

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

P8_TA(2019)0396

Pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” īstenošanas programma *I**

Eiropas Parlamenta 2019. gada 17. aprīļa normatīvā rezolūcija par priekšlikumu Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmumam, ar ko izveido īpašo programmu, ar kuru īsteno pētniecības un inovācijas pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa” (COM(2018)0436 – C8-0253/2018 – 2018/0225(COD))

(Parastā likumdošanas procedūra: pirmais lasījums)

(2021/C 158/43)

Eiropas Parlaments,

- ņemot vērā Komisijas priekšlikumu Eiropas Parlamentam un Padomei (COM(2018)0436),
 - ņemot vērā Līguma par Eiropas Savienības darbību 294. panta 2. punktu, 173. panta 3. punktu un 182. panta 4. punktu, saskaņā ar kuriem Komisija tam ir iesniegusi priekšlikumu (C8-0253/2018),
 - ņemot vērā Līguma par Eiropas Savienības darbību 294. panta 3. punktu,
 - ņemot vērā Parlamenta priekšsēdētāja 2019. gada 25. janvāra vēstuli Komiteju priekšsēdētāju konferences priekšsēdētājam, kurā izklāstīta Parlamenta pieeja daudzgadu finanšu shēmas (DFS) nozaru programmām pēc 2020. gada,
 - ņemot vērā Padomes 2019. gada 1. aprīļa vēstuli Eiropas Parlamenta priekšsēdētājam, kurā apstiprināta abu likumdevēju sarunu laikā panāktā kopīgā izpratne,
 - ņemot vērā Reglamenta 59. pantu,
 - ņemot vērā Rūpniecības, pētniecības un enerģētikas komitejas ziņojumu un Attīstības komitejas, Budžeta komitejas, Budžeta kontroles komitejas, Vides, sabiedrības veselības un pārtikas nekaitīguma komitejas, Transporta un tūrisma komitejas un Lauksaimniecības un lauku attīstības komitejas atzinumus (A8-0410/2018),
- A. tā kā tika panākta daļēja politiska vienošanās par īpašo programmu, ar kuru īsteno pētniecības un inovācijas pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa”; tā kā šī vienošanās pamatojas uz ievērojami grozītu Komisijas priekšlikuma tekstu; tā kā tas ietekmē juridisko pamatu; tā kā iestādes par to apmainījās viedokļiem saskaņā ar Iestāžu 2016. gada 13. aprīļa nolīgumu par labāku likumdošanas procesu⁽¹⁾ un tā kā tādēļ jautājums par juridisko pamatu būtu jārisina vēlākā šā dokumenta procedūras posmā;
1. pieņem pirmajā lasījumā turpmāk izklāstīto nostāju⁽²⁾;
 2. prasa Komisijai priekšlikumu Parlamentam iesniegt vēlreiz, ja tā savu priekšlikumu aizstāj, būtiski groza vai ir paredzējusi to būtiski grozīt;
 3. uzdod priekšsēdētājam Parlamenta nostāju nosūtīt Padomei un Komisijai, kā arī dalībvalstu parlamentiem.

⁽¹⁾ OV L 123, 12.5.2016., 1. lpp.

⁽²⁾ Ar šo nostāju aizstāj 2018. gada 12. decembrī pieņemtos grozījumus (Pieņemtie teksti, P8_TA(2018)0510).

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

P8_TC1-COD(2018)0225

Eiropas Parlamenta nostāja, pieņemta pirmajā lasījumā 2019. gada 17. aprīlī, lai pieņemtu Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmumu (ES) .../..., ar ko izveido īpašo programmu, ar kuru īsteno pētniecības un inovācijas pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa”

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS PARLAMENTS UN EIROPAS SAVIENĪBAS PADOME

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību un jo īpaši tā 173. panta 3. punktu un 182. panta 4. punktu,

ņemot vērā Eiropas Komisijas priekšlikumu,

pēc leģislatīvā akta projekta nosūtīšanas valstu parlamentiem,

ņemot vērā Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejas atzinumu ⁽¹⁾,

ņemot vērā Reģionu komitejas atzinumu ⁽²⁾,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta ziņojumu par pamatprogrammas “Apvārsnis 2020” īstenošanas novērtējumu saistībā ar tās starpposma novērtējumu un priekšlikumu 9. pamatprogrammai;

saskaņā ar parasto likumdošanas procedūru ⁽³⁾,

tā kā:

