, no vietējā līdz pasaules līmenim.

Pamatvirzieni

- bioloģiskās daudzveidības, sauszemes, saldūdeņu un jūras ekosistēmu stāvoklis un nozīme, dabas kapitāls, kā arī ekosistēmu pakalpojumi, tostarp agroekosistēmas un mikrobiomas;
- holistiskas un sistēmiskas pieejas sociāli ekoloģiskās sistēmas saiknei starp bioloģisko daudzveidību, ekosistēmām un ekosistēmu pakalpojumiem un to cēloņsakarību attiecībām ar pārmaiņu virzītājspēkiem dažādos mērogos un saimnieciskajās darbībās, arī pārejas procesu uz ilgtspēju sociāli ekonomiskie aspekti un pārvaldība;
- tendenču un integrētu bioloģiskās daudzveidības, ekosistēmu pakalpojumu un labas dzīves kvalitātes scenāriju modelēšana dažādos mērogos un horizontos; iespējamais biotopu un ekosistēmu ieguldījums oglekļa piesaistē dažādos klimata pārmaiņu scenārijos; iespējami interešu konflikti dabas resursu un pakalpojumu izmantošanā;
- ķīmisku savienojumu un jaunu piesārņojošo vielu ekotoksikoloģija, to mijiedarbība, tostarp kombinēta iedarbība, un ietekme uz vidi un izmainītu bioķīmisko procesu loki klimata pārmaiņu laikā; degradētu reģionu atjaunošana;
- bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu integrēšana valdību un uzņēmumu lēmumu pieņemšanas struktūrās un grāmatvedības sistēmās, kā arī to radīto ekoloģisko, ekonomisko un sociālo ieguvumu daudzuma noteikšana;
- pielāgojami un daudzfunkcionāli dabā balstīti risinājumi, risinot pilsētu, piepilsētu, lauku, piekrastes un kalnu reģionu problēmas, kas saistītas ar klimata pārmaiņām, dabas katastrofām, bioloģiskās daudzveidības zudumu, ekosistēmu degradāciju, piesārņojumu, sociālo kohēziju un cilvēku veselību un labklājību;
- daudzpusīga “dzīvo laboratoriju” pieeja, piesaistot iestādes, ieinteresētās personas, uzņēmumus un pilsonisko sabiedrību, lai kopīgi projektētu un izveidotu sistēmiskus risinājumus dabas kapitāla saglabāšanai, atjaunošanai un ilgtspējīgai izmantošanai, pārejas uz ilgtspēju pārvaldībai, kā arī rastu ilgtspējīgas saimniecisko darbību pārvaldības iespējas visās vērtības līnijās dažādos vides, ekonomikas un sociālajos apstākļos.

6.2.3. Lauksaimniecība, mežsaimniecība un lauku teritorijas

Noturīga un ilgtspējīga lauksaimniecība un mežsaimniecība nodrošina ekonomikas, vides un sociālos ieguvumus un ir priekšnoteikumi stabilam pārtikas nekaitīgumam. Tās iekļaujas dinamiskās vērtības ķēdēs, pārvalda zemi un dabas resursus, kā arī sniedz virkni būtisku sabiedrisko labumu, arī oglekļa piesaisti, bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, apputeksnēšanu un pozitīvu ietekmi uz sabiedrības veselību. Lai atbalstītu lauksaimniecības un mežu (eko)sistēmu daudzveidīgās funkcijas, ir nepieciešamas integrētas un vietējas pieejas, ņemot vērā primārās ražošanas mainīgo kontekstu, jo īpaši attiecībā uz klimata pārmaiņām un vidi, resursu pieejamību, demogrāfiju un patērēšanas modeļiem. Lai veicinātu patērētāju uzticību, nodrošina lauksaimniecības ražojumu kvalitāti un nekaitīgumu. Nodrošina arī augu veselību un dzīvnieku veselību un labturību. Ir nepieciešams pievērsties arī lauksaimniecības un mežsaimniecības darbību telpiskajai, sociāli ekonomiskajai un kultūras dimensijai un mobilizēt lauku un piekrastes apvidu potenciālu.

Pamatvirzieni

- ilgtspējīgas, noturīgas un produktīvas metodes, tehnoloģijas un instrumenti lauksaimniecībā un mežsaimniecībā, tostarp pielāgošanās klimata pārmaiņām;
- dabas resursu (piemēram, augsnes, ūdens, barības vielu un bioloģiskās daudzveidības, arī ģenētisko resursu) efektīva izmantošana un ilgtspējīga pārvaldība lauksaimniecībā un mežsaimniecībā; alternatīvas neatjaunojamiem resursiem un aprites ekonomikas principu pieņemšana, tostarp atkārtoti izmantojot un pārstrādājot atkritumus un blakusproduktus;

- primāro nozaru darbību ietekme uz klimatu un vidi; lauksaimniecības un mežsaimniecības potenciāls oglekļa piesaistīšanā un siltumnīcefekta gāzu emisiju mazināšanā, arī negatīvas emisijas pieejas; palielināta primārās ražošanas pielāgojamība klimata pārmaiņām;
- integrētas pieejas, lai vērstos pret augu kaitēkļiem un slimībām; lipīgu un zoonotisku dzīvnieku slimību kontrole un dzīvnieku labturība; preventīvas stratēģijas, kontrole un diagnostika un alternatīvas pretrunīgi vērtētu pesticīdu, antibiotiku un arī citu rezistences apkarošanas vielu izmantošanai;
- antimikrobiālā rezistence un bioloģiskās un agroķīmiskās bīstamības apdraudējums, tostarp pesticīdi, kā arī ķīmiskie piesārņotāji, pievēršoties saiknēm starp augu, dzīvnieku, ekosistēmu un sabiedrības veselību no “Vienas veselības” un “Pasaules veselības” skatu punkta;
- ekosistēmas pakalpojumu izmantošana un nodrošināšana lauksaimniecības un mežsaimniecības sistēmās, izmantojot ekoloģiskas pieejas un izmēģinot dabā balstītus risinājumus no lauku saimniecību līmeņa līdz ainavu līmenim videi draudzīgai lauksaimniecībai; atbalsts bioloģiskajai lauksaimniecībai;
- lauksaimniecības un mežsaimniecības sistēmas no lauku saimniecību līmeņa līdz ainavu līmenim; ekosistēmu pakalpojumu izmantošana un nodrošināšana primārajā ražošanā, tostarp ar agroekoloģijas palīdzību vai palielinot mežu nozīmi plūdu un augsnes erozijas novēršanā;
- jauninājumi lauksaimniecībā saskarnēs starp lauksaimniecību, akvakultūru, mežsaimniecību, kā arī pilsētu un piepilsētu teritorijās;
- jaunas metodes, tehnoloģijas un instrumenti ilgtspējīgai mežu apsaimniekošanai un ilgtspējīgai mežu biomasas izmantošanai;
- atbalsts Savienības augu proteīna ražošanai pārtikai, barībai un vides pakalpojumiem;
- ilgtspējīga zemes izmantošana, lauku attīstība un teritoriālās saiknes; lauku apvidu sociālo, kultūras, ekonomisko un vides resursu izmantošana jauniem pakalpojumiem, uzņēmējdarbības modeļiem, vērtības ķēdēm un sabiedriskajiem ieguvumiem;
- digitālas inovācijas lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un vērtības ķēdēs, kā arī lauku apvidos, izmantojot datus un attīstot infrastruktūras, tehnoloģijas (piemēram, MI, robotiku, precīzo lauksaimniecību un attālināto zondēšanu) un pārvaldības modeļus;
- lauksaimniecības un mežsaimniecības zināšanu un inovācijas sistēmas un to savstarpējā sasaiste dažādos mērogos; konsultācijas, celtniecības prasmes, līdzdalības pieejas un informācijas apmaiņa;
- starptautisku partnerību veicināšana ilgtspējīgai lauksaimniecībai pārtikas un uztura drošumam.

6.2.4. Jūras, okeāni un iekšzemes ūdeņi

Jūru, jo īpaši daļēji slēgto Eiropas jūru, okeānu, iekšzemes ūdeņu un plašāku piekrastes reģionu dabas kapitāls un ekosistēmas pakalpojumi piedāvā nozīmīgus sociālekonomiskus un labklājības ieguvumus. Šo potenciālu apdraud un būtiski ietekmē cilvēku, kā arī dabas izraisīti stresa faktori, piemēram, piesārņojums, pārzveja, klimata pārmaiņas, jūras līmeņa celšanās, citāda ūdens izmantošana un ārkārtēji laikapstākļi. Lai nepieļautu, ka jūras un okeāni sasniedz punktu, no kura vairs nav atpakaļceļa, un lai atjaunotu iekšzemes ūdeņu labu stāvokli, ir jāstiprina mūsu zināšanas un izpratne, lai mēs aizsargātu, atjaunotu un ilgtspējīgi pārvaldītu jūras, iekšzemes un piekrastes ekosistēmas un novērstu piesārņojumu uzlabotas un atbildīgas pārvaldības sistēmas kontekstā. Tas ietvers arī pētniecību par to, kā ilgtspējīgi realizēt jūru, okeānu un iekšzemes ūdeņu plašo un neizmantoto ekonomisko potenciālu ar mērķi ražot vairāk nekaitīgas pārtikas, biobāzētu sastāvdaļu un izejvielu, nepalielinot spiedienu uz minētajām jūrām, okeāniem un iekšzemes ūdeņiem, kā arī pētniecību par akvakultūras potenciālu visās tā formās, lai atvieglinātu spiedienu uz sauszemes, saldūdens un okeāna resursiem. Ir vajadzīgas partnerības pieejas, arī jūras baseinu un makroreģionālajās stratēģijās, kas sniedzas ārpus Savienības (tostarp Atlantijas okeānā, Vidusjūrā, Baltijas jūrā, Ziemeļjūrā, Melnajā jūrā, Karību jūrā un Indijas okeānā), un ieguldījumam starptautiskās okeānu pārvaldības saistībās, tādās iniciatīvās kā ANO okeāna ilgtspējīgas attīstības zinātnes desmitgade, un saistības saglabāt jūras bioloģisko daudzveidību apgabalos, kas ir ārpus valstu jurisdikcijas.

Pamatvirzieni

- ilgtspējīga zvejniecība un akvakultūra visās izpausmēs, tostarp alternatīvi olbaltumvielu avoti ar paaugstinātu uzturdrošību, uztursuverenitāti un klimatisko noturību; uzraudzības un pārvaldības instrumenti;
- jūras un iekšzemes ūdeņu ekosistēmu, tostarp koraļļu rifu, pastiprināta noturība, tādējādi nodrošinot jūru, okeānu un upju veselību, apkarojot dabisko un cilvēku izraisīto spiedienu un mazinot tā sekas, piemēram, kontamināciju un atkritumus (tostarp plastmasu) jūrā, eutrofikāciju, invazīvas sugas, fizisku kaitējumu jūras gultnei, pārmērīgu ekspluatāciju, tostarp pārzveju, zemūdens troksni, paskābināšanos, jūru, okeānu un upju sasilšanu, jūras līmeņa celšanos, ņemot vērā sauszemes, iekšzemes ūdeņu un jūras krustpunktus, visu šo problēmu kopīgo iedarbību un veicinot aprites pieeju un labāku izpratni par okeāna un cilvēku mijiedarbību;
- pārvaldība globālā un reģionālā līmenī, lai nodrošinātu jūras, okeānu un iekšzemes ūdeņu resursu saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu;
- tehnoloģijas digitālajam okeānam (jūras gultnei, vertikālajam ūdens slānim un virszemes ūdeņiem), savienojot pakalpojumus un kopienas sauszemes pasākumos, atmosfēras, klimata, kosmiskajā un laikapstākļu jomā, veicinot to programmas “Zilais mākonis” kā daļu no EAZM;
- uzraudzība, uz apdraudējumiem balstīts novērtējums un iepriekšējas paredzēšanas/prognozēšanas spējas, tostarp attiecībā uz jūras līmeņa celšanos un citiem dabiskiem apdraudējumiem, piemēram, vētru izraisītiem uzplūdiem un cunami, kā arī cilvēku darbību kopīgo ietekmi;
- uzlabot izpratni par hidroloģisko ciklu un režīmiem, hidromorfoloģiju dažādos mērogos un attīstīt uzraudzības un iepriekšējas paredzēšanas spējas attiecībā uz ūdens pieejamību un pieprasījumu, plūdiem un sausumu, piesārņojumu un cita veida spiedienu uz ūdens resursiem un ūdens vidi. Izmantot digitālās tehnoloģijas, lai uzlabotu ūdens resursu uzraudzību un pārvaldību;
- attīstīt inovatīvus risinājumus, tostarp sabiedrības pārvaldību, ekonomikas instrumentus un finansēšanas modeļus, viedai ūdens resursu piešķiršanai, ar ko vērsas pret konfliktiem ūdens izmantošanas jomā, cita starpā izmantojot ūdens vērtību, vēlams, jau izcelsmes vietā kontrolēt ūdens piesārņotājus, tostarp plastmasu un mikroplastmasu, un citus jauna veida piesārņotājus, pievērsties cita veida spiedienam uz ūdens resursiem, kā arī ūdens atkārtotai izmantošanai, aizsargāt un līdz labam ekoloģiskam līmenim atjaunot ūdens ekosistēmas;
- ilgtspējīgas zilās vērtības ķēdes, tostarp saldūdens resursu ilgtspējīga izmantošana, jūru un okeānu vides daudzveidīga izmantošana un atjaunojamās enerģijas nozares izaugsme jūrās un okeānos, arī ilgtspējīga mikro- un makroalģu izmantošana;
- integrētas pieejas iekšzemes un piekrastes ūdeņu ilgtspējīgai pārvaldībai, kas veicinās vides aizsardzību un pielāgošanos klimata pārmaiņām;
- dabā balstīti risinājumi, kuru pamatā ir jūras, piekrastes un iekšzemes ūdeņu ekosistēmu dinamika, bioloģiskā daudzveidība un daudzveidīgi ekosistēmu pakalpojumi, kas nodrošinās sistēmiskas pieejas jūru, jo īpaši Eiropas daļēji slēgto jūru, un okeānu, un iekšzemes ūdeņu resursu ilgtspējīgai izmantošanai un veicinās vides aizsardzību un atjaunošanu, piekrastes pārvaldību un pielāgošanos klimata pārmaiņām;
- zila inovācija, arī zilā un digitālā ekonomika visās piekrastes zonās, piekrastes pilsētās un ostās, lai stiprinātu piekrastes reģionu noturību un palielinātu ieguvumus iedzīvotājiem;
- labāka izpratne par jūru un okeānu nozīmi klimata pārmaiņu mazināšanā un attiecībā uz pielāgošanos tām.