- (1) Saskaņā ar Līguma par Eiropas Savienības darbību (LESD) 182. panta 3. punktu pētniecības un inovācijas pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa” (pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa”), ko izveido ar Eiropas Parlamenta un Padomes ... *Pamatprogrammas/dalības noteikumu* Regulu (ES) Nr. ... ⁽⁴⁾, ir jāīsteno ar īpašām programmām, kurās izklāstīti detalizēti īstenošanas noteikumi, noteikts to ilgums un par vajadzīgiem uzskatītie līdzekļi.
- (2) *Pamatprogrammas/dalības noteikumu* Regulā (ES) Nr. ... ir izklāstīti pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” vispārīgie un konkrētie mērķi, struktūra un veicamo pasākumu pamatvirzieni, bet šajā īpašajā programmā, ar kuru īsteno pētniecības un inovācijas pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa” (“īpašā programma”), būtu jānosaka pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” atsevišķu daļu darbības mērķi un pasākumi. *Pamatprogrammas/dalības noteikumu* Regulā (ES) Nr. ... izklāstītie īstenošanas noteikumi, tostarp tie, kas saistīti ar ētiskajiem principiem, pilnībā attiecas arī uz šo īpašo programmu.
- (3) Lai nodrošinātu vienādus nosacījumus īpašās programmas īstenošanai, būtu jāpiešķir Komisijai īstenošanas pilnvaras pieņemt darba programmas īpašās programmas īstenošanai. Minētās pilnvaras būtu jāizmanto saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 182/2011 ⁽⁵⁾.
- (4) Attiecībā uz zinātnisko un tehnoloģisko saturu, kas iekļauts īpašās programmas daļā, kura aptver Kopīgā pētniecības centra (JRC) ar kodolenerģiju nesaistītās tiešās darbības, ir notikusi apspriešanās ar JRC valdi, kas izveidota saskaņā ar Komisijas Lēmumu Nr. 96/282/*Euratom* ⁽⁶⁾.

⁽¹⁾ OV C [...], [...], [...]. lpp.

⁽²⁾ OV C [...], [...], [...]. lpp.

⁽³⁾ Eiropas parlamenta 2019. gada 17. aprīļa nostāja. Teksts, par kuru iestāžu sarunās nav panākta vienošanās, ir pasvītrots.

⁽⁴⁾ OV C [...], [...], [...]. lpp.

⁽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.).

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- (5) Ņemot vērā to, cik svarīgi ir cīnīties pret klimata pārmaiņām atbilstīgi Savienības saistībām īstenot Parīzes nolīgumu un Apvienoto Nāciju Organizācijas ilgtspējīgas attīstības mērķus, šī īpašā programma palīdzēs integrēt klimata pasākumus un sasniegt vispārēju mērķi, proti, ar **vismaz 25 % no ES budžeta izdevumiem atbalstīt klimata mērķu sasniegšanu 2021.–2027. gada DFS periodā un pēc iespējas ātrāk, bet ne vēlāk kā 2027. gadā, sasniegt 30 % ikgadējo mērķi**. Ar īpašās programmas darbībām **vismaz 35 % no īpašās programmas kopējā finansējuma tiks atvēlēti** klimata mērķiem. Attiecīgās darbības tiks noteiktas īpašās programmas sagatavošanas un īstenošanas laikā un tiks atkārtoti izvērtētas attiecīgajos izvērtēšanas un pārskatīšanas procesos. **Uzmanība tiks pievērsta pārejas procesā esošiem Savienības apgabaliem, kuros intensīvi izmanto ogles un kuri rada lielas oglekļa emisijas.**
- (6) Tomēr īpašās programmas darbības būtu jāizmanto, lai samērīgi, bez dublēšanās un neatstumjot privāto finansējumu, novērstu tirgus nepilnības un neoptimālas situācijas investīciju jomā, un tām būtu jārada skaidra Eiropas pievienotā vērtība.
- (7) Lai atspoguļotu svarīgo ieguldījumu, kas pētniecībai un inovācijai būtu jāsniedz pārtikas, lauksaimniecības, lauku attīstības un bioekonomikas problēmu risināšanā, un izmantotu pētniecības un inovācijas attiecīgās iespējas ciešā sinerģijā ar kopējo lauksaimniecības politiku, īpašās programmas attiecīgās darbības laikposmā no 2021. līdz 2027. gadam saņems atbalstu šim nolūkam paredzētā kopā "Pārtika, **bioekonomika**, dabas resursi, **lauksaimniecība un vide**" **L**.
- (8) Digitālā vienotā tirgus izveides pabeigšanai un digitālo un fizisko tehnoloģiju konverģences radīto iespēju paplašināšanai ir nepieciešams palielināt investīcijas. Pamatprogramma "Apvārsnis Eiropa" dos savu ieguldījumu šajos centienos ⁽⁷⁾. **Šim nolūkam tajā ir paredzēta kopa, kuras mērķis ir nodrošināt**, ka Eiropas Savienība digitālajā jomā saglabā savu vietu pasaules pētniecības un inovācijas avangardā.
- (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. Attiecībā uz dotācijām tas ietver fiksētu summu, vienotu likmju un vienības izmaksu izmantošanas apsvēršanu.
- (10) **Dalībvalstis būtu jāiesaista uzdevumu noteikšanas procesa agrīnā posmā,**

IR PIENĒMUŠI ŠO LĒMUMU.