6.2.5. Pārtikas sistēmas

Iedzīvotāju skaita pieauguma, diētu attīstības, resursu nepietiekamības un pārmērīgas izmantošanas, vides degradācijas, klimata pārmaiņu un migrācijas kombinētais efekts rada nepieredzētas problēmas, kas prasa pārtikas sistēmu pārveidošanu (PĀRTIKA 2030) ⁽¹⁷⁾. Pašreizējā pārtikas produktu ražošana un patēriņš lielā mērā nav ilgtspējīgi, vienlaikus mēs saskaramies ar nepilnvērtīga uztura dubulto apgrūtinājumu, ko raksturo nepietiekama uztura, aptaukošanās un citāda veida uztura nelīdzsvarotības un metabolisku traucējumu līdzāspastāvēšanu. Nākotnes pārtikas sistēmām jānodrošina pārtikas nodrošinājums un pietiekams daudzums drošas, veselīgas un kvalitatīvas pārtikas visiem, balstoties uz resursu efektivitāti, ilgtspēju (ieskaitot siltumnīcefekta gāzu emisiju,

⁽¹⁷⁾ Komisijas dienestu darba dokuments: Eiropas pētniecība un inovācija pārtikas un uztura drošības jomā (SWD(2016)319 final).

piesārņojuma ūdens un enerģijas patēriņa un atkritumu rašanās samazināšanu), pārredzamību, sauszemes, iekšzemes ūdeņu un jūras jomu savienošanu, pārtikas atkritumu samazināšanu, uzlabotu iekšzemes ūdeņu, jūras un okeānu pārtikas produktu ražošanu un aptverot visu pārtikas produktu vērtības ķēdi no ražotājiem līdz patērētājiem un atpakaļ pie ražotājiem, nodrošinot noturību. Tam jāiet roku rokā ar pārtikas nekaitīguma sistēmas attīstību nākotnē un rīku, tehnoloģiju un digitālo risinājumu projektēšanu, izstrādi un īstenošanu, kas nodrošina būtiskus ieguvumus patērētājiem un uzlabo pārtikas vērtības ķēdes konkurētspēju un ilgtspēju. Turklāt ir jāveicina uzvedības pārmaiņas pārtikas patēriņā un ražošanas modeļos, ņemot vērā kultūras un sociālos aspektus, kā arī jāiesaista primārie ražotāji, rūpnieki (arī MVU), mazumtirgotāji, ēdināšanas pakalpojumu sniedzēji, patērētāji un publiskie dienesti.

Pamatvirzieni

- Uz pierādījumiem balstīts, ilgtspējīgs un veselīgs uzturs cilvēku labklājībai visa mūža garumā, tostarp ēšanas ieradumi, uzlabota pārtikas uzturvērtības kvalitāte un uzlabota izpratne par barības vielu ietekmi uz veselību un labklājību;
- individuāli pielāgota uztura pieejamība, jo īpaši neaizsargātām grupām, lai mazinātu ar uzturu saistītu un neinfekciozu slimību riska faktorus;
- patērētāju uzvedība, dzīvesveids un motivācija, tostarp pārtikas sociālie un kultūras aspekti, veicinot sociālo inovāciju un sabiedrības iesaistīšanu, lai uzlabotu veselības un vides ilgtspēju visā pārtikas produktu vērtības ķēdē, tostarp mazumtirdzniecības modeļi;
- mūsdienīgas pārtikas nekaitīguma un autentiskuma sistēmas, tostarp izsekojamība, pārtikas kvalitātes uzlabošana un patērētāju uzticēšanās pārtikas sistēmai palielināšana;
- ietekmes uz pārtikas sistēmu mazināšana un pielāgošanās attiecībā pret klimata pārmaiņām, arī mikrobioloģijas potenciāla, kultūraugu daudzveidības, dzīvnieku proteīnu alternatīvu potenciāla izpēti un izmantošana;
- vidiski ilgtspējīgas, aprites veida un resursu ziņā efektīvas un noturīgas sauszemes un jūras pārtikas aprites sistēmas ceļā uz nekaitīgu dzeramo ūdeni un ar jūru saistītu jautājumu risinājumiem, pārtikas atkritumu izskaušanu visā pārtikas sistēmā, atkārtoti izmantojot pārtiku un biomasu, pārstrādājot pārtikas atkritumus, izmantojot jaunu pārtikas produktu iepakojumu un pieprasījumu pēc īpaši pielāgotiem un vietējiem pārtikas produktiem;
- jaunas pieejas, tostarp digitālie instrumenti un pārtikas sistēmas, dodot iespējas vietējiem jauninājumiem un kopienām, veicinot godīgu tirdzniecību un cenu noteikšanu visā vērtības ķēdē, iekļaujamību un ilgtspēju, izmantojot partnerattiecības starp rūpniecību (tostarp MVU un mazajiem lauksaimniekiem), vietējam iestādēm, pētniekiem un sabiedrību.

6.2.6. Biobāzētas inovāciju sistēmas Savienības bioekonomikā

Inovācija bioekonomikā liek pamatus pārejai, kas ietver virzību prom no fosilās ekonomikas. Biobāzēti jauninājumi ir nozīmīgs segments un vispārējās bioekonomikas veicinātājs, un tie ietver sauszemes un jūras biomasas ilgtspējīgu iegūšanu, rūpniecisko pārstrādi un pārveidošanu biobāzētos materiālos un produktos. Ilgtspējība ietver visas tās dimensijas: ekoloģisko, sociālo, ekonomikas un kultūras. Tā izmanto arī dzīvo resursu, dzīvības zinātņu, digitalizācijas un biotehnoloģiju potenciāla izmantošanu, jauniem atklājumiem, produktiem, pakalpojumiem un procesiem. Biobāzēti jauninājumi, tostarp (bio)procesi un tehnoloģijas, var radīt jaunu ekonomisko aktivitāti un nodarbinātību reģionos un pilsētās, palīdzēt atjaunot lauku un piekrastes ekonomiku un kopienas un stiprināt bioekonomikas apriņķi.

Pamatvirzieni

- Ilgtspējīga biomasas ieguve, loģistika un ražošanas sistēmas, koncentrējoties uz lietojumiem ar augstu vērtību, sociālo un vides ilgtspēju, ietekmi uz klimatu un bioloģisko daudzveidību, apriti un vispārējo resursu efektivitāti, tostarp ūdeni;
- dzīvības zinātnes un to konverģence ar digitālajām tehnoloģijām bioloģisko resursu izpratnei, meklēšanai un ilgtspējīgai izmantošanai;

- bioloģiskas izcelsmes vērtības ķēdes, bioloģiskas izcelsmes materiāli, arī bioloģiski iedvesmoti materiāli, ķīmiskās vielas, produkti, pakalpojumi un procesi ar jaunām īpašībām, funkcionalitāti un uzlabotu ilgtspēju (ieskaitot siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanu), veicinot progresīvu bioloģisko pārstrādes iekārtu (maza un liela mēroga) attīstību, izmantojot plašāku biomasas klāstu; pašreizējo neilgtspējīgo produktu ražošanas aizstāšana ar veiktspējīgākiem bioloģiskas izcelsmes risinājumiem inovatīviem tirgus lietojumiem;
- biotehnoloģija, arī starpnozaru progresīvā biotehnoloģija, lai to izmantotu konkurētspējīgos, ilgtspējīgos un jaunus rūpnieciskos procesos, vides pakalpojumos un patēriņa produktos ⁽¹⁸⁾;
- ar bioloģisko ekonomiku saistītās biobāzētās nozares cirkulārā sistēma, izmantojot tehnoloģiskos, sistēmiskos, sociālos un uzņēmējdarbības modeļa jauninājumus, lai radikāli palielinātu radīto vērtību uz katru bioloģisko resursu vienību, ilgāk saglabājot šādu resursu vērtību ekonomikā, saglabājot un palielinot dabas kapitālu, izskaužot atkritumus un piesārņojumu, un atbalstot pāreju uz ilgtspējīgiem materiāliem un ilgtspējīgas biomasas izmantošanu pēc kaskādes principa, izmantojot pētniecību un jauninājumus un ņemot vērā atkritumu apsaimniekošanas hierarhiju;
- iekļaujoši bioekonomikas modeļi ar dažādiem dalībniekiem, kas piedalās vērtības radīšanā, maksimāli palielinot sociālo ietekmi un sabiedrības iesaisti;
- palielināta izpratne par bioekonomikas robežām, metriku un indikatoriem un par tās sinerģijām, un par kompromisiem ar veselīgu vidi un par kompromisiem starp pārtiku un citiem lietojumiem.

6.2.7. Aprites sistēmas

Ražošanas un patērēšanas aprites sistēmas dos labumu Eiropas ekonomikai un pasaules videi, samazinot resursu izmantošanu un atkarību no tiem, samazinot siltumnīcefekta gāzu emisijas un citu negatīvu ietekmi uz vidi un palielinot uzņēmumu konkurētspēju, kā arī dos labumu Eiropas iedzīvotājiem, radot jaunas darba iespējas un mazinot spiedienu uz vidi un klimatu. Papildus rūpnieciskajai pārveidei, pārejai uz zemu emisiju līmeni un resursu ziņā efektīvu biobāzētu aprites ekonomiku, kurā izvairās no bīstamu vielu izmantošanas, būs nepieciešama arī plašāka sistēmas maiņa, kas prasa sistēmiskus, ekoloģiski inovatīvus risinājumus, jaunus uzņēmējdarbības modeļus, tirgus un investīcijas, veicinošu infrastruktūru, sociālo inovāciju, patērētāju uzvedības pārmaiņas un pārvaldības modeļus, kas sekmē sadarbību ar daudzajām ieinteresētajām personām visā vērtības ķēdē, lai nodrošinātu, ka paredzētās sistēmas izmaiņas sasniedz labākus ekonomiskos, vidiskos un sociālos rezultātus ⁽¹⁹⁾. Atvērtība starptautiskai sadarbībai, piemēram, ar tādām starptautiskām iniciatīvām kā Starptautiskais Resursu panelis, būs svarīga salīdzināmībai, zināšanu radīšanai un apmaiņai un lai izvairītos no centienu dublēšanās. Uzmanība tiks pievērsta arī šīs jomas jauno zināšanu un tehnoloģiju sociālajam kontekstam un to pieņemšanai un ieviešanai sabiedrībā.

Pamatvirzieni

- Sistēmiska pāreja uz resursu efektīvu biobāzētu aprites ekonomiku ar jauniem patērētāju mijiedarbības paraugiem, jauniem resursu efektivitātes un ekoloģisku raksturlielumu uzņēmējdarbības modeļiem; produkti un pakalpojumi, kas veicina resursu efektivitāti un bīstamu vielu izskaušanu vai aizstāšanu visa dzīves cikla garumā; dalīšanās, atkārtotas izmantošanas, labošanas, atjaunošanas, pārstrādes un kompostēšanas sistēmas; ekonomiski, sociāli, uzvedības, reglamentējoši un finanšu apstākļi un stimuli šādām pārējām;
- metrika un indikatori, balstoties uz sistēmisku pieeju aprites ekonomikas un veikuma aprites ciklā mērīšanai un sociālās atbildības veicināšanai; pārvaldības sistēmas, kas paātrina aprites ekonomikas paplašināšanos, bioekonomiku un resursu efektivitāti, vienlaikus radot tirgus otrreizējām izejvielām; dažādu ieinteresēto personu un dažādu vērtības ķēžu kopdarbība; instrumenti ieguldīšanai aprites ekonomikā un bioekonomikā;
- risinājumi pilsētu, piepilsētu teritoriju un reģionu ilgtspējīgai un reģeneratīvai attīstībai, integrējot aprites ekonomikas pārveidi ar dabā balstītiem risinājumiem, tehnoloģiskām, digitālām, sociālām, kultūras un teritoriālās pārvaldības inovācijām;

⁽¹⁸⁾ Uz veselības biotehnoloģijas lietojumiem attiecas šā pilāra kopā "Veselība".

⁽¹⁹⁾ Aprites sistēmu atbalsta jomas darbības papildina mazoglekļa un tīrās rūpniecības jomas darbības kopā "Digitālā joma, rūpniecība un kosmoss".

- ekoinovācija bīstamu vielu un jaunu, iespējami bīstamu ķīmisku vielu radītā vides piesārņojuma un to iedarbības novēršanai un atveseļošanai; aplūkojama arī ķīmisko vielu, produktu un atkritumu savstarpējā sakarība un ilgtspējīgi risinājumi primārajam un sekundārajam izejvielu ražošanai;
- ūdens resursu apritveida izmantošana, arī ūdens pieprasījuma samazināšana, zaudējumu novēršana, ūdens atkārtota izmantošana, notekūdeņu pārstrāde un valorizācija; inovatīvi risinājumi problēmām ūdens, pārtikas un energoresursu saiknei, pievēršoties ūdens izmantošanai lauksaimniecībā un enerģētikā, radot iespējas sinerģiskiem risinājumiem;
- ilgtspējīga zemvirsmas pārvaldība, integrējot ģeoresursus (enerģiju, ūdeni, izejvielas) un vides apstākļus (dabiskos apdraudējumus, antropogēnisko ietekmi) visās attiecīgajās kopās, racionalizējot pozitīvo devumu aprites ekonomikai, izmantojot Eiropas ģeoloģiskās zināšanas un sniedzot ieguldījumu saskaņotā, zinātniski pamatotā rīcībā saistībā ar Parīzes nolīgumu un vairākiem IAM;
- izstrādāt un uzlabot risinājumus un infrastruktūras, lai atvieglinātu piekļuvi dzeramajam, apūdeņošanas un sanitārijas ūdenim, ietverot atsāļošanu, lai būtu iespējama tāda ūdens izmantošana, kas ir efektīvāka, apritveida un labvēlīgāka enerģētikas un CO₂ ziņā.

7. AR KODOENERĢIJU NESAISTĪTAS KOPĪGĀ PĒTNIECĪBAS CENTRA TIEŠĀS DARBĪBAS

7.1. Pamatojums

Lai nodrošinātu labu valsts politiku, būtiska nozīme ir kvalitatīvam, uzticamam zinātniskam pamatam. Jaunām Savienības tiesību aktu iniciatīvām un priekšlikumiem ir vajadzīgs pārredzams, visaptverošs un līdzsvarots pamats, turpretim politikas īstenošanai vajadzīgi pierādījumi, lai būtu iespējams izmērīt un pārraudzīt minēto politiku ietekmi un progresu.

JRC pievieno vērtību Savienības politikai, pateicoties tā zinātnes izcilībai, tā daudznozaru raksturam un tā neatkarībai no nacionālajām, privātajām vai citām ārējām interesēm. Kalpojot visām Savienības politikas jomām, tas nodrošina starpnozaru atbalstu, kas politikas veidotājiem nepieciešams, lai risinātu arvien sarežģītākas sabiedrības problēmas. JRC neatkarība no īpašām interesēm, kā arī tā zinātniski tehniskā atsauces loma tam ļauj veicināt vienotu nostāju formēšanu starp ieinteresētajām personām un citiem rīcībspēkiem, piemēram, iedzīvotājiem un politikas veidotājiem. Tā kā JRC spēj strauji reaģēt uz politikas vajadzībām, tā pasākumi papildina netiešās darbības, kas atbalsta ilgāka termiņa politikas mērķus.