I NODAĻA VISPĀRĪGIE NOTEIKUMI

1. pants

Priekšmets

Ar šo lēmumu izveido īpašo programmu, ar kuru īsteno pētniecības un inovācijas pamatprogrammu "Apvārsnis Eiropa" ("īpašā programma"), kas minēta *Pamatprogrammas/dalības noteikumu* Regulas .../.../ES 1. panta 3. punkta a) apakšpunktā.

Tajā izklāstīti īpašās programmas darbības mērķi, budžets 2021.–2027. gadam, noteikumi par īpašās programmas īstenošanu un pasākumi, kas jāveic saskaņā ar īpašo programmu.

⁽⁷⁾ **L**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

2. pants

Darbības mērķi

1. Īpašā programma sekmē Regulas ... Pamatprogrammas/dalības noteikumu regula 3. pantā izklāstīto vispārīgo 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 ES pētniecības un inovācijas politikas nostādnēm un pasākumiem**;
 - ba) **atbalstīt Savienības politikas prioritāšu īstenošanu, tostarp jo īpaši ilgtspējīgas attīstības mērķu un Parīzes nolīguma īstenošanu**;
 - c) **veicināt atbildīgu pētniecību un inovāciju, ņemot vērā piesardzības principu**;
 - ca) **stiprināt dzimumu dimensiju visā pamatprogrammā**;
 - cb) palielināt **sadarbības saiknes Eiropas pētniecībā un inovācijā un starp nozarēm un disciplinām, tostarp sociālajām zinātnēm un humanitārajām zinātnēm**;
 - d) stiprināt starptautisko sadarbību;
 - da) savienot un attīstīt pētniecības infrastruktūras visā Eiropas pētniecības telpā **un nodrošināt transnacionālu piekļuvi**;
 - e) piesaistīt **talantus**, apmācīt un noturēt pētniekus **un novatorus** Eiropas pētniecības telpā, tostarp ar **mobilitātes palīdzību**;
 - f) sekmēt atvērto zinātņi un nodrošināt pamanāmību sabiedrībā un atvērtu piekļuvi **zinātniskām publikācijām un pētījumu datiem, tostarp ar attiecīgiem izņēmumiem**;
 - g) **stimulēt pētniecības un inovācijas rezultātu izmantošanu un** aktīvi izplatīt un izmantot rezultātus, jo īpaši **privāto investīciju piesaistīšanai un politikas attīstībai**;
 - h) **veicināt pētniecības un inovācijas rezultātu izmantošanu un izplatīšanu sabiedrībā un starp nozarēm un disciplinām, tostarp ar attiecīgiem izņēmumiem**;
 - i) **veicināt pētniecības un inovācijas rezultātu izmantošanu un izplatīšanu sabiedrībā un starp nozarēm un disciplinām, tostarp ar attiecīgiem izņēmumiem**;
 - j) izmantojot pētniecības un inovācijas uzdevumus, noteiktā termiņā sasniegt vērienīgus mērķus;
 - k) **uzlabot saikni un mijiedarbību starp zinātņi un sabiedrību, tostarp zinātnes popularitāti sabiedrībā un ar zinātņi saistītu komunikāciju, un veicināt iedzīvotāju un galalietotāju iesaisti** kopizstrādes un līdzradīšanas procesos;
 - l) **veicināt pētniecības un inovācijas rezultātu izmantošanu un izplatīšanu sabiedrībā un starp nozarēm un disciplinām, tostarp ar attiecīgiem izņēmumiem**;
 - m) **paātrināt rūpniecības pārveidi, tostarp uzlabojot inovācijai nepieciešamās prasmes**;
 - n) **veicināt pētniecības un inovācijas rezultātu izmantošanu un izplatīšanu sabiedrībā un starp nozarēm un disciplinām, tostarp ar attiecīgiem izņēmumiem**;
 - o) **stimulēt pētniecības un inovācijas darbības mazajos un vidējos uzņēmumos (MVU) un inovatīvu uzņēmumu, jo īpaši jaunuzņēmumu, MVU un izņēmuma gadījumos mazu vidējas kapitalizācijas uzņēmumu, izveidi un izvēršanos**;
 - p) **uzlabot piekļuvi riska finansējumam, tostarp sinerģijā ar programmu "InvestEU", jo īpaši tad, ja tirgus nenodrošina dzīvotspējīgu finansējumu.**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

3. Šā panta 2. punktā minēto mērķu ietvaros 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 politikas virzienu izstrādi.