JRC pats veic savus pētījumus un ir stratēģisks tādu zināšanu, informācijas, datu un kompetenču pārvaldītājs, kuras vajadzīgas, lai sagādātu kvalitatīvus, atbilstīgus pamatojumus viedākai politikai. Lai to sasniegtu, JRC sadarbojas ar pasaules labākajām organizācijām, kā arī ar starptautiskiem, valstu un reģionāliem ekspertiem un ieinteresētajām personām. Tā pētījumi veicina "Apvārsnis Eiropa" vispārējo mērķu un prioritāšu izpildi, sniedz neatkarīgas zinātniskas zināšanas, padomus un tehnisku atbalstu Savienības politikai visā politikas ciklā un ir vērsti uz Eiropas politikas prioritātēm, atbalstot Eiropu, kas ir droša, pārtikusi un ilgtspējīga, sociāla un spēcīga pasaules mērogā.

7.2. Atbalsta jomas

7.2.1. Zināšanu bāzes stiprināšana politikas veidošanai

Zināšanas un dati pieaug arvien straujāk. Tie ir jāpārbauda un jāatlasa, lai politikas veidotāji varētu tos izprast un izmantot. Visiem Komisijas dienestiem ir arī nepieciešamas visaptverošas zinātniskās metodes un analītiskie rīki, jo īpaši lai paredzētu gaidāmās sabiedrības problēmas un atbalstītu labāku regulējumu. Tas ietver inovatīvus procesus, kas iesaistītu ieinteresētās personas un iedzīvotājus politikas veidošanas jautājumos, un dažādus instrumentus ietekmes un īstenošanas izvērtēšanai.

Pamatvirzieni

- Modelēšana, mikroekonomikas novērtēšana, risku izvērtēšanas metodoloģijas, mērījumu kvalitātes nodrošināšanas rīki, uzraudzības shēmu plānošana, indikatori un rezultātu pārskati, jutīguma analīze un pārbaude, dzīves cikla novērtēšana, datizrace un tekstizrace, (lielo) datu analīze un lietojumi, dizaina domāšana, apvārsņu paplašināšana, paredzēšanas un prognozēšanas pētījumi, uzvedības pētījumi, kā arī ieinteresēto personu un iedzīvotāju iesaistīšana;

- zināšanu un kompetences centri;
- prakses kopienas un zināšanu apmaiņas platformas;
- datu pārvaldība, datu apmaiņa un saskanība;
- Savienības un valstu pētniecības un inovācijas politikas, tostarp EPT, analīze.

7.2.2. Globālas problēmas

JRC dos ieguldījumu konkrētā Savienības politikā un saistībās, kam pievēršas septiņas globālo problēmu kopas, īpaši Savienības saistības pret IAM.

Pamatvirzieni

1. Veselība

- Zinātniskais un tehniskais atbalsts politikas veidošanā labākām sabiedrības veselības un veselības aprūpes sistēmām, arī medicīnas ierīcēm un veselības tehnoloģiju novērtējumiem, datubāzēm un digitalizācijai, tostarp sadarbības paātrināšanai;
- ķīmisko vielu un piesārņotāju radīto iespējamo veselības un vides apdraudējuma risku novērtēšanas metodes;
- Eiropas references laboratorija alternatīvām testēšanas metodēm, kurās neizmanto dzīvniekus;
- kvalitātes nodrošināšanas instrumenti, piemēram, sertificēti atsauču materiāli veselības biomarķieriem;
- nesen radušos veselības problēmu un apdraudējumu pētniecība.

2. Kultūra, jaunrade un iekļaujoša sabiedrība

- Pētījumi par nevienlīdzību, nabadzību un atstumtību, sociālo mobilitāti, kultūras daudzveidību un prasmēm; migrāciju, sociālo, demogrāfisko un tehnoloģisko pārmaiņu novērtējums saistībā ar ekonomiku un sabiedrību;
- pētījums par labu pārvaldību un demokrātiju;
- atbalsts kultūras mantojuma nosargāšanai, saglabāšanai un pārvaldīšanai;
- zināšanu centrs migrācijai un demogrāfijai.

3. Civilā drošība sabiedrībai

- Zināšanu centrs katastrofu riska pārvaldībai;
- atbalsts drošības politikai kritisko infrastruktūru un sabiedrisko telpu aizsardzības jomās, CBRN-E izejvielu un hibrīddraudu, robežu aizsardzības un dokumentu drošības jomā, kā arī informācijas un izlūkošanas jomā terorisma apkarošanai;
- CBRN-E izejvielu atklāšanas tehnoloģijas, biometriskās sistēmas un izlūkdatu vākšanas paņēmieni;
- atbalsts Savienības drošības stāvoklim pasaulē; Savienības drošības nozares konkurētspējas un inovācijas novērtējums; drošības un aizsardzības sinerģiju izmantošana;
- pētniecība kiberaizsardzības spēju, kiberneturības un kiberatturēšanas pastiprināšanai.

4. Digitalizācija, rūpniecība un kosmos

- Digitalizācijas ietekme, galvenokārt pievēršoties jaunām un topošām IKT tehnoloģijām, piemēram, mašīnu mācībām un mākslīgā intelekta datošanai, sadalītajām virsrāmātām, lietu internetam un HPC;
- digitalizācija atsevišķās nozarēs, piemēram, enerģētikā, transporta nozarē, būvniecībā, pakalpojumu nozarē, veselības un aprūpes sistēmā un pārvaldē;
- rūpnieciskās metroloģijas un kvalitātes nodrošināšanas instrumenti viedai ražošanai;
- pētījumi saistībā ar svarīgām pamattehnoloģijām;
- pētījumi par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem un vides pārvaldības praksi, rūpniecisko procesu tehniskās un ekonomiskās analīzes un aprites cikla novērtējumu, ķīmisko vielu pārvaldību, atkritumu apsaimniekošanu, ūdens atkārtotu izmantošanu, izejmateriāliem, kritiskām izejvielām un reģenerēto materiālu kvalitātes kritēriji, kas visi atbalsta aprites ekonomiku;

- analīze par izejmateriālu, tostarp kritisku izejvielu, piegādes drošību saistībā ar primāro un sekundāro resursu informāciju un datu atjaunināšana Izejvielu informācijas sistēmā;
- Copernicus darbību īstenošana;
- tehniskais un zinātniskais atbalsts saistībā ar Savienības globālās navigācijas satelītu sistēmas programmu lietojumiem.

5. Klimats, enerģētika un mobilitāte

- Atbalsts Savienības klimata, enerģētikas un transporta politikas īstenošanai, pāreja uz mazoglekļa ekonomiku un dekarbonizācijas stratēģijas līdz 2050. gadam; integrētu valstu klimata un enerģētikas plānu analīze; dekarbonizācijas ceļa novērtējums visās nozarēs, arī lauksaimniecībā un zemes izmantošanas, zemes izmantošanas maiņas un mežsaimniecības nozarēs;
- risku novērtējums neaizsargātās ekosistēmās, kritiskajās ekonomikas nozarēs un infrastruktūrā, īpašu uzmanību pievēršot pielāgošanās stratēģijām;
- enerģijas savienības pētniecības un inovācijas dimensijas analīze; Savienības konkurētspējas novērtējums pasaules tīrās enerģijas tirgū;
- viedo enerģētikas tehnoloģiju un nozaru sasaistes risinājumu izvēšanas potenciāla novērtēšana, lai dotu iespēju veikt ērtu un rentablu pāreju enerģētikas jomā;
- atjaunojamo enerģijas avotu un tīras enerģijas ražošanas tehnoloģiju ieviešanas novērtējums;
- ēku, viedu un ilgtspējīgu pilsētu un rūpniecības enerģijas patēriņa analīze;
- enerģijas uzglabāšanas tehniskā un sociālekonomiskā analīze, jo īpaši attiecībā uz nozaru sasaisti un baterijām;
- Savienības energoapgādes drošības, kā arī enerģijas infrastruktūras un enerģijas tirgu analīze;
- atbalsts enerģētikas pārejai, ieskaitot Pilsētas mēru paktu, tīru enerģiju Savienības salām, jutīgiem reģioniem un Āfrikai.
- Integrēta analīze kooperatīvas, savienotas un automatizētas mobilitātes ieviešanai;
- integrēta analīze elektriskās autobraukšanas attīstīšanai un izvēšanai, tostarp nākamās paaudzes akumulatoru tehnoloģiju izstrādei un ieviešanai;
- harmonizētas testēšanas procedūras un tirgu uzraudzība saistībā ar transportlīdzekļu oglekļa dioksīda un gaisa piesārņotāju emisijām, inovatīvo tehnoloģiju novērtējums;
- viedā transporta, satiksmes vadības sistēmu un sastrēgumu rādītāju novērtējums;
- alternatīvo degvielu un ar to saistīto infrastruktūras vajadzību analīze.

6. Pārtika, bioekonomika, dabas resursi, lauksaimniecība un vide

- Pētniecība, kur ietverta zeme, augsne, meži, gaiss, ūdens, jūras resursi, izejmateriāli un bioloģiskā daudzveidība dabas kapitāla efektīvas saglabāšanas, atjaunošanas un ilgtspējīgas izmantošanas atbalstam, tostarp ilgtspējīgai resursu pārvaldībai Āfrikā;
- pasaules pārtikas un uztura nodrošinājuma zināšanu centrs;
- klimata pārmaiņu un potenciālo seku mazināšanas un pielāgošanās pasākumu novērtējums lauksaimniecības un zivsaimniecības politikā, tostarp pārtikas nodrošinājuma jomā;
- lauksaimniecības resursu uzraudzība un prognozēšana Savienībā, paplašināšanās procesā iesaistītajās un kaimiņreģionu valstīs;
- pētniecība ilgtspējīgai un ekonomiski plaukstošajai akvakultūrai un zvejniecībai, kā arī zilā izaugsme un zilā ekonomika;
- apstiprinātas metodes, laboratorijas kvalifikācijas pārbaudes un jauni analītiskie instrumenti pārtikas nekaitīguma politikas īstenošanai;
- Eiropas lopbarības piedevu, ģenētiski modificētu organismu un pārtikas materiālu references laboratorijas;
- pārtikas krāpniecības un kvalitātes zināšanu centrs;
- bioekonomikas zināšanu centrs.

7.2.3. Inovācija, ekonomiskā attīstība un konkurētspēja

JRC veicinās uz zināšanām balstītas inovācijas un tehnoloģiju pārnei. Tas atbalstīs iekšējā tirgus darbību un Savienības ekonomikas pārvaldību. Tas palīdzēs attīstīt un uzraudzīt politiku, kas vērsta uz sociālāku un ilgtspējīgāku Eiropu. Tas atbalstīs Savienības ārējo dimensiju un starptautiskos mērķus, kā arī palīdzēs veicināt labu pārvaldību. Labi funkcionējošs iekšējais tirgus ar spēcīgu ekonomikas pārvaldību un godīgu sociālo sistēmu sekmēs uz zināšanām balstītas inovācijas un uzlabos konkurētspēju.

Pamatvirzieni

- ekonomiskā, tirdzniecības, finansiālā un fiskālā analīze;
- pirmsnormatīvie pētījumi un testēšana saskaņošanai un standartizācijai;
- sertificētu references materiālu ražošana;
- tirgus uzraudzības pasākumi;
- intelektuālā īpašuma tiesību pārvaldība;
- sadarbības tehnoloģiju nodošanas jomā veicināšana.

7.2.4. Zinātniskā izcilība

JRC tieksies uz izcilību un integritāti pētniecībā un plašu sadarbību ar augsta līmeņa pētniecības institūtiem visā pasaulē. Tas veiks pētījumus jaunajās zinātnes un tehnoloģiju jomās un veicinās atvērto zinātņu un atvērto datus, kā arī zināšanu tālāknodošanu.

Pamatvirzieni

- Izpētes pētījumu programmas;
- specializētas sadarbības un apmaiņas programmas ar pētniecības institūcijām un zinātniekiem;
- piekļuve JRC pētniecības infrastruktūrām;
- zinātnieku un valstu ekspertu mācības;
- atvērtā zinātne un atvērtie dati.

7.2.5. Teritoriālā attīstība un atbalsts dalībvalstīm un reģioniem

JRC sniegs ieguldījumu reģionālā un pilsētpolitikā, īpašu uzmanību pievēršot inovācijas virzītai teritoriālajai attīstībai un nolūkā samazināt atšķirības starp reģioniem. Tas arī piedāvās tehnisku palīdzību dalībvalstīm un trešām valstīm un atbalstīs Eiropas tiesību aktu un darbību īstenošanu.

Pamatvirzieni

- Reģionālās un pilsētpolitikas īstenošana, viedas specializācijas stratēģijas, stratēģijas pārejas procesā esošo reģionu ekonomisko pārmaiņu īstenošanai, integrētas pilsētattīstības stratēģijas un dati;
- vietējo un reģionālo dalībnieku veikspējas palielināšana makroreģionālo stratēģiju īstenošanai;
- teritoriālās politikas zināšanu centrs;
- konsultācijas pēc pieprasījuma un pielāgots atbalsts dalībvalstīm, reģioniem vai pilsētām, izmantojot arī Science4Policy platformu virtuālo tīklu.

III PĪLĀRS

INOVATĪVA EIROPA

Inovācija visos tās veidos ir būtisks virzītājspēks, lai Savienība turpinātu nodrošināt savu iedzīvotāju pārticību un risinātu nākotnes problēmas. Inovācijai ir nepieciešama sistēmiska, visaptveroša un daudzpusīga pieeja. Eiropas ekonomiskais progress, sociālā labklājība un dzīves kvalitāte balstās uz tās spēju paaugstināt ražīgumu un izaugsmi, kura savukārt lielā mērā ir atkarīga no tās inovācijas spējas. Inovācija ir arī būtisks risinājums galvenajām problēmām, kuras Savienību sagaida nākotnē. Inovācijai ir jābūt atbildīgai, ētiskai un ilgtspējīgai.

Tāpat kā iepriekšējai pamatprogrammai, arī “Apvārsnis Eiropa” kodols ir inovācija. Tiekšanās pēc zināšanu pārneses paātrināšanas un jaunām idejām, produktiem un procesiem virza “Apvārsnis Eiropa” mērķus un īstenošanas kārtību, sākot no stratēģiskās plānošanas līdz uzaicinājumu izdošanai, un šī tiekšanās saglabājas no jebkura atbalstītā projekta sākuma līdz tā beigām, no teorētiskās pētniecības līdz rūpniecības vai tehnoloģiskās rīcības plāniem un misijām.

Taču inovācijai ir nepieciešami īpaši pasākumi, jo Savienībai ir izlēmīgi jāuzlabo nosacījumi un vide, kurā Eiropas inovācija var plaukt, lai inovācijas ekosistēmas dalībnieki varētu ātri dalīties ar idejām un lai jaunās idejas un tehnoloģijas tiktu ātri pārvērstas produktos un pakalpojumos, kas Savienībai ir vajadzīgi, lai īstenotu ieceres.

Pēdējās desmitgadēs ir radušies nozīmīgi jauni tirgi pasaules līmenī veselības aprūpes, plašsaziņas līdzekļu, izklaides, komunikāciju un mazumtirdzniecības jomās, kuri balstās uz radikālām inovācijām IKT, biotehnoloģiju, ekotehnoloģijas, interneta, kā arī platformu ekonomikas sfērās. Turpmāki lejasposmi inovācijas procesā, šīs tirgu radošās inovācijas, kas ietekmē Savienības ekonomiku kopumā, tiek izmantotas strauji augošos un bieži vien jaunos uzņēmumos. Tomēr šie uzņēmumi tikai retos gadījumos ir dibināti un tiek izvērsti Savienībā.