3. pants

Struktūra

1. Saskaņā ar Regulas (ES) ... *Pamatprogrammas/dalības noteikumu regula* 4. panta 1. punktu īpašo programmu veido šādas daļas:

(1) I pīlārs "**Zinātnes izcilība**", kurā ietilpst šādi komponenti:

- a) Eiropas Pētniecības padome (ERC), kas aprakstīta I pielikuma I pīlāra 1. sadaļā;
- b) Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības (MSCA), kas aprakstītas I pielikuma I pīlāra 2. sadaļā;
- c) pētniecības infrastruktūras, kas aprakstītas I pielikuma I pīlāra 3. sadaļā;

(2) II pīlārs "Globālie izaicinājumi un **Eiropas** rūpniecības konkurētspēja", kurā ietilpst šādi komponenti:

- a) kopa "Veselība", kas aprakstīta I pielikuma II pīlāra 1. sadaļā;
- b) kopa "**Kultūra, jaunrade un** iekļaujoša  sabiedrība", kas aprakstīta I pielikuma II pīlāra 2. sadaļā;
- c) **kopa "Civīlā drošība sabiedrībai", kas aprakstīta I pielikuma II pīlāra 3. sadaļā;**
- d) kopa "Digitālā joma, rūpniecība **un kosmos**", kas aprakstīta I pielikuma II pīlāra 4. sadaļā;
- e) kopa "Klimats, enerģētika un mobilitāte", kas aprakstīta I pielikuma II pīlāra 5. sadaļā;
- f) kopa "Pārtika, **bioekonomika**, dabas resursi, **lauksaimniecība un vide**", kas aprakstīta I pielikuma II pīlāra 6. sadaļā;
- g) Kopīgā pētniecības centra (JRC) ar kodolenerģiju nesaistītās tiešās darbības, kas aprakstītas I pielikuma II pīlāra 7. sadaļā;

(3) III pīlārs "**Inovatīvā Eiropa**", kurā ietilpst šādi komponenti:

- a) Eiropas Inovācijas padome (EIC), kas aprakstīta I pielikuma III pīlāra 1. sadaļā;
- b) Eiropas inovācijas ekosistēmas, kas aprakstītas I pielikuma III pīlāra 2. sadaļā;



(4) daļa "**Dalības paplašināšana un** Eiropas pētniecības telpas stiprināšana", kurā ietilpst šādi komponenti:

- a) **līdzdalības paplašināšana un izcilības izplatīšana**, kas aprakstīta I pielikuma daļas "Eiropas pētniecības telpas stiprināšana" 1. sadaļā;
- b) Eiropas pētniecības un inovācijas sistēmas reformēšana un pilnveidošana, kas aprakstīta I pielikuma daļas "Eiropas pētniecības telpas stiprināšana" 2. sadaļā.

2. Pasākumi, kas jāveic saskaņā ar 1. punktā minētajām daļām, ir **aprakstīti** I pielikumā.

4. pants

Budžets

1. Saskaņā ar Regulas ... *Pamatprogrammas/dalības noteikumu regula* 9. panta 1. punktu īpašās programmas īstenošanai atvēlētais finansējums laikposmā no 2021. līdz 2027. gadam ir **120 000 000 000 EUR 2018. gada** cenās.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

2. Šā panta 1. punktā minēto summu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. ... Pamatprogrammas/dalības noteikumu regula 9. panta 2. punktu sadala starp šā lēmuma 3. panta 1. punktā uzskaitītajiem komponentiem. Piemēro Regulas ... Pamatprogrammas/dalības noteikumu regula 9. panta 3.–8. punktā noteikto kārtību.

II NODAĻA

ĪSTENOŠANA UN PLĀNOŠANA

4.a pants

Stratēģiskais plāns

1. Saskaņā ar [Pamatprogrammas regulas] 6. panta 6. punktu īpašās programmas īstenošanu veicina ar daudzgadu stratēģisko plānu par pētniecības un inovācijas darbībām, kurš sekmē arī saskaņotību starp darba programmām un ES un valstu prioritātēm. Stratēģiskās plānošanas procesa rezultātu izklāsta daudzgadu stratēģiskajā plānā nolūkā sagatavot saturu darba programmām (kā izklāstīts 11. pantā), kuras aptver maksimālo četru gadu laikposmu, vienlaikus saglabājot pietiekamu elastību, lai strauji reaģētu uz jauniem un nākotnes izaicinājumiem, negaidītām iespējām un krīzēm.

2. Stratēģiskās plānošanas procesā galvenā uzmanība jo īpaši tiek pievērsta pilāram “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja”, un tas aptver arī attiecīgus pasākumus citos pilāros un daļu “Dalības paplašināšana un Eiropas pētniecības telpas stiprināšana”.

Komisija nodrošina dalībvalstu agrīnu iesaisti un plašas viedokļu apmaiņas ar tām un ar Eiropas Parlamentu, kuras papildina apspriešanās ar ieinteresētajām personām un sabiedrību kopumā. Tas veicinās spēcīgāku iedzīvotāju un pilsoniskās sabiedrības iesaisti.

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

3. Stratēģisko plānu pieņem Komisija ar īstenošanas aktu saskaņā ar 12. panta 4. punktā minēto pārbaudes procedūru. Stratēģiskais plāns atbilst I pielikumā aprakstītajiem mērķiem un pasākumiem. Šajā īstenošanas aktā iekļauj šādus ar aptverto laikposmu saistītus elementus:

- a) galvenie stratēģiskie virzieni attiecībā uz atbalstu pētniecībai un inovācijai, tostarp apraksts par gaidāmo ietekmi, starpkopu jautājumi un attiecīgās palīdzības jomas;
- b) Eiropas partnerību noteikšana saskaņā ar [Pamatprogrammas regulas] 8. panta 1. punkta a) un b) apakšpunktu;
- ba) uzdevumu noteikšana saskaņā ar īpašās programmas 5. pantu un pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” izveides regulas 7. pantu un V.a pielikumu.
- c) 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;
- d) īpaši jautājumi, piemēram, līdzsvars starp pētniecību un inovāciju, sociālo zinātņu un humanitāro zinātņu integrēšana, svarīgu pamattehnoloģiju un stratēģisko vērtības ķēžu loma, dzimumu līdztiesība, tostarp dzimumu līdztiesības dimensijas integrēšana pētniecības un inovācijas saturā, visaugstāko ētikas un integritātes standartu ievērošana, prioritātes attiecībā uz izplatīšanu un izmantošanu.

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

- a) politiskie, sociālekonomiskie un vides faktori, kas ir būtiski ES un dalībvalstu politikas prioritātēm;

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- b) *pētniecības un inovācijas ieguldījums ES politikas mērķu īstenošanā, izmantojot pētījumus, citus zinātniskos pierādījumus un attiecīgas iniciatīvas ES un valstu līmenī, tostarp institucionalizētas partnerības saskaņā ar [Pamatprogrammas regulas] 8. panta 1. punkta c) apakšpunktu;*
- c) *pierādījumu bāze, kas izriet no prognozēšanas pasākumiem, zinātnes un tehnikas, un inovācijas indikatoriem, starptautiskām norisēm, piemēram, ilgtspējīgas attīstības mērķu īstenošanas un īstenošanā gūtās atgriezeniskās saites, tostarp īpašu pasākumu īstenošanas uzraudzības saistībā ar līdzdalības paplašināšanu un izcilības izplatīšanu, un MVU līdzdalības;*
- d) *prioritātes, kurām ir potenciāls tikt īstenotām sinerģijā ar citām ES programmām;*
- e) *apraksts par dažādajām pieejām attiecībā uz apspriešanos ar ieinteresētajām personām un iedzīvotāju iesaistīšana kā daļa no darba programmu izstrādē ieguldītā darba;*
- f) *papildināmība un sinerģijas ar EIT zināšanu un inovācijas kopienu (ZIK) plānošanu saskaņā ar Regulu Nr. 294/2008/EK.*

5. *Stratēģiskās plānošanas procesu papildina Eiropas partnerību stratēģiskās koordinēšanas process, kurā ar vienlīdzīgiem nosacījumiem piedalās dalībvalstis un Komisija. Tas darbojas kā sākumpunkts prognožu analīzei, analīzei un konsultēšanai par pētniecības un inovācijas partnerību portfeli attīstību, iespējamo izveidi, īstenošanu, uzraudzību un pakāpenisku izbeigšanu, un tajā tiek ievērota visaptveroša kritēriju sistēma, kas balstīta uz pamatprogrammas "Apvārsnis Eiropa" regulas III pielikumu.*

5. pants

Uzdevumi

1. *Pētniecības un inovācijas uzdevumus var noteikt pamatprogrammas "Apvārsnis Eiropa" izveides regulas V. a pielikumā noteiktajās uzdevumu jomās.*
2. *Katram uzdevumam izveido uzdevumu padomi, ja vien nevar izmantot esošās padomdevējas struktūras, un šādā gadījumā par to iepriekš informē programmas komiteju. Uzdevumu padomi veido, ne vairāk kā 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. Uzdevumu padomju locekļus ieceļ Komisija, ievērojot pārredzamu procedūru viņu apzināšanai, tostarp atklātu uzaicinājumu izteikt ieinteresētību. Ar programmas komiteju savlaicīgi apspriežas par apzināšanas un atlases procedūrām, tostarp izmantotajiem kritērijiem. Uzdevumu padomes locekļu pilnvaru laiks ir līdz pieciem gadiem, un to var atjaunot vienu reizi.*
3. *Papildu lēmumu pieņemšanas pilnvarām uzdevumu padome konsultē Komisiju šādos jautājumos:*
 - a) *viena vai vairāku uzdevumu noteikšana un izstrāde attiecīgajā uzdevumu jomā saskaņā ar [Pamatprogrammas regulas] 7. pantā paredzētajiem noteikumiem un kritērijiem;*
 - b) *darba programmu saturs un to pārskatīšana, ciktāl tas vajadzīgs, lai sasniegtu uzdevuma mērķus, ar ieinteresēto personu un attiecīgā gadījumā sabiedrības ieguldījumu;*
 - c) *uzdevumu projektu portfeli raksturojums;*
 - d) *pielāgošanas darbības vai attiecīgā gadījumā darbības izbeigšana, pamatojoties uz īstenošanas novērtējumu saskaņā ar izvirzītajiem uzdevuma mērķiem;*
 - e) *neatkarīgu novērtēšanas ekspertu atlase saskaņā ar [Pamatprogrammas regulas] 44. panta noteikumiem, novērtēšanas ekspertu instruktāža, vērtēšanas kritēriji un to svērums;*
 - f) *pamatnosacījumi, kas palīdzētu sasniegt uzdevuma mērķus;*

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- g) komunikācija, *tostarp par sniegumu un uzdevuma izpildi*;
- h) *politikas saskaņošana starp attiecīgajiem dalībniekiem dažādos līmeņos, jo īpaši attiecībā uz sinerģiju ar citām Savienības politikas nostādnēm*;
- i) *galvenie darbības rādītāji*.