Strauji tuvojas jauns globālo radikālas inovācijas pasākumu vilnis, kura pamatā būs arvien vairāk tādu “dziļo tehnoloģiju” kā, piemēram, blokķēde, MI, genomika/multiomika un robotika, kā arī citas tehnoloģijas, kuras tikpat labi var rasties arī no individuāliem inovatoriem un iedzīvotāju kopienām. Tiem visiem kopīgs ir tas, ka tie veido dažādu zinātnes disciplīnu, tehnoloģisko risinājumu un ekonomikas nozaru krustojumu, piedāvājot radikāli jaunas produktu, procesu, pakalpojumu un uzņēmējdarbības modeļu kombinācijas, kam ir potenciāls jaunu tirgu atvēršanai visā pasaulē. Papildus tiks ietekmētas arī tādas svarīgas nozares kā ražošana, finanšu pakalpojumi, transporta nozare vai enerģētika.

Eiropai šis inovācijas vilnis ir jāizmanto. Tas nāk izdevīgā laikā, jo šis vilnis skars “dziļo tehnoloģiju” jomas, kurās Eiropa jau ir veikusi nozīmīgus ieguldījumus, jo īpaši svarīgās pamattehnoloģijās. Tādēļ Eiropai ir zināmas konkurētspējas priekšrocības attiecībā uz zinātnei un zināšanām, tostarp cilvēkresursu ziņā, un tā var balstīties uz ciešu publiskā un privātā sektora sadarbību (piemēram, veselības aprūpes vai enerģētikas nozarē).

Lai Eiropa būtu jaunā radikālas inovācijas viļņa vadībā, ir jāatrisina šādas pamatā esošās problēmas:

- jāpalielina riska finansējums, lai aizpildītu finansējuma plaisas: Eiropas inovatori cieš no zemā riska finansējuma piedāvājuma. Privātais riska kapitāls ir būtisks faktors, lai radikālas inovācijas pārvērstu pasaulē vadošos uzņēmumos, taču Eiropā piesaistītā summa ir mazāka nekā ceturtdaļa no tās, kas piesaistīta ASV un Āzijā; Eiropai ir jāpārvar “nāves punkts”, kas idejām un inovācijām liedz sasniegt tirgu tāpēc, ka ir plaša starp valsts atbalstu un privātajiem ieguldījumiem, jo īpaši attiecībā uz augsta riska radikālām inovācijām, kuras ir jāatbalsta ar ilgtermiņa ieguldījumiem;
- jāatvieglo piekļuve pētījumu rezultātiem, jāuzlabo zinātnes transformācija inovācijā un jāpaātrina ideju, tehnoloģiju un talanta tālāknodošana no pētniecības bāzes jaunuzņēmumiem un rūpniecībai;
- arī turpmāk ir jāatbalsta visa veida inovācijas – tostarp uz lietotāju un patērētāju orientētu pakalpojumu un iekļaujošas sociālās inovācijas – attīstība;
- jāpaātrina uzņēmumu pārveide: Eiropas rūpniecība atpauzē jaunu tehnoloģiju izmantošanas un izvēršanās ziņā: 77 % jauno un lielāko pētniecības un izstrādes uzņēmumu atrodas ASV vai Āzijā, un tikai 16 % atrodas Eiropā;
- jāuzlabo un jāvienkāršo Eiropas pētniecības un inovācijas finansēšanas un atbalsta apstākļi: daudzie finansējuma avoti inovatoriem sagādā sarežģītus apstākļus. Savienības atbalsta sniedzējiem ir jāsadarbjas un jāveic koordinācija ar citām iniciatīvām Eiropas, valsts un reģionālā, publiskā un privātā līmenī, lai veiksmīgāk uzlabotu un pielāgotu atbalsta spējas, novērstu darbību dublēšanos un katram Eiropas inovatoram nodrošinātu viegli saprotamus un skaidrus apstākļus;
- jānovērš inovācijas ekosistēmas sadrumstalotība: lai arī Eiropā ir mājas arvien vairāk inovācijas centriem, tie nav labi saistīti; uzņēmumiem ar starptautisku izaugsmes potenciālu ir jāsakārtojas ar valsts tirgiem, kuri ir sadrumstaloti un kuras raksturo valodas, uzņēmējdarbības kultūras un noteikumu dažādība; Savienības uzdevums ir atbalstīt efektīvu sadarbību starp valsti un reģionālajām ekosistēmām, lai uzņēmumi, jo īpaši

MVU, var piekļūt labākajām zināšanām, speciālajām zināšanām, infrastruktūrām un pakalpojumiem visā Eiropā; Savienībai ir jāatbalsta ekosistēmu sadarbība, tostarp ar regulējuma palīdzību, lai uzlabotu dažādu tehnoloģiju un praktisku risinājumu sadarbību.

Lai tiktu galā ar jauno globālo radikālas inovācijas panākumu vilni, Savienības atbalstam inovatoriem ir nepieciešama gudra, vienkārša, nepārtraukta un pielāgota pieeja. Politikā, lai izstrādātu un ieviestu radikālas inovācijas un panāktu uzņēmumu izvēršanos, nedrīkst būt riska un ir jāņem vērā minētās problēmas un jāpievērš īpaša nozīme atsevišķu dalībvalstu vai reģionu īstenotajām saistītajām inovācijas darbībām.

“Apvārsnis Eiropa” pilārs “Inovatīvā Eiropa” sadarbībā ar citām Savienības politikas jomām, jo īpaši ar programmu InvestEU, ir plānots tā, lai sniegtu šādus konkrētus rezultātus. Tas balstās uz iepriekšējās pamatprogrammās gūtajiem secinājumiem un pieredzi, jo īpaši no tādiem pasākumiem kā NJT, “Ātrais ceļš uz inovāciju” un MVU instruments, kā arī uz privātā un korporatīvā finansējuma instrumentiem (piemēram, 7. pamatprogrammas Riska dalīšanas finanšu mehānisms (RDFM), “Apvārsnis 2020” InnovFin), konsolidējot un saskaņojot tos ar EIP izmēģinājuma pasākumiem, kas tika uzsākti periodam no 2018. līdz 2020. gadam.

Balstoties uz šo pieredzi, šis pilārs paredz izveidot EIP, kas galvenokārt veicinās radikālas un pārveidojošas tehnoloģijas un inovāciju, jo īpaši pievēršoties inovācijai, kas rada tirgu, un vienlaikus atbalstot arī visu veidu inovācijas, tostarp pakāpeniskas inovācijas, jo īpaši MVU, tostarp jaunuzņēmumos, un izņēmuma gadījumos mazos vidējās kapitalizācijas uzņēmumos, kam ir straujas ekspansijas potenciāls Savienības un pasaules mērogā. EIP veiks šāda veida darbības un pasākumus:

- atbalsts nākotnes un jaunu radikālu inovāciju, tostarp “dziļo tehnoloģiju” inovāciju, kā arī netehnoloģisku inovāciju attīstībai;
- finansējuma trūkuma pārvarēšana, lai tas netraucē izstrādāt, ieviest un izvērst inovācijas, kas rada tirgus;
- privātā kapitāla un ieguldījumu piesaistīšana;
- Savienības atbalsta inovācijai ietekmes un pamanāmības palielināšana.

Šis pilārs paredz arī darbības, kas izstrādātas EIT vadībā, jo īpaši izmantojot tā ZIK. Turklāt tiek nodrošinātas sistemātiskas sinerģijas starp EIP un EIT. Inovatīvi uzņēmumi, kas veidojušies no ZIK, var tikt novirzīti uz EIP, lai sagatavotu pagaidām vēl nerentablas inovācijas, turpretim augsta potenciāla inovatīviem uzņēmumiem, kurus finansē EIP un kuri vēl nav iesaistīti kādā no ZIK, var tikt piedāvāta piekļuve šim papildu atbalstam.

Kaut arī EIP un ZIK var tiešā veidā atbalstīt inovācijas visā Savienībā, ir turpmāk jāattīsta un jāpilnveido kopējā vide, kurā šādas Eiropas inovācijas rodas un tiek vairotas: fundamentālos pētījumos iegūtie konstatējumi liek pamatu tirgu veidojošām inovācijām. Tiem jābūt kopīgiem Eiropas centieniem atbalstīt inovāciju visā Eiropā, visos tās veidos un aspektos, arī ar papildinošu Savienības, valstu un reģionālo politiku (tostarp, izmantojot efektīvas sinerģijas ar ERAF un pārdomātas specializācijas stratēģijas) un resursiem, kad vien iespējams. Tādējādi šis pilārs nodrošina arī atjaunotas un pastiprinātas koordinācijas un sadarbības mehānismus ar dalībvalstīm un asociētajām valstīm, kā arī ar privātām iniciatīvām, lai atbalstītu visdažādākos Eiropas inovācijas ekosistēmas dalībniekus, tostarp reģionālā un vietējā līmenī.

Turklāt, turpinot pielikt pūles, lai Eiropā palielinātu pētniecības un inovācijas riska finansējuma spējas, šis pilārs būs cieši saistīts ar programmu InvestEU. Balstoties uz panākumiem un pieredzi, kas gūti ar “Apvārsnis 2020” InnovFin, kā arī ar Eiropas Stratēģisko investīciju fondu, programma InvestEU uzlabos piekļuvi riska finansējumam rentablām struktūrām, kā arī investoriem.

1 EIROPAS INOVĀCIJAS PADOME

1.1. Atbalsta jomas

EIP darbosies saskaņā ar šādiem principiem: skaidra Savienības pievienotā vērtība, autonomija, spēja uzņemties riskus, efektivitāte, lietderība, pārredzamība un pārskatatbildība. EIP darbosies kā vienas pieturas aģentūra visu veidu inovatoriem, tostarp no privātpersonām līdz augstskolām, pētniecības organizācijām un uzņēmumiem (MVU, tostarp jaunuzņēmumiem, un izņēmuma gadījumos maziem vidējas kapitalizācijas uzņēmumiem). Atkarībā no tās shēmām tā sniegs atbalstu individuāliem saņēmējiem un daudznozaru konsorciem.

EIP mērķi ir šādi:

- identificēt, izstrādāt un ieviest visu veidu augsta riska inovācijas, tostarp pakāpeniskas, ar spēcīgu uzsvāru uz radikālām, pārveidojošām un “dziļo tehnoloģiju” inovācijām, kurām ir potenciāls kļūt par tādām, kas rada tirgu;
- atbalstīt inovatīvu uzņēmumu (proti, galvenokārt MVU, tostarp jaunuzņēmumu, un izņēmuma gadījumos arī mazu vidējas kapitalizācijas uzņēmumu) strauju ekspansiju Savienības un starptautiskā mērogā, tiem virzoties no idejas līdz tirgum.

Attiecīgā gadījumā EIP veicina darbības, kas tiek atbalstītas ar citām “Apvārsnis Eiropa” daļām, jo īpaši II pilārā “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja”.

EIP tiks īstenota galvenokārt ar divām savstarpēji papildinošām darbībām, proti, ar programmu “Pathfinder progresīviem pētījumiem” tehnoloģiju attīstības agrīnajos posmos un programmu Accelerator inovācijas un tirgus izvēšanas darbībām, arī pirms komercializācijas un uzņēmuma izaugsmes. Ar domu piedāvāt vienas pieturas aģentūru un vienotu atbalsta procesu augsta riska inovācijām, ko īsteno jaunuzņēmumi, MVU un izņēmuma gadījumos arī mazie vidējas kapitalizācijas uzņēmumi, no programmas Accelerator jo īpaši tiks piešķirts divu veidu atbalsts: galvenokārt apvienots finansējums (apvienojot dotācijas un ieguldījumus pašu kapitālā), kā arī dotācijas, kam pēc izvēles var atbalsts ieguldījumiem pašu kapitālā. Turklāt tas nodrošinās arī piekļuvi aizdevumiem un garantijām, jo īpaši saskaņā ar programmu InvestEU sniegtajiem aizdevumiem un garantijām.

Savstarpēji papildinošajām darbībām būs kopīgas iezīmes. Tās:

- atbalstīs augsta riska inovācijas, kur riskus (gan finansiālus, gan tehnoloģiskus/zinātniskus, gan tirgus un/vai regulatīvus) nevar segt tikai pats tirgus vai kuras pagaidām nevar atbalstīt ar programmas InvestEU finanšu instrumentiem;
- galvenokārt būs vērstas uz augsta riska pārveidojošiem risinājumiem un/vai “dziļo tehnoloģiju” inovācijām, vienlaikus atbalstot arī citu veidu inovācijas, tostarp pakāpeniskas, kurām ir potenciāls radīt jaunus tirgus vai palīdzēt risināt globālas problēmas;
- būs galvenokārt augšupējas, atvērtas inovācijai no visdažādākajām zinātnes, tehnoloģijas un lietojumu sfērām jebkurā nozarē, vienlaicīgi nodrošinot arī mērķtiecīgu atbalstu topošām radikālām, tirgu radošām un/vai “dziļām” tehnoloģijām, kam ir iespējama stratēģiska nozīme ekonomiskās vai sociālās ietekmes ziņā. Komisijas dienesti izvērtēs šo iespējamo stratēģisko nozīmi, pamatojoties uz ieteikumiem, ko sniedz neatkarīgi ārējie eksperti, kā arī EIP programmu vadītāji un attiecīgā gadījumā EIP konsultatīvā padome;
- veicinās jauninājumus dažādās zinātnes un tehnikas (piemēram, apvienojot fiziskās un digitālās tehnoloģijas) jomās un nozarēs;
- būs vērstas uz inovatoriem, vienkāršojot procedūras un administratīvās prasības, izmantojot intervijas, lai palīdzētu novērtēt pieteikumus un nodrošinātu ātru lēmumu pieņemšanu;

- tiks īstenotas ar mērķi ievērojami uzlabot Eiropas inovācijas ekosistēmu;
- ar tām tiks proaktīvi pārvaldīti starpposmu mērķi vai citi iepriekš definēti kritēriji, lai novērtētu progresu un iespēju pēc rūpīgas izvērtēšanas, pieļaujot iespēju piesaistīt neatkarīgus ārējos ekspertus, pārorientēt, pārplānot vai izbeigt projektus, ja nepieciešams.

Tāpat kā finansiāls atbalsts, inovatoriem arī tiks nodrošināta piekļuve EIP uzņēmējdarbības konsultāciju pakalpojumiem, kas projektiem piedāvās vadīšanu, mentoringu un tehnisko palīdzību un apvienos inovatorus savā starpā, ar rūpnieciskiem partneriem un investoriem. Inovatoriem arī tiks nodrošināta atvieglota piekļuve speciālajām zināšanām, iekārtām (tostarp inovācijas centriem⁽²⁰⁾) un atvērtām inovācijas izmēģinājumu platformām) un partneriem no visām Savienības atbalstītajām darbībām (arī EIT, īpaši ar tā ZIK). Komisija nodrošinās nevainojamu nepārtrauktību starp EIT, EIP un programmu InvestEU, lai nodrošinātu papildināmību un sinerģijas.

Lai ļautu stiprināt Eiropas inovācijas ekosistēmu, īpaša uzmanība tiks pievērsta tam, lai nodrošinātu pienācīgu un efektīvu papildināmību ar atsevišķām vai tiklā īstenotām dalībvalstu vai starpreģionālām iniciatīvām, arī Eiropas partnerību veidā.

1.1.1. Programma "Pathfinder progresīviem pētījumiem"

Pathfinder nodrošinās dotācijas augsta riska vismodernākajiem projektiem, ar ko tiek pētītas jauno un dziļo tehnoloģiju jomas ar mērķi attīstīt potenciāli radikālas, inovatīvas nākotnes tehnoloģijas un jaunas tirgus iespējas. Apvienojot tos vienā modelī ar unikālu kritēriju kopumu, Pathfinder balstīsies uz pieredzi, kas gūta no NJT shēmām, kas tiek atbalstītas ar 7. pamatprogrammu un "Apvārsnis 2020", ieskaitot "Apvārsnis 2020" NJT inovācijas palaišanas platformu, kā arī "Apvārsnis 2020" MVU instrumentālo 1. posmu.

Pathfinder vispārējais mērķis būs attīstīt potenciālo tirgu, radot inovāciju no pārveidojošām idejām, un attīstīt tās līdz demonstrējuma posmam vai darbības pamatojuma izstrādei un stratēģijas izstrādei, lai šos projektus pārņemtu programma Accelerator vai cits tirgus attīstīšanas risinājums. Šajā nolūkā Pathfinder atbalstīs zinātniskās un tehnoloģiskās pētniecības un izstrādes visagrākos posmus, arī koncepcijas pierādīšanu un prototipu izveidi tehnoloģijas apstiprināšanai.

Lai nodrošinātu pilnīgu gatavību plaša mēroga pētījumiem, veiksmīgu apstākļu sakritību iespējām un negaidītām idejām, koncepcijām un atklājumiem, Pathfinder lielākoties darbosies, izmantojot pastāvīgu un atklātu uzaicinājumu ar stingri noteiktiem termiņiem iesniegt augšupējus priekšlikumus konkursa kārtībā. Saglabājot savu galvenokārt augšupējo būtību, Pathfinder arī risinās konkurētspējai vajadzīgo uzdevumu – izstrādāt svarīgākos stratēģiskos mērķus⁽²¹⁾, kuru īstenošanai ir vajadzīgas "dziļas tehnoloģijas" un radikāla domāšana. Minēto uzdevumu tēmas tiks noteiktas darba programmās. Atlasītu projektu pārgrupēšana tematiskos vai mērķa noteiktos portfeļos ļaus izveidot darba kritisko masu un strukturēt jaunas daudznozaru pētniecības kopienas.

Šie atlasīto projektu portfeļi tiks tālāk izstrādāti un uzlaboti, un katram no tiem būs vīzija, kas izstrādāta ar tā inovatoru, taču tie arī tiks nodoti tālāk arī pētniecības un inovācijas kopienai kopumā. Pathfinder pārejas darbības tiks īstenotas, lai palīdzētu pētniekiem un inovatoriem uzlabot komerciālās attīstības ceļu, piemēram, veicot demonstrējumus un priekšizpēti, lai novērtētu potenciālās uzņēmējdarbības iespējas un atbalstītu jaunu uzņēmumu izdalīšanu no jau esošiem uzņēmumiem, kā arī jaunuzņēmumu izveidi. Šīs pārejas darbības var sastāvēt arī no komplementārām dotācijām, lai papildinātu vai paplašinātu iepriekšēju un pašreizēju darbību tvērumu, lai piesaistītu jaunus partnerus, lai veicinātu sadarbību starp šo portfeļi un attīstītu tā daudznozaru kopienas.

Programma Pathfinder būs atvērta visu veidu inovatoriem – no privātpersonām līdz augstskolām, pētniecības organizācijām un uzņēmumiem, jo īpaši jaunuzņēmumiem un MVU – un galveno uzmanību pievērsīs daudznozaru konsorciem. Vidējas kapitalizācijas uzņēmumiem un lielākiem uzņēmumiem nebūs atļautas piedalīties viena saņēmēja projektos. Programma Pathfinder tiks īstenota galvenokārt ar pētniecību, ko īsteno

⁽²⁰⁾ Inovācijas centrs ir visaptverošs jēdziens, kas apzīmē visdažādākās prasmes. Tas var attiekties uz aktīvu partneri, kopienu, zināšanu centru, koordinātoru vai savienotāju, kas piedāvā piekļuvi jaunākajām zināšanām un speciālajām zināšanām digitālajā jomā un saistītajām pamattehnoloģijām, kas uzņēmumiem nepieciešamas, lai tie uzlabotu savu konkurētspēju ražošanas, pakalpojumu un uzņēmējdarbības procesu ziņā.

⁽²¹⁾ Attiecīgās tēmas var apzināt "Apvārsnis Eiropa" stratēģiskās plānošanas kontekstā.

sadarbībā, un ciešā koordinācijā ar citām “Apvāršnis Eiropa” daļām, jo īpaši ar EPP, MSCA, III pīlāra Eiropas ekosistēmas daļu un EIT ZIK darbībām, lai apzinātu radikāli jaunas idejas un koncepcijas ar pārveidojošu risinājumu potenciālu.

1.1.2. Programma Accelerator

Pieejamais privātais un korporatīvais finansējums vēl aizvien ir ierobežots starp pētniecības un inovācijas darbību vēliņo posmu un tādu radikālu un tirgu radošu inovāciju iekļūšanu tirgū, kuras ir saistītas ar augstu risku ⁽²²⁾ un tādēļ ir “nerentablas” vai “investoriem nepievilcīgas”. Lai pārvarētu “nāves punktu” attiecībā uz jebkura veida augsta riska inovācijām, tostarp jo īpaši attiecībā uz radikālām un “dziļo tehnoloģiju” inovācijām, kas ir būtiskas Eiropas nākotnes izaugsmei, ir jārada radikāli jauna pieeja ar sabiedrības atbalstu. Ja tirgus nesniedz dzīvotspējīgus finansiālus risinājumus, sabiedrības atbalstam būtu jāparedz īpašs riska sadales mehānisms, kas apvienotu vairāk, ja ne visu sākotnējo potenciālo radikālo tirgu radošo inovāciju risku, lai piesaistītu alternatīvus privātos investorus otrajā posmā, kad operācijas ir attīstījušās un riski samazinājušies, līdz uzņēmums, kas īsteno inovatīvu projektu, kļūst rentabls.

Līdz ar to programma Accelerator nodrošinās finansiālu atbalstu MVU, tostarp jaunuzņēmumiem, un izņēmuma gadījumos arī maziem vidējas kapitalizācijas uzņēmumiem, kuriem ir mērķis Savienības un starptautiskos tirgos attīstīt un ieviest savas radikālās inovācijas un strauji paplašināties. Šajā nolūkā programma Accelerator izmantos pieredzi, kas gūta no “Apvāršnis 2020” 2. un 3. posma MVU instrumenta un “Apvāršnis 2020” InnovFin, tostarp pievienojot ar dotācijām nesaistītos komponentus un spējot atbalstīt lielākus un ilgākus ieguldījumus.

Accelerator galvenokārt sniegs atbalstu EIP apvienoto finanšu līdzekļu veidā, kā arī kā dotācijas un ieguldījumus pašu kapitālā. EIP apvienotie finanšu līdzekļi sastāv no:

- dotācijām vai kompensējama avansa ⁽²³⁾, lai segtu inovācijas darbības;
- atbalsta ieguldījumiem pašu kapitālā ⁽²⁴⁾ vai citiem atmaksāšanas veidiem (piemēram, aizdevumiem vai garantijām) tā, lai sasaistītu inovācijas darbības ar efektīvu to ieviešanu tirgū, arī uzņēmumu paplašināšanos tādā veidā, kas neizslēdz privātas investīcijas vai neizkropļo konkurenci iekšējā tirgū. Ja projekts ir uzskatāms par rentablu jau no tā sākotnējās atlases brīža (uzticamības pārbaude) vai ja riska līmenis ir pietiekami samazināts, EIP piešķirs izvēlētajam/atbalstītajam uzņēmumam piekļuvi aizņēmuma finansējumam (piemēram, aizdevumiem vai garantijām) un finansējumam ieguldījumiem pašu kapitālā, ko sniedz no programmas InvestEU.

Apvienotā finansējuma atbalsts tiks piešķirts vienotā procesā un ar individuālu lēmumu, kas paredz atbalstītajam inovatoram individuālu vispārēju apņemšanos nodrošināt finanšu resursus, aptverot dažādus inovācijas posmus līdz tirgus izvēšanai, tostarp posmus pirms masveida komercializācijas. Piešķirtā atbalsta pilnā īstenošanā būs jāievēro starpposmu mērķi un pārskatīšana. Finansējuma apvienojums un apjoms tiks pielāgots uzņēmuma vajadzībām, tā lielumam un pakāpei, tehnoloģiju vai inovācijas būtībai un inovācijas cikla ilgumam. Accelerator aptvers finansēšanas vajadzības, līdz tiks aizstāts ar alternatīviem investīciju avotiem.

Accelerator sniegs atbalstu arī dotāciju veidā tādiem MVU, tostarp jaunuzņēmumiem, lai tie veiktu dažādu veidu inovācijas no pakāpeniskām līdz radikālām un pārveidojošām, ar noteikumu, ka minēto MVU mērķis ir ar laiku paplašināties.

⁽²²⁾ Parasti dažādu zinātnes/tehnoloģiju risku, pārvaldības/finanšu risku, tirgus/ekonomiskā riska un regulatīvo risku kombinācija. Var ņemt vērā arī neparedzētus papildu riskus.

⁽²³⁾ Kā alternatīvu dotācijas piešķiršanai, kad tiek uzskatīts, ka risks ir zemāks par vidējo, kompensējamo avansu atmaksā Savienībai pēc saskaņota grafika un pēc tam tas kļūst par bezprocentu aizdevumu. Ja saņēmējs nespēj to atmaksāt, bet var turpināt savu darbību, kompensējamo avansu pārvērs pašu kapitālā. Bankrota gadījumā kompensējamais avanss kļūst tikai par dotāciju.

⁽²⁴⁾ Principā nav paredzēts, ka Savienības balsstiesības varētu pārsniegt mazākuma balsstiesības atbalstītajos uzņēmumos. Izņēmuma gadījumos Savienība var nodrošināt bloķējošu mazākumu, lai aizsargātu Eiropas intereses būtiskajās jomās, piemēram, kibernetikas jomā.

Atbalsts tiks sniegts, izmantojot tādu pašu pastāvīgi atvērtu un augšupēju uzaicinājumu kā to, ko izmanto apvienotā finansējuma atbalstam. "Apvārsnis Eiropa" darbības laikā jaunuzņēmums vai MVU tikai vienu reizi var izmantot EIP atbalstu, ko sniedz tikai dotāciju veidā, un minētais atbalsts nepārsniegs 2,5 miljonus EUR. Priekšlikumi ietver sīku informāciju par pieteikuma iesniedzēja spējām izvērst savu darbību.

Projektiem, kas ir izmantojuši atbalstu tikai dotāciju veidā, Accelerator pēc tam pēc saņēmēju lūguma var sniegt finansējuma atbalstu (piemēram, "tikai pašu kapitāla atbalstu") ar EIP īpašam nolūkam dibinātas sabiedrības starpniecību, ņemot vērā minēto projektu uzticamības pārbaudes rezultātus.

Kad kāds atlasīts projekts saņem dotācijas komponentu atbalstu tā pētniecības un inovācijas darbībām, minētās darbības var īstenot, sadarbojoties ar sabiedriskām vai privātām pētniecības organizācijām, piemēram, izmantojot apakšuzņēmuma līgumu, lai saņēmējam nodrošinātu optimālu piekļuvi speciālām tehniskām un uzņēmējdarbības speciālajām zināšanām. Tas saņēmējam ļaus attīstīties, stingri balstoties uz esošajām zināšanām, speciālajām zināšanām un ekosistēmām visā Eiropā.

Gadījumos, kad tiek samazināti dažādie riski, piemēram, finansiālie, zinātniskie/tehnoloģiskie, tirgus, pārvaldības un regulatīvie, paredzams, ka kompensējamā avansa komponenta relatīvā nozīme palielināsies.

Lai arī Savienība var viena pati uzņemties sākotnējos izvēlēto inovācijas un tirgus izvēršanas darbību riskus, mērķis ir šos riskus mazināt un stimulēt kolektīvos ieguldījumus no alternatīviem avotiem un pat aizstājošiem ieguldītājiem no darbības sākuma un tā izstrādes laikā. Tādā gadījumā kolektīvā ieguldījuma mērķus un grafikus saskaņos ar kolektīvajiem ieguldītājiem un saņēmējiem/atbalstītājiem uzņēmumiem.

Accelerator galvenokārt darbosies, izmantojot tādu pastāvīgi atvērtu un augšupēju uzaicinājumu ar stingri noteiktiem termiņiem iesniegt priekšlikumus, kas vērsti uz MVU, tostarp jaunuzņēmumiem, un uzņēmuma gadījumos maziem vidējās kapitalizācijas uzņēmumiem, tostarp jauniešiem un inovatorēm sievietēm, kuri pārvalda šos uzņēmumus vai kuriem ir galvenās prasmes šajos uzņēmumos. Šis atklātais un augšupējais uzaicinājums var tikt papildināts ar mērķtiecīgu atbalstu topošām radikālām, tirgu radošām un/vai "dziļo tehnoloģiju" inovācijām, kam ir iespējama stratēģiska nozīme ekonomiskās vai sociālās ietekmes ziņā, vienlaikus saglabājot Accelerator galvenokārt augšupējo būtību. Šī mērķtiecīgā atbalsta tēmas tiks aprakstītas darba programmās. Priekšlikumus var iesniegt arī investori, tostarp valstu inovācijas aģentūras, taču atbalsts tiks piešķirts tieši uzņēmumam, kurš īsteno tos interesējošo inovatīvo projektu.

Accelerator ļaus arī ieviest inovācijas, kas radušās no Pathfinder atbalstītiem projektiem un no citiem Savienības pamatprogrammu pīlāriem⁽²⁵⁾, lai atbalstītu šādas inovācijas līdz tirgus sasniegšanas brīdim. Citu "Apvārsnis Eiropa" un arī iepriekšējo pamatprogrammu pīlāru atbalstīto projektu noteikšana balstīsies uz tādu noderīgu metodoloģiju kā "Inovācijas radars".