Uzdevumu padomju sniegtās konsultācijas publisko.

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

5. Darba programmā, kas paredzēta 11. pantā, attiecībā uz katru stratēģiskajā plānā noteikto uzdevumu ietver uzdevuma izstrādi, projektu portfeļu raksturojumus un īpašus noteikumus, kas ļauj piemērot efektīvu portfeļa pieeju.

6. pants

Eiropas Pētniecības padome

1. Komisija izveido Eiropas Pētniecības padomi (ERC), kuras uzdevums ir īstenot tās darbības saskaņā ar I pīlāru "**Zinātnes izcilība**", kas ir saistītas ar ERC. Šī ERC ir ar Lēmumu C(2013)1895⁽⁸⁾ izveidotās Eiropas Pētniecības padomes pēctece.
2. ERC sastāvā ir 7. pantā minētā neatkarīgā Zinātniskā padome un 8. pantā minētā īpaši izveidotā īstenošanas struktūra.
3. ERC vada priekšsēdētājs, kuru izraugās no pieredzējušu un starptautiski atzītu zinātnieku vidus.

Priekšsēdētāju ieceļ Komisija saskaņā ar pārredzamu darbā pieņemšanas procesu, kurā piedalās īpaši izveidota neatkarīga atlases komiteja; priekšsēdētāja amata pilnvaru termiņš ir četri gadi, un to var atjaunot vienu reizi. Darbā pieņemšanas procesu un izraudzīto kandidātu apstiprina Zinātniskā padome.

Priekšsēdētājs vada Zinātnisko padomi un nodrošina tās vadošo lomu un sadarbību ar īpaši izveidoto īstenošanas struktūru, kā arī pārstāv to zinātnes pasaulē.

4. ERC darbojas atbilstoši **saviem pamatprincipiem** – zinātnes izcilība, **atvērtā zinātne**, autonomija, efektivitāte, lietderība, pārredzamība, pārskatatbildība **un pētniecības integritāte**. Tā nodrošina to, ka tiek turpinātas tās ERC darbības, ko veic saskaņā ar Lēmumu .../EK.

5. Ar ERC pasākumiem, **izmantojot augšupēju pieeju**, 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 ERC autonomijas un integritātes garants un nodrošina tai uzticēto uzdevumu pienācīgu izpildi.

Komisija nodrošina, ka ERC darbību īstenošana atbilst šā panta 4. punktā minētajiem principiem un 7. panta 2. punkta a) apakšpunktā minētajai Zinātniskās padomes izstrādātajai ERC vispārējai stratēģijai.

7. pants

ERC Zinātniskā padome

1. Zinātniskās padomes sastāvā ir **neatkarīgi** zinātnieki, inženieri un akadēmiskie darbinieki ar vislabāko reputāciju un atbilstošām speciālajām zināšanām — dažādu vecuma grupu sievietes un vīrieši, kuru atlasē nodrošināta daudzu un dažādu pētniecības jomu pārstāvība un ģeogrāfiskās izcelsmes daudzveidība un kuras darbojas privātpersonas statusā neatkarīgi no jebkādu ārēju interešu ietekmes.

⁽⁸⁾ OV C 373, 20.12.2013., 23. lpp.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Zinātniskās padomes locekļus ieceļ Komisija saskaņā ar neatkarīgu un pārredzamu apzināšanas procedūru, par kuru tā ir vienojusies ar Zinātnisko padomi un kura ietver **atklātu** apspriešanos ar zinātnieku kopienas un ziņojuma sagatavošanu Eiropas Parlamentam un Padomei.

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

2. Zinātniskā padome izstrādā:

- a) ERC vispārējo stratēģiju;
- b) darba programmu, kas paredzēta ERC pasākumu īstenošanai;
- c) metodes un procedūras salīdzinošajai izvērtēšanai un priekšlikumu novērtēšanai, uz kuru pamata atlasa finansējamos projektus;
- d) savu nostāju visos jautājumos, kuri no zinātnes perspektīvas varētu vairot ERC sasniegumus un ietekmi, kā arī veikto pētījumu kvalitāti;
- e) rīcības kodeksu, kurā apskatīts arī interešu konfliktu novēršanas jautājums.