Turklāt nolūkā izvērst darbību un ievērojot Regulas (ES) 2021/695 48. panta 6. punkta a) apakšpunktu, pēc iepriekšēja kartēšanas pasākuma veikšanas veiksmīgiem priekšlikumiem no atbalsttiesīgām valsts vai reģionālajām programmām varētu būt piekļuve arī Accelerator novērtēšanas posmam saskaņā ar šādiem kumulatīviem un secīgiem nosacījumiem:

- a) ciešā sadarbībā ar dalībvalstīm Komisija veiks padziļinātu atbalsttiesīgo valstu vai reģionālo programmu apzināšanu, lai noteiktu pieprasījumu pēc šādas shēmas; šīs apzināšanas rezultāti tiks publicēti dalībnieku portālā un regulāri atjaunināti;
- b) izmēģinājuma projekts, kurš balstīsies uz šo apzināšanu, tiks izsludināts pirmajā "Apvārsnis Eiropa" darba programmā; šajā izmēģinājuma projektā jāievēro šādi nosacījumi:
 - i) Komisija sertificē valstu vai reģionālās izvērtēšanas procedūras atbilstīgi tiem kritērijiem, kuri iekļauti "Apvārsnis Eiropa" darba programmā;

⁽²⁵⁾ Piemēram, EPP koncepciju pierādīšana, no pīlāra "Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja" atbalstītajiem projektiem, jaunuzņēmumiem, kas radušies no EIT ZIK. Pieteikumi izriet arī no "Apvārsnis 2020" darbībām, jo īpaši no projektiem, kas atlasīti ar "Apvārsnis 2020" MVU 2. posmu, un ar to saistītā izcilības zīmoga, ko finansē dalībvalstis, vai no (esošajām un topošajām) Eiropas partnerībām.

- ii) Komisija, izvērtējot priekšlikumus, kas iesniegti saskaņā ar Accelerator, nodrošina vienlīdzīgu attieksmi pret citiem priekšlikumiem; proti, visiem atbalsttiesīgajiem priekšlikumiem, ievērojot pilnīgi vienādus noteikumus, ir jāiztur atlases pārbaudījums, kas ietver interviju klātienē ar neatkarīgu ārējo ekspertu žūriju.

1.1.3. Papildu EIP pasākumi

Papildus EIP īsteno arī:

- EIP uzņēmējdarbības paātrināšanas pakalpojumus Pathfinder un Accelerator darbību un pasākumu atbalstam. Šie pakalpojumi būt ļoti ieteicami visiem izvēlētajiem jaunuzņēmumiem un MVU un izņēmuma gadījumos arī maziem vidējas kapitalizācijas uzņēmumiem, lai gan šo pakalpojumu izmantošana nebūs obligāta. Mērķis būs EIP finansēto inovatoru kopienu, tostarp finansēto izcilības zīmogu, savienot ar investoriem, partneriem un publiskā sektora pircējiem. Tie sniegs virkni mācību un mentorēšanas pakalpojumu saistībā ar EIP darbībām. Tie nodrošinās inovatoriem piekļuvi potenciālo partneru (arī rūpniecisko) starptautiskajiem tīkliem, lai papildinātu vērtības ķēdi vai attīstītu tirgus iespējas, kā arī lai atrastu investorus un citus privāto vai korporatīvo finanšu avotus. Pasākumu vidū būs notikumi dzīvē, piemēram, mākleri un pārdošanas pasākumi, kā arī atbilstīgu platformu izstrāde vai esošo izmantošana ciešā saistībā ar finansiālajiem starpniekiem, kurus atbalsta programma InvestEU un Eiropas Investīciju bankas grupa. Šie pasākumi arī mudinās inovatoru savstarpējo zināšanu apmaiņu kā mācību avotu inovācijas ekosistēmās, jo īpaši – lietderīgi izmantojot EIP valdes un EIP stipendiātu pakalpojumus;
- EIP stipendijas, lai godinātu Savienības vadošos inovatorus. EIP stipendijas piešķirs Komisija pēc Augstākās konsultatīvās padomes ieteikuma, lai saņēmējus atzītu par vēstniekiem inovācijas jomā;
- EIP uzdevumus stimulējošu balvu veidā, lai palīdzētu izstrādāt jaunus risinājumus globāliem izaicinājumiem, iesaistītu jaunus dalībniekus un veidotu jaunas kopienas. Citas EIP balvas ietvers balvu Eiropas Inovācijas galvaspilsētai (iCapital), Klimata inovāciju balvu, Sociālo inovāciju veicināšanas balvu un Sieviešu inovatoru balvu ⁽²⁶⁾. Balvu plānošana sasaistīs EIP ar citām “Apvārsnis Eiropa” daļām, tostarp ar misijām un citām attiecīgām finansēšanas struktūrām. Tiks izskatītas arī sadarbības iespējas ar organizācijām, kas spēj sniegt papildatbalstu (piemēram, uzņēmumiem, augstskolām, pētniecības organizācijām, uzņēmējdarbības paātrinātājiem, labdarības organizācijām un fondiem);
- EIP inovatīvu produktu iepirkumu, lai iegādātos prototipus vai attīstītu pirmo pirkumu programmu, nolūkā atvieglot testēšanu un inovatīvu tehnoloģiju iegādi posmam pirms produkta izlaišanas tirgū, ko valsts, reģionālās un vietējās publiskās struktūras, kad vien tas ir iespējams, īsteno kopīgi.

1.2. Īstenošana

EIP funkciju īstenošanai nepieciešams ieviest īpašas pārvaldības funkcijas, lai atspoguļotu tās uz inovatoriem vērsto pieeju un jaunus darbību veidus.

1.2.1. EIP Valde

EIP valde palīdz Komisijai īstenot EIP. Papildus konsultēšanai EIP darba programmu jautājumos EIP valde aktīvi konsultē par projektu atlases procesu, kā arī par darbību pārvaldību un vēlāko uzraudzību. Tai būs arī komunikācijas funkcija, tās dalībniekiem pildot sūtņu pienākumus, tādējādi veicinot inovāciju visā Savienībā. Sakaru kanāli ietvers galveno inovācijas sarīkojumu apmeklēšanu, sociālos medijus, EIP inovatoru kopienas izveidi, iesaistīšanos galvenajos plašsaziņas līdzekļos, koncentrējoties uz inovāciju, kopīgiem pasākumiem ar inkubatoru un akselerācijas mezglu iesaistīšanu.

⁽²⁶⁾ Lai nodrošinātu raitu nepārtrauktību, EIP balvu piešķirēji pārņems “Apvārsnis 2020” ietvaros piešķirto balvu pārvaldību. Turklāt EIP valde sniedz konsultācijas par jaunu stimulējošu balvu un atzinības balvu plānošanu un īstenošanu.

EIP Valde sniedz konsultācijas Komisijai par inovāciju tendencēm vai iniciatīvām, kas nepieciešamas, lai uzlabotu un veicinātu Savienības inovācijas ekosistēmu, tostarp par iespējamiem regulatīviem šķēršļiem. EIP valdei ziņojumu veidā jānosaka arī topošas inovācijas jomas, kas būtu jāņem vērā darbībās, kas saistītas ar pilāru “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja”, un misijās. Tādējādi, koordinējot rīcību ar attiecīgās programmas komitejas sastāvu, EIP valdes pienākums būs veicināt “Apvārsnis Eiropa” vispārējo saskanību.

Balstoties uz EIP valdes sniegtajām konsultācijām, Komisija:

- potenciālajiem pieteikumu iesniedzējiem pirms uzaicinājuma iesniegt priekšlikumus sniegs sāku informāciju, lai iekļautu:
 - i) dažādu atbalsta shēmu prasības;
 - ii) to, kā ierosinātās finanšu atbalsta formas (apvienotie finanšu līdzekļi, dotācijas, ieguldījumi pašu kapitālā, aizņēmums un garantija) tiks sniegtas un īstenotas;
 - iii) skaidru nošķirumu starp mērķa grupām un to atšķirīgajām vajadzībām atbilstīgi EIP shēmām;
 - iv) inovācijas mērķu definīciju ražojumu, procesu, tirdzniecības un pakalpojumu jomās;
- ievieš stingru uzraudzību pār EIP shēmu īstenošanu ar mērķi nodrošināt ātru politikas apguvi un izstrādāt inovācijas modeļus. Šajā nolūkā tiks atlasīti un ieviesti rādītāji, pēc kuriem novērtē gaidīto un sasniegto inovāciju ražojumu, procesu, tirdzniecības un pakalpojumu ziņā;
- nodrošinās papildināmību un sadarbību starp EIP un EIT ar mērķi izvairīties no dublēšanās;
- izplatīs sāku informāciju par esošajiem instrumentiem, lai augsta riska projektu gadījumā piesaistītu riska kapitāla ieguldītājus.

1.2.2. EIP programmu vadītāji

Augsta riska projektu pārvaldīšanā Komisija izmantos proaktīvu pieeju, nodrošinot piekļuvi speciālajām zināšanām.

Komisija uz laiku iecels vairākus EIP programmu vadītājus, kas tai palīdzēs ar uzņēmējdarbībā un tehnoloģijā balstītu skatu un darbības vadlīnijām. Programmas komiteja tiks informēta par šādu vadītāju iecelšanu.

Programmu vadītāji būs no dažādām jomām, arī no uzņēmumiem, augstskolām, valstu laboratorijām un pētniecības centriem. Vadītāji ienesīs dziļas speciālās zināšanas no ilggadējas personīgās pieredzes attiecīgajā jomā. Vadītāji būs atzīti līderi – vai nu vadījuši daudzdisciplīnu pētniecības grupas, vai lielas institucionālas programmas – un zinās, cik svarīgi ir nepārtraukti, radoši un plaši izplatīt savu viedokli. Visbeidzot, viņiem būs pieredze nozīmīgu budžetu pārraudzībā, kam nepieciešama atbildības sajūta.

Sagaidāms, ka programmu vadītāji palielinās EIP finansējuma ietekmi, lai veicinātu “aktīvas pārvaldības” kultūru, padziļinātās tehnoloģiskās zināšanas apvienojot ar praktisku pieeju, kas ietver portfeli un projektu līmeņu uz redzējumu balstītiem budžetiem un termiņu, kā arī starpposmu mērķu izstrādi, kam EIP projektiem jāatbilst, lai saņemtu nepārtrauktu finansējumu.

Jo īpaši programmu vadītāji pārrauga Pathfinder un Accelerator priekšlikumu iesniegšanas mehānisma īstenošanu un, pamatojoties uz skaidriem un taisnīgiem kritērijiem, sniedz atzinumus ekspertu vērtēšanas komitejām attiecībā uz konsekventu stratēģisku projektu portfeli, kas varētu būtiski veicināt potenciālu sociālus vai ekonomiskus tirgus veidojošu inovāciju rašanos.

Programmu vadītājiem būs jāuzņemas atbildība par katru Pathfinder portfeli, izstrādājot ar saņēmējiem kopīgu redzējumu un kopīgu stratēģisku pieeju, kas ļaus noteikt darba kritisko masu. Tas ietvers jaunu un nesen izstrādātu pētniecības jomu veicināšanu un jaunu kopienu veidošanu un strukturēšanu ar mērķi pārvērst visprogresīvākās pārveidojošās idejas par patiesām un nobriedušām inovācijām, kas rada jaunus tirgus. Programmu vadītāji īsteno pārejas darbības, turpinās attīstīt portfeli ar attiecīgām papildu darbībām un partneriem, kā arī rūpīgi uzraudzīs potenciālo jaunu uzņēmumu izdalīšanu no jau esošiem uzņēmumiem, kā arī jaunuzņēmumu izveidi.

Lai nodrošinātu lielāku elastību, programmu vadītāji Pathfinder un Accelerator projektos pārskatīs katru starpposmu mērķi vai iepriekš definētu kritēriju attiecīgos intervālos atbilstoši projekta izstrādei, lai izvērtētu, vai tie būtu jāturpina, jāpārorientē vai jāizbeidz saskaņā ar noteiktajām projektu vadīšanas metodēm un procedūrām. Attiecīgā gadījumā šādos novērtējumos var tikt piesaistīti neatkarīgi ārējie eksperti. Saskaņā ar saviem Civildienesta noteikumiem Komisija nodrošinās, lai programmu vadītāji, pildot visus savus uzdevumus, nepieļautu interešu konfliktus un konfidencialitātes noteikumu pārkāpumus.

Ņemot vērā darbību augsto risku, sagaidāms, ka ievērojams skaits projektu netiks pabeigti. Budžets, kas atsaukts no šādu projektu izbeigšanas, tiks izmantots citu EIP darbību atbalstam, un par to laikus informēs programmas komiteju.

1.2.3. EIP apvienoto finanšu budžeta īstenošana

Komisija pārvaldīs visus Accelerator projektu darba elementus, tostarp dotācijas vai citas neatmaksājamā atbalsta formas.

EIP apvienotā finansējuma pārvaldīšanas nolūkā Komisija izveido īpašam nolūkam dibinātu sabiedrību. Komisija cenšas nodrošināt citu publisku un privātu investoru dalību. Ja tas sākotnēji nav iespējams, EIP īpašam nolūkam dibinātā sabiedrība tiks strukturēta tādā veidā, lai tā spētu piesaistīt citus publiskos vai privātos investorus nolūkā kāpināt Savienības ieguldījuma sviras efektu.

Komisija apstiprinās EIP īpašam nolūkam dibinātās sabiedrības ieguldījumu stratēģiju. EIP īpašam nolūkam dibinātā sabiedrība definēs un īstenos izejas stratēģiju līdzdalībai kapitālā, kura ietvers iespēju ierosināt attiecīgā gadījumā ieguldījumu darbības (daļas) nodošanu īstenošanas partneriem, kuri saņem atbalstu saskaņā ar programmu InvestEU, un darbībām, kuru riski ir pietiekami samazināti tā, lai tās atbilstu Finanšu regulas 209. panta 2. punkta kritērijiem. Komisija par to attiecīgi informēs programmas komiteju.

EIP īpašam nolūkam dibinātā sabiedrība veiks uzticamības pārbaudes un apspriedīs katra ieguldījuma tehniskos noteikumus atbilstoši principiem par papildināmību un interešu konfliktu novēršanu ar ieguldījumu saņēmēju vai citu darījuma partneru citiem pasākumiem. EIP īpašam nolūkam dibinātā sabiedrība proaktīvi veidos sviras efektu ar publiskajām vai privātajām investīcijām atsevišķās Accelerator darbībās.

2. EIROPAS INOVĀCIJAS EKOSISTĒMAS

2.1. Pamatojums

Lai pilnībā izmantotu inovācijas potenciālu, iesaistot pētniekus, uzņēmējus, rūpniecību un sabiedrību kopumā, Savienībai kopā ar dalībvalstīm ir jāuzlabo vide, kurā inovācija var viegli attīstīties visos līmeņos. Tas nozīmē, ka būs jāveicina efektīvas inovācijas ekosistēmas attīstība Savienības mērogā un jāatbalsta sadarbība, tīklu veidošana un ideju un zināšanu apmaiņa, jāizstrādā atvērti inovācijas procesi organizācijās, jānodrošina finansējuma un prasmju apmaiņa starp valsti, reģionālām un vietējām inovācijas ekosistēmām, lai atbalstītu visus inovācijas veidus, sazinātos ar visiem inovatoriem visā Savienībā un nodrošinātu viņiem pietiekamu atbalstu.

Papildus inovācijai privātajos uzņēmumos Savienībai un dalībvalstīm jācenšas arī attīstīt ekosistēmas, kas atbalsta sociālo inovāciju un inovāciju publiskajā sektorā. Valsts pārvaldei ir jāievieš inovācijas un pašai jāatjaunojas, lai spētu atbalstīt pārmaiņas regulējumā un pārvaldībā, kas nepieciešamas, lai atbalstītu plaša mēroga inovāciju, tostarp jaunu tehnoloģiju, ieviešanu, kā arī pieaugošo sabiedrības pieprasījumu pēc iedarbīgākiem un efektīvākiem pakalpojumiem. Sociālās inovācijas ir kritisks faktors mūsu sabiedrības labklājības uzlabošanā.

Lai sasniegtu šos mērķus, tiks īstenoti pasākumi, lai papildinātu un nodrošinātu sinerģijas ar EIP darbības veidiem, kā arī ar EIT darbībām un darbībām, ko veic saskaņā ar citiem "Apvārsnis Eiropa" pīlāriem, un darbībām, ko īsteno dalībvalstis un asociētās valstis un ko īsteno arī ar privātām iniciatīvām.

2.2. Atbalsta jomas

Kā pirmo soli Komisija organizēs dalībvalstu un asociēto valstu publisko iestāžu EIP forumu, kas atbildēs par inovācijas politiku un programmām, ar mērķi veicināt koordināciju un dialogu saistībā ar Savienības inovācijas ekosistēmas attīstību. Tiks iesaistīta arī EIP valde un EIT valde. EIP forumā Komisija:

- apspriedīs inovācijām labvēlīga regulējuma izstrādi, turpinot piemērot inovācijas principu ⁽²⁷⁾ attīstot inovatīvas pieejas publiskajiem iepirkumiem, cita starpā – izstrādājot un uzlabojot Inovācijas publiskā iepirkuma instrumentu, lai veicinātu inovāciju. Publiskā sektora inovācijas novērošanas centrs arī turpinās atbalstīt iekšējās pārvaldes inovācijas centienus, kā arī pārstrādāto politikas atbalsta instrumentu;
- veicinās pētniecības un inovācijas darba plānu saskaņošanu ar Savienības centieniem apvienot atvērtu kapitālu plūsmu un investīciju tirgu, piemēram, izstrādājot galvenos pamatnosacījumus inovācijas jomā saskaņā ar kapitāla tirgu savienību;
- uzlabos koordināciju starp valstu un reģionālajām inovācijas programmām un inovācijas darbībām saskaņā ar “Apvārsnis Eiropa”, tostarp jo īpaši ar EIP un EIT, lai veicinātu operatīvo sinerģiju un izvairītos no pārkļūšanās, daloties datos par programmām un to īstenošanu, resursiem un speciālajām zināšanām, tehnoloģisko un inovācijas tendenču analīzi un uzraudzību, kā arī savstarpēji savienojot attiecīgo inovatoru kopienas;
- izveidos kopīgu Savienības komunikācijas stratēģiju inovācijas jomā. Tās mērķis būs visā Savienībā stimulēt talantīgākos inovatorus, uzņēmējus (jo īpaši gados jaunos), MVU un jaunuzņēmumus. Tajā tiks uzsvērtā Savienības pievienotā vērtība, ko tehniskie, netehniskie un sociālie inovatori var sniegt Savienības iedzīvotājiem, pārvēršot viņu idejas vai vīzijas veiksmīgos uzņēmumos, jo īpaši tādā ziņā kā sociālā vērtība un ietekme, darbvietas un izaugsme un sabiedrības attīstība.

Savienība sinerģijā ar citām “Apvārsnis Eiropa”, tostarp EIP un EIT, darbībām un ar reģionālajām pārdomātas specializācijas stratēģijām arī:

- veicinās un līdzfinansēs kopīgas inovācijas programmas, ko pārvalda iestādes, kas atbild par valsts, reģiona vai pašvaldības inovācijas politiku un programmām, ar kurām var būt saistītas privātās organizācijas, kas atbalsta jauninājumus un inovatorus. Šādas uz pieprasījumu balstītas kopīgas programmas cita starpā var izmantot agrīno posmu un priekšizpētes mērķu sasniegšanā, kā arī akadēmisko aprindu un uzņēmumu sadarbības veicināšanā un atbalsta sniegšanā augsto tehnoloģiju MVU kolektīvajiem pētījumiem, tehnoloģiju un zināšanu tālāknodošanai, MVU internacionalizācijai, tirgus analīzei un attīstībai, mazo tehnoloģiju MVU digitalizācijai, atbalsta sniegšanai tam, lai izstrādātu un savstarpēji savienotu atvērtas inovācijas infrastruktūras, piemēram, izmēģinājuma projektus, demonstrējumu darbības, kopdarbnīcas un izmēģinājumu platformas, finanšu instrumentiem, kas paredzēti tirgum tuvinātas inovācijas tirgus izvēšanas pasākumiem un sociālajai inovācijai. Tās var ietvert arī kopīgas publisko iepirkumu iniciatīvas, kas ļauj komercializēt jauninājumus publiskajā sektorā, jo īpaši, lai atbalstītu jaunas politikas izstrādi. Tam var būt īpaši izteikts efekts sabiedrisko pakalpojumu jomas inovāciju stimulēšanā un tirgus iespēju piedāvāšanā Eiropas inovatoriem;
- atbalstīs kopīgas mentoringa, mācību un tehniskās palīdzības programmas, kā arī citus pakalpojumus, kas tiek sniegti inovatoru tuvumā, izmantojot tādus tīklus kā valstu kontaktpunkti, Eiropas Biznesa atbalsta tīkls, kopas, Eiropas mēroga platformas, piemēram, Startup Europe, reģionālās vai vietējās inovācijas dalībniekus, gan publiskos, gan privātos, jo īpaši inkubatorus un jaunrades centrus, kas turklāt varētu būt savstarpēji saistīti, lai veicinātu inovācijas partneru līdzdalību. Atbalstu var arī piešķirt, lai veicinātu vispārīgo inovatīvo prasmju apguvi, arī profesionālo mācību iestāžu tīkliem un ciešā sadarbībā ar EIT un tā ZIK;
- uzlabos datus un zināšanas par inovācijas atbalstu, tostarp atbalsta shēmu apzināšanu, datu apmaiņas platformu izveidi, salīdzinošo novērtēšanu un atbalsta shēmu novērtēšanu.

⁽²⁷⁾ Komisijas 2018. gada 15. maija paziņojums “Atjaunota Eiropas programma pētniecībai un inovācijai – Eiropas izdevība veidot savu nākotni” un Padomes 2016. gada 27. maija secinājumi par pētniecībai un inovācijai labvēlīgu regulējumu.

Savienība arī uzsāks darbības, kas nepieciešamas, lai turpinātu pārraudzīt un attīstīt vispārējo inovācijas vidi, kā arī spējas Eiropā inovāciju pārvaldīt.

Komisija īsteno ekosistēmas atbalsta pasākumus, un to atbalstīs novērtēšanas procesa izpildaģentūra.

DAĻA "DALĪBAS PAPLAŠINĀŠANA UN EPT STIPRINĀŠANA"

Ar šo īpašās programmas daļu īsteno konkrētus pasākumus, lai atbalstītu plašāku dalību un stiprinātu EPT. Tās mērķis ir stiprināt sadarbības saites visā Eiropā un atvērt Eiropas pētniecības un inovācijas tīklus, kas ar mērķtiecīgām darbībām palīdz uzlabot pētniecības pārvaldības spējas valstīs, kas tiesīgas pretendēt uz paplašināšanas darbībām, atbalstīt valstu politikas reformas, kā arī izmantot Savienības talantu kopuma potenciālu.

Savienībai ir pasaules mēroga zinātnisko un tehnoloģisko sasniegumu vēsture, taču tās pētniecības un inovācijas potenciāls netiek pilnībā izmantots. Neskatoties uz ievērojamu progresu EPT attīstībā, tostarp EPT ceļvedi un valstu EPT rīcības plāniem, Eiropas pētniecības un inovācijas vide joprojām ir sadrumstalota, un visas dalībvalstis saskaras ar sarežģījumiem to pētniecības un inovācijas sistēmās, kurās nepieciešamas politikas reformas. Dažās jomās progress ir pārāk lēns, lai turētos līdz ar dinamiskākajai pētniecības un inovācijas ekosistēmai.

Investīciju līmenis pētniecībā un inovācijā Eiropā joprojām ir daudz zemāks par politikā noteikto mērķi – 3 % no IKP, un tā pieaugums ir mazāks nekā mūsu galvenajiem konkurentiem, piemēram, ASV, Japānai, Ķīnai vai Dienvidkorejai.

Tai pat laikā Eiropā aug atšķirība starp pētniecībā un inovācijā vadošajām valstīm un reģioniem un tiem, kas atpaliek. Lai Eiropa visā tās kopumā gūtu labumu no visa kontinenta izcilības, palielinātu publisko un privāto investīciju vērtību un to ietekmi uz ražīgumu, ekonomisko izaugsmi, darbvietu radīšanu un labklājību, ir nepieciešamas pārmaiņas, piemēram, nodrošinot vairāk un labākas saites starp pētniecības un inovācijas dalībniekiem visā Eiropā. Turklāt ir nepieciešamas strukturālas pētniecības un inovācijas politikas reformas un labāka valstu, reģionālā un iestāžu sadarbība ražošanā un augstas kvalitātes zināšanu izplatīšanā.

Turklāt pastāv viedokļi, ka pētniecība un inovācija ir kaut kas tāls un nesasniedzams bez skaidriem ieguvumiem iedzīvotājiem, veidojot attieksmi, kas kavē inovatīvu risinājumu radīšanu un izmantošanu, kā arī skeptisku nostāju pret pierādījumos balstītu valsts politiku. Tādējādi ir nepieciešamas gan labākas saites starp zinātniekiem, pētniekiem, inovatoriem, uzņēmējiem, iedzīvotājiem un politikas veidotājiem, gan arī stingrākas pieejas pašu zinātnisko pierādījumu apkopošanai sabiedrībā, kas mainās.

Savienībai tagad ir jāuzlabo savas pētniecības un inovācijas sistēmas kvalitāte un ietekme, un tam ir nepieciešama tāda atjaunota EPT visā Savienībā un asociētajās valstīs, kuru pilnīgāk atbalsta Savienības pētniecības un inovācijas pamatprogrammas un valstu un reģionālās programmas. Konkrētāk, saskaņā ar LESD 181. panta 2. punktu ir nepieciešams labi integrēts, taču pielāgots Savienības pasākumu kopums apvienojumā ar reformām un snieguma uzlabojumiem valstu līmenī (ko var sekmēt arī Eiropas Reģionālās attīstības fonda atbalstītās Viedās specializācijas stratēģijas, kā arī politikas atbalsta instruments), kā arī efektīvas institucionālas pārmaiņas organizācijās, kas finansē pētniecību, un pētniecību veicošās organizācijās, tostarp augstskolās, kā rezultāts būtu izcilu zināšanu radīšana. Apvienojot centienus Savienības līmenī, pastāv iespēja izmantot sinerģiju visā Eiropā, kā arī apzināt vajadzīgo mērogu, lai atbalsts valstu politikas reformām būtu efektīvāks un iedarbīgāks.

Šajā nodaļā atbalstītās darbības jo īpaši attiecas uz EPT politikas prioritātēm, vienlaikus pamatojot visas "Apvārsnis Eiropa" daļas. Tāpat var tikt izveidotas darbības, lai ar pētnieku un inovatoru mobilitāti veicinātu intelektuālā darbaspēka apriti visā EPT, pilnībā ņemot vērā pašreizējo nelīdzsvarotību, un lai izveidotu un attīstītu akadēmisko darbinieku, zinātnieku, pētnieku un inovatoru tīklus nolūkā visus viņu (nemateriālos) aktīvus nodot EPT rīcībā, un atbalstot konkrētām jomām paredzētu zinātnisko ceļvežu izstrādi.

Mērķis ir tāda Savienība, kurā zināšanas un augsti kvalificēts darbaspēks atrodas brīvā aprītē, notiek ātra un efektīva apmaiņa ar pētniecības rezultātiem, pētnieki gūst labumu no pievilcīgām karjeras iespējām un tiek nodrošināta dzimumu līdztiesība, kurā dalībvalstis izstrādā kopīgas stratēģiskās pētniecības programmas, saskaņo valstu plānus, nosaka un īsteno kopīgas programmas un kurā pētniecības un inovācijas rezultāti ir saprotami un uzticami informētiem iedzīvotājiem un sniedz labumu sabiedrībai kopumā.

Šī daļa faktiski veicinās visus IAM, bet tieši tā veicinās šādus: IAM 4 – Kvalitatīva izglītība; IAM 5 – Dzimumu līdztiesība; IAM 9 – Rūpniecība, inovācija un infrastruktūra; IAM 17 – Partnerība mērķu īstenošanai.

1. DALĪBAS PAPLAŠINĀŠANA UN IZCILĪBAS IZPLATĪŠANA

Atšķirību un esošas sašķeltības samazināšana pētniecības un inovācijas jomā, apmainoties ar zināšanām un speciālajām zināšanām visā Savienībā, palīdzēs valstīm, kas tiesīgas pretendēt uz paplašināšanas darbībām, un Savienības tālākajiem reģioniem sasniegt konkurētspējīgu pozīciju globālajās vērtības ķēdēs un Savienībai pilnībā izmantot visu dalībvalstu pētniecības un inovācijas potenciālu.

Tādēļ ir nepieciešama turpmāka rīcība, piemēram, sekmējot projektu konsorciju atvērību un daudzveidību, nolūkā novērst slēgto sadarbību tendences, kas var nozīmēt liela skaita daudzsoļu iestāžu un personu, tostarp jaunpieņacēju, neiekļaušanu, kā arī izmantot Savienības talantu kopuma potenciālu, maksimāli palielinot pētniecības un inovācijas labumus visā Savienībā un apmainoties ar tiem.

Plašajās darbību jomās ar finansējuma pozīcijām tiks sekmēti konkrēti pētniecības elementi, kas pielāgoti noteiktām darbību vajadzībām.

Pamatvirzieni

- komandsadarbība (Teaming), lai radītu jaunus izcilības centrus vai uzlabotu jau esošos tiesīgajās valstīs, balstoties uz partnerībām starp vadošajām zinātniskajām iestādēm un partnerorganizācijām;
- mērķsadarbība (Twinning), lai ievērojami stiprinātu tiesīgo valstu augstskolas vai pētniecības organizācijas noteiktā jomā, sasaistot tās ar starptautiski vadošajām pētniecības organizācijām no citām dalībvalstīm vai asociētajām valstīm;
- EPT katedru atbalsts augstskolām vai pētniecības organizācijām no tiesīgajām valstīm, lai izcila pētnieka un pētījumu vadītāja ("EPT katedras vadītājs") vadībā piesaistītu un uzturētu augstas kvalitātes cilvēkresursus, un strukturālu pārmaiņu īstenošana, lai panāktu ilgtspējīgu izcilību;
- Eiropas sadarbība zinātnes un tehnoloģiju jomā (COST), kurā ietverti vērienīgi nosacījumi attiecībā uz atbalsttiesīgo valstu iekļaušanu un citi pasākumi, lai nodrošinātu zinātnisko tīklu izveidi, spēju veidošanu un karjeras attīstības atbalstu jauniem un progresīviem pētniekiem no šīm mērķa valstīm, izmantojot zinātniski augsti kvalitatīvas un nozīmīgas darbības. 80 % no kopējā COST budžeta tiks veltīti darbībām, kas pilnībā atbilst šajā atbalsta jomā izvirzītajiem mērķiem, tostarp finansējumam jaunām darbībām un pakalpojumiem;
- darbības, kuru mērķis ir uzlabot to priekšlikumu kvalitāti, ko iesniedz tiesību subjekti no valstīm, kam ir vāji rezultāti pētniecībā un inovācijā, piemēram, profesionālas priekšlikumu iepriekšējas pārbaudes un konsultācijas, un veicināt valstu kontaktpunktu darbības nolūkā atbalstīt starptautisku tīklu veidošanu, kā arī darbības saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 24. panta 2. punktu un partneru piemeklēšanas pakalpojumi, kas ir balstīti uz pierādījumiem, ievērojot minētās regulas 51. panta 2. punktu;
- var izveidot darbības nolūkā veicināt visu vecumu pētnieku apriti visā EPT visos līmeņos (piemēram, dotācijas, kas dod iespēju pētniekiem ar jebkādu valstspiederību iegūt un nodot tālāk jaunas zināšanas strādāt pētniecības un inovācijas jomā paplašināšanas valstīs) un labāk izmantot esošās (un, iespējams, kopīgi pārvaldītās) pētniecības infrastruktūras mērķa valstīs, izmantojot pētnieku un inovatoru mobilitāti; var izveidot arī darbības nolūkā veicināt iniciatīvas izcilības jomā.