No nostājām, ko Zinātniskā padome izstrādājusi atbilstoši pirmās daļas a), c), d) un e) apakšpunktam, Komisija atkāpjas tikai tad, ja tā uzskata, ka nav ievēroti šā lēmuma noteikumi. Šādā gadījumā, lai turpinātu īpašās programmas īstenošanu un mērķu sasniegšanu, Komisija pieņem pasākumus, nosakot jautājumus, kuros tā atkāpjas no Zinātniskās padomes nostājām, un to pienācīgi pamatojot.

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

4. Zinātniskā padome **rīkojas vienīgi ERC interesēs** saskaņā ar 6. pantā izklāstītajiem principiem. Tā rīkojas godprātīgi un atbildīgi, un savus pienākumus veic efektīvi, nodrošinot pēc iespējas lielāku pārredzamību.

8. pants

Īpaši izveidota ERC īstenošanas struktūra

1. Īpaši izveidotā īstenošanas struktūra ir atbildīga par administratīvo īstenošanu un programmas izpildi, kā aprakstīts I pielikuma I pīlāra **1.3.2. iedaļā**, un tā palīdz Zinātniskajai padomei veikt visus tās uzdevumus.

2. Komisija nodrošina, ka īpaši izveidotā īstenošanas struktūra stingri, efektīvi un pietiekami elastīgi ievēro tikai un vienīgi ERC mērķus un prasības.

9. pants

Eiropas Inovācijas padome

1. Eiropas Inovācijas padomē (EIC), **kas izveidota saskaņā ar [Pamatprogrammas regulas] 7.a pantu**, ietilpst augsta līmeņa valde ("EIC valde"), kas minēta 10. pantā.

2. Komisija nodrošina, ka EIC īstenošana:

- a) saskan ar šā panta 1. punktā noteiktajiem principiem, pienācīgi ņemot vērā EIC valdes atzinumu par 10. panta 1. punkta a) apakšpunktā minēto EIC vispārējo stratēģiju, un
- b) nerada konkurences kropļojumus, kas ir pretrunā kopīgām interesēm.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

3. EIC apvienotā finansējuma pārvaldīšanas nolūkā Komisija izmanto netiešo pārvaldību vai, ja tas nav iespējams, tā var izveidot īpašam nolūkam dibinātu sabiedrību, **kura jāpārvalda saskaņā ar piemērojamiem pārskatatbildības noteikumiem**. Komisija cenšas panākt citu publisku un privātu investoru dalību. Ja tas sākotnēji nav iespējams, 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 EIC, EIT un programmas “InvestEU” faktisku savstarpējo papildināmību.**

10. pants

EIC valde

1. EIC valde Komisiju konsultē par

- a) III pīlāra “**Inovatīvā Eiropa**” EIC komponenta vispārējo stratēģiju;
- b) darba programmu, kas paredzēta EIC darbību īstenošanai;
- c) priekšlikumu novatoriskuma un riska profila novērtēšanas kritērijiem un dotāciju, pašu kapitāla finansējuma un citu finansēšanas veidu pienācīgu līdzsvaru attiecībā uz EIC instrumentu *Accelerator*;
- d) stratēģiskā projektu portfeļa noteikšanu;
- e) programmu vadītāju profilu.

2. EIC valde pēc pieprasījuma var Komisijai adresēt ieteikumus:

- a) par jebkuru jautājumu, kurš no inovācijas perspektīvas var uzlabot un veicināt inovācijas ekosistēmas visā Eiropā, EIC 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 iespējamus regulatīvos šķēršļus**, ar kuriem saskaras uzņēmēji, jo īpaši tie, kuriem piešķirts atbalsts no EIC komponenta;
- c) jaunajām tehnoloģiju tendencēm EIC portfeli, lai sniegtu informāciju īpašās programmas citu daļu plānošanai;
- d) attiecībā uz tādu konkrētu jautājumu noteikšanu, kuros vajadzīga EIC valdes konsultācija.

EIC valdes darbības nolūks ir sasniegt EIC komponenta mērķus. Tā rīkojas godprātīgi un atbildīgi, un savus pienākumus veic efektīvi, nodrošinot pārredzamību.

EIC valde rīkojas saskaņā ar I pielikuma III pīlāra 1. sadaļā noteiktajām pilnvarām.

3. EIC 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**. Tā sniedz ieguldījumu informēšanas pasākumos, un EIC valdes locekļi cenšas paaugstināt EIC zīmola prestižu.

EIC 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.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

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

4. EIC valdei ir priekšsēdētājs, kuru ieceļ Komisija saskaņā ar pārredzamu darbā pieņemšanas procesu. Priekšsēdētājs ir augsta līmeņa amatpersona, kas ir saistīta ar inovācijas jomu **un kam ir pamatīga izpratne par pētniecību un izstrādi.**

Priekšsēdētāju ieceļ uz četriem gadiem, un viņa pilnvaru termiņu var atjaunot vienu reizi.

Priekšsēdētājs vada EIC valdi, sagatavo tās sanāksmes, uzdod uzdevumus valdes locekļiem un var izveidot īpašas apakšgrupas, jo īpaši nolūkā apzināt jaunās tehnoloģiju tendences EIC portfelī. **Priekšsēdētājs pārstāv EIC inovācijas vidē.** Priekšsēdētājs **arī** popularizē EIC, piedalās sarunās ar Komisiju un, **izmantojot attiecīgās programmas komitejas, ar dalībvalstīm.** Komisija **nodrošinās** administratīvu atbalstu, lai priekšsēdētājs varētu veikt savus pienākumus.

5. Komisija izveido rīcības kodeksu, kurā cita starpā izskatīts arī interešu konfliktu novēršanas **un konfidencialitātes noteikumu pārkāpumu** jautājums. EIC valdes locekļi, stājoties amatā, **akceptēs** rīcības kodeksu.

11. pants

Darba programmas

1. Pamatprogrammu īsteno ar darba programmām, kas minētas **2. punktā, saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes (ES, Euratom) 2018/1046⁽⁹⁾ (Finanšu regula)** 110. pantu. Tajās izklāsta gaidāmo ietekmi, un tās sagatavo pēc stratēģiskās plānošanas procesa, kas aprakstīts šā lēmuma I pielikumā. **Komisija regulāri un jau no agrīna posma informē 12. pantā minēto komiteju par īpašās programmas netiešo darbību, tostarp uzdevumu, īstenošanas vispārējo progresu, arī tāpēc, lai komiteja laikus varētu sniegt attiecīgu ieguldījumu stratēģiskās plānošanas procesā un darba programmu sagatavošanā, jo īpaši attiecībā uz uzdevumiem.**

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

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

- a) ERC, ja darba programmu izveido Zinātniskā padome saskaņā ar 7. panta 2. punkta b) apakšpunktu un atbilstīgi 12. panta 3. punktā minētajai konsultēšanās procedūrai. Komisija atkāpjas no Zinātniskās padomes izstrādātās darba programmas tikai tad, ja tā uzskata, ka programma neatbilst šā lēmuma noteikumiem. Tādā gadījumā Komisija darba programmu pieņem ar īstenošanas aktu saskaņā ar 12. panta 4. punktā minēto pārbaudes procedūru. Komisija šādu rīcību pienācīgi pamato;
- b) visas pilāra "Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja" kopas, MSCA, pētniecības infrastruktūras, atbalsts inovācijas ekosistēmām, **līdzdalības paplašināšana un izcilības izplatīšana**, un Eiropas pētniecības un inovācijas sistēmas reformēšana un uzlabošana saskaņā ar 12. panta 4. punktā minēto pārbaudes procedūru;
- c) EIC, ja darba programmu sagatavo pēc EIC valdes konsultācijas saskaņā ar 10. panta 1. punkta b) apakšpunktu un atbilstīgi 12. panta 4. punktā minētajai pārbaudes procedūrai;
- d) JRC, ja daudzgadu darba programmā ņem vērā JRC valdes atzinumu, kas minēts Lēmumā 96/282/Euratom.

⁽⁹⁾ **Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES, Euratom) Nr. 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.).**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

3. Papildus Finanšu regulas 110. panta prasībai šā panta 2. punktā minētajās darba programmās attiecīgi ietver:
 - a) katrai darbībai un uzdevumam 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) Nr. ... Pamatprogrammas/dalības noteikumu regulas 41.–43. pantu;
 - d) jebkādos saņēmēju papildu pienākumus saskaņā ar Pamatprogrammas/dalības noteikumu regulas 35. un 37. pantu.

4. Komisija ar īstenošanas aktiem saskaņā ar 12. panta 4. punktā minēto pārbaudes procedūru pieņem šādus pasākumus:

- a) lēmumu, ar ko apstiprina finansējumu netiešajām darbībām, ja paredzētais Savienības ieguldījums saistībā ar īpašo programmu ir 2,5 miljoni EUR vai vairāk, izņemot darbības saskaņā ar konkrēto mērķi “Eiropas Pētniecības padome (ERC)”; attiecībā uz netiešām darbībām 2. kopā – lēmumu, ar ko apstiprina finansējumu netiešajām darbībām, ja paredzētais Savienības ieguldījums saistībā ar īpašo programmu ir 1 miljons EUR vai vairāk;
- b) lēmumu par finansējuma apstiprināšanu darbībām, kas saistītas ar cilvēka embriju un cilvēka embrija cilmes šūnu izmantošanu, un 3. panta 1. punkta 2) apakšpunkta c) punktā minētās kopas “Civīlā drošība sabiedrībai” darbībām.

12. pants

Komiteju procedūra

1. Komisijai palīdz komiteja⁽¹⁰⁾. 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 atzinumu plānots saņemt rakstiskā procedūrā, minēto procedūru beidz bez rezultāta, ja atzinuma sniegšanai noteiktajā termiņā tā nolemj komitejas priekšsēdētājs vai ja to pieprasa komitejas locekļi ar vienkāršu balsu vairākumu.
6. **Attiecībā uz īstenošanas aktiem, kas jāpieņem saskaņā ar 4.a 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 **un komponentiem**, kas ierosināti vai ko finansē saskaņā