Ar šo atbalsta jomu tiks atbalstīti "Apvārsnis Eiropa" konkrētie mērķi: sekmēt Eiropas talantu kopuma pilnīgu iesaisti atbalstītajās darbībās; izplatīt un savienot izcilību visā Savienībā; pastiprināt augstas kvalitātes zināšanu radīšanu; un palielināt starpnozaru, starpdisciplīnu un pārrobežu sadarbību.

2. EIROPAS PĒTNIECĪBAS UN INOVĀCIJAS SISTĒMAS REFORMA UN UZLABOŠANA

Politikas reformas valstu līmenī tiks savstarpēji pastiprinātas un papildinātas, attīstot Savienības līmeņa politikas iniciatīvas, pētniecību, tīklu veidošanu, partnerību, koordināciju, datu vākšanu, uzraudzību un novērtēšanu.

Pamatvirzieni

- Pētniecības un inovācijas politikas pierādījumu bāzes stiprināšana, lai labāk izprastu valstu un reģionālo pētniecības un inovācijas ekosistēmu dažādās dimensijas un komponentus, tostarp to dzinējspēkus, ietekmi un saistīto politiku;

- prognozēšanas pasākumi, lai paredzētu jaunas vajadzības un tendences, izmantojot uz līdzdalību vērstu koordināciju un sadarbību ar valstu aģentūrām, uz nākotni orientētām ieinteresētajām personām un iedzīvotājiem, kā arī balstoties uz prognozēšanas metodoloģijas attīstību, padarot iznākumus piesaistītākus politikai un vienlaikus izmantojot sinerģiju visā “Apvāršnis Eiropa” un ārpus tās;
- atbalsts politikas veidotājiem, finansēšanas struktūrām, pētniecību veicošām organizācijām (tostarp universitātēm) vai padomdevēju grupām, kas strādā ar EPT jautājumiem vai politikas virzieniem, kuri saistīti ar EPT, vai īsteno EPT paredzētus koordinācijas un atbalsta pasākumus nolūkā nodrošināt, ka tie ir labi saskaņoti un vērsti uz saskanīgas ilgtermiņa EPT izveidi un īstenošanu. Šāds atbalsts var izpausties kā koordinācijas un atbalsta darbības augšupējā un konkurētspējīgā veidā, lai atbalstītu programmatisku sadarbību starp dalībvalstu, asociēto valstu un pilsoniskās sabiedrības organizāciju, piemēram, fondu, pētniecības un inovāciju programmām attiecībā uz to izvēlētām prioritātēm ar skaidru uzsvāru uz pārnacionālu kopīgu darbību, tostarp uzaicinājumu iesniegt priekšlikumus, īstenošanu. Tas balstīsies uz skaidru apņemšanos – no iesaistītajām programmām apkopot līdzekļus un nodrošināt papildināmību starp “Apvāršnis Eiropa” darbībām un politikas pasākumiem un attiecīgajām Eiropas partnerības iniciatīvām.
- pārejas uz atvērto zinātne paātrināšana, uzraugot, analizējot un atbalstot atvērtās zinātnes politikas un prakses ⁽²⁸⁾, tostarp FAIR principu, attīstību un izmantošanu dalībvalstu, reģionu, iestāžu un pētnieku līmenī, tādējādi maksimāli palielinot sinerģiju un saskaņotību Savienības līmenī;
- atbalsts valstu pētniecības un inovācijas politikas reformai, tostarp uzlaboti politikas atbalsta instrumentu pakalpojumi ⁽²⁹⁾ (piemēram, salīdzinošā izvērtēšana, specifiski atbalsta pasākumi, savstarpējas mācīšanās pasākumi un zināšanu centrs) dalībvalstīm un asociētajām valstīm, kas darbojas sinerģijā ar Eiropas Reģionālās attīstības fondu, Strukturālo reformu atbalsta dienestu un reformu īstenošanas instrumentu;
- pievilcīgas karjeras vides, prasmju un kompetenču, kas nepieciešamas mūsdienu zināšanu ekonomikā, nodrošināšana pētniekiem ⁽³⁰⁾. Savienojot EPT un Eiropas augstākās izglītības telpu, atbalstot augstskolu un citu pētniecības un inovācijas organizāciju modernizāciju, izmantojot atzinības un atbildības mehānismus, lai stimulētu darbības valsts līmenī, kā arī iniciatīvas, kas veicina atvērtās zinātnes prakses pieņemšanu, atbildīgu pētniecību un inovāciju, uzņēmējdarbību (un saikni ar inovācijas ekosistēmām), starpdisciplināritāti, iedzīvotāju iesaisti, starptautisko un starpnozaru mobilitāti, dzimumu līdztiesības plānus, dažādības un iekļaušanas stratēģijas un visaptverošas pieejas institucionālām pārmaiņām. Šajā kontekstā kā pēcpasākumus izmēģinājuma darbībām, kas uzsāktas saskaņā ar programmu Erasmus+ 2014.–2020. gadam attiecībā uz programmu “Eiropas universitātes”, “Apvāršnis Eiropa” attiecīgā gadījumā sinerģiski papildinās atbalstu, ko Erasmus programma sniedz Eiropas universitātēm, sniedzot atbalstu tās pētniecības un inovācijas dimensijai. Tas palīdzēs izstrādāt jaunas kopīgas un integrētas ilgtermiņa un ilgtspējīgas stratēģijas izglītības, pētniecības un inovācijas jomā, pamatojoties uz starpdisciplīnu un starpnozaru pieejām, lai zināšanu trīsstūris kļūtu par realitāti, stimulējot ilgtspējīgu ekonomikas izaugsmi, vienlaikus izvairoties no dublēšanās ar ZIK;
- Pilsoniskā zinātne, atbalstot visu veidu formālo, neformālo un neoficiālo zinātnisko izglītību un nodrošinot efektīvāku un atbildīgāku iedzīvotāju iesaisti – neatkarīgi no vecuma, iepriekš uzkrātajām zināšanām vai spējām – pētniecības un inovācijas darba kārtības un politikas kopradē un zinātniskā satura un inovācijas kopīgā veidošanā, izmantojot starpdisciplīnu darbības;

⁽²⁸⁾ Attiecīgie politikas virzieni un prakse aptver pētniecības rezultātu pēc iespējas ātrāku un plašāku apmaiņu, izmantojot kopīgi saskaņotus formātus un kopīgu infrastruktūru (piemēram, EAZM), pilsonisko zinātne un jaunu un plašāku pieeju un rādītāju izstrādi un izmantošanu pētījumu novērtēšanai un pētnieku atalgošanai.

⁽²⁹⁾ Politikas atbalsta instruments, kas ieviests ar “Apvāršni 2020”. Politikas atbalsta instruments darbojas uz pieprasījumu pamata, un tas brīvprātīgā veidā piedāvā augsta līmeņa speciālās zināšanas un valsts pārvaldes iestādēm pielāgotas konsultācijas. Pateicoties savam pakalpojumu klāstam, tas jau ir palīdzējis radīt politikas pārmaiņas tādās valstīs kā Polija, Bulgārija, Moldova vai Ukraina, kā arī veicināt tādas politikas pārmaiņas, kuru pamatā ir labas prakses apmaiņa tādās jomās kā nodokļu atvieglojumi pētniecībai un izstrādei, atvērtā zinātne, uz rezultātiem balstīts publisko pētniecības organizāciju finansējums, kā arī valstu pētniecības un inovācijas programmu sadarbība.

⁽³⁰⁾ Jo īpaši ietverot Eiropas pētnieku hartu, Rīcības kodeksu par pētnieku pieņemšanu darbā, EURAXESS un pensiju fondu RESAVER.

- atbalsts dzimumu līdztiesībai, kā arī citām dažādības izpausmēm un to monitorings zinātnes karjerā un lēmumu pieņemšanā, tostarp padomdevēju struktūrās, kā arī dzimumu dimensijas integrācija pētniecības un inovācijas saturā;
 - ētika un integritāte, lai turpinātu izstrādāt saskaņotu Savienības sistēmu, ievērojot augstākos ētikas standartus un Eiropas Pētniecības integritātes rīcības kodeksu, Eiropas pētnieku hartu un Rīcības kodeksu par pētnieku pieņemšanu darbā un nodrošinot mācību iespējas šajās jomās;
 - atbalsts starptautiskajai sadarbībai, izmantojot divpusējus, daudzpusējus un bireģionālus politikas dialogus ar trešām valstīm, reģioniem un starptautiskajiem forumiem, veicinās savstarpēju zināšanu apguvi un prioritāšu noteikšanu, kā arī savstarpēju piekļuvi programmām un nodrošinās sadarbības ietekmes pārraudzību;
 - zinātniskais ieguldījums citās politikas jomās, izveidojot un uzturot konsultatīvas un monitoringa struktūras un procesus, lai nodrošinātu Savienības politikas veidošanu ar labākajiem pieejamajiem zinātniskajiem pierādījumiem un augsta līmeņa zinātniskajiem ieteikumiem;
 - Savienības pētniecības un inovācijas programmas īstenošana, tostarp pierādījumu vākšana un analīze “Apvārsnis Eiropa” un iepriekšējo pamatprogrammu pārraudzībai, novērtēšanai, plānošanai un ietekmes novērtējumam;
 - Komisija nodrošinās atbalstu valstu kontaktpunktiem, tostarp rīkojot regulāras sanāksmes pirms uzaicinājumiem iesniegt priekšlikumus, nodrošinot mācības, mentoringu, stiprinot specializētas atbalsta struktūras un veicinot starpvalstu sadarbību starp tām (piemēram, balstoties uz valstu kontaktpunktu pasākumiem iepriekšējās pamatprogrammās); Komisija, vienojoties ar dalībvalstu pārstāvjiem, izstrādās minimālos standartus attiecībā uz šo atbalsta struktūru darbību, tostarp to lomu, struktūru, darba nosacījumiem, Komisijas sniegtu informāciju pirms uzaicinājumiem iesniegt priekšlikumus un izvairīšanos no interešu konfliktiem;
 - pētījumu un inovācijas rezultātu, datu un zināšanu izplatīšana un izmantošana, tostarp ar specializētu atbalstu galasaņēmējiem; sinerģiju veicināšana ar citām Savienības programmām; mērķtiecīgi komunikācijas pasākumi, lai veicinātu izpratni par Savienības finansēto pētījumu un inovācijas plašāku ietekmi un būtiskumu, kā arī ar zinātnei saistīta komunikācija.
-

II PIELIKUMS

PROGRAMMAS KOMITEJAS SASTĀVI

Programmas komitejas sastāvu saraksts saskaņā ar šā lēmuma 14. panta 2. punktu

1. Stratēģiskā konfigurācija: stratēģiskais pārskats par īpašās programmas īstenošanu un tās atsevišķo darba programmu, tostarp misiju, saskaņotību
2. EPP
3. MSCA
4. Pētniecības infrastruktūra
5. Veselība
6. Kultūra, jaunrade un iekļaujoša sabiedrība
7. Civilā drošība sabiedrībai
8. Digitalizācija, rūpniecība un kosmos
9. Klimats, enerģētika un mobilitāte
10. Pārtika, bioekonomika, dabas resursi, lauksaimniecība un vide
11. EIP un Eiropas inovācijas ekosistēmas
12. Dalības paplašināšana un EPT stiprināšana

Ad hoc sanāksmes varētu rīkot kopu ietvaros un/vai ar dažādiem programmas komitejas sastāviem, un/vai ar komitejām, kas izveidotas ar citiem aktiem par horizontāliem un/vai transversāliem jautājumiem, piemēram, kosmosu un mobilitāti.

III PIELIKUMS

INFORMĀCIJA, KAS KOMISIJAI JĀSNIEDZ SASKAŅĀ AR ŠĀ LĒMUMA 14. PANTA 7. PUNKTU

1. Informācija par atsevišķiem projektiem, kas dos iespēju katru priekšlikumu uzraudzīt visā tā darbības ciklā, īpašu uzmanību pievēršot šādiem jautājumiem:
 - iesniegtie priekšlikumi;
 - katra priekšlikuma izvērtēšanas rezultāti;
 - dotācijas nolīgumi;
 - izbeigtie projekti saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 32. panta 2. un 3. punktu un 48. panta 12. punktu;
 - pabeigtie projekti.
 2. Informācija par katra uzaicinājuma un projekta īstenošanas rezultātiem, īpašu uzmanību pievēršot šādiem jautājumiem:
 - katra uzaicinājuma rezultāti;
 - priekšlikumu izvērtējuma punktu skaits un novirzes no tiem priekšlikumu sarindojuma sarakstā, ņemot vērā priekšlikumu ieguldījumu konkrētu politikas mērķu sasniegšanā, tostarp konsekventa projektu portfeļa izveidi saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 29. panta 2. punktu;
 - pieprasītie priekšlikumu pielāgojumi saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 29. panta 2. punktu;
 - iznākums sarunām par dotācijas nolīgumiem;
 - projektu īstenošana, tostarp informācija par maksājumiem un projektu iznākumu;
 - priekšlikumi, kurus neatkarīgie eksperti novērtējuši atzinīgi, bet Komisija noraidījusi saskaņā ar Regulas (ES) 2021/695 48. panta 8. punktu.
 3. Informācija par programmas īstenošanu, tostarp attiecīga informācija “Apvārsnis Eiropa”, īpašās programmas, katra konkrētā mērķa, saistīto tēmu un JRC līmenī, kas ir daļa no ikgadējās uzraudzības papildus ietekmes ceļiem, kas definēti Regulas (ES) 2021/695 V pielikumā, kā arī par sinerģiju ar citām attiecīgajām Savienības programmām.
 4. Informācija par “Apvārsnis Eiropa” budžeta izpildi, tostarp informācija par COST, par saistībām un maksājumiem visām Eiropas partnerībām, tostarp ZIK, kā arī finansiālo līdzsvaru starp Savienību un visām asociētajām valstīm.
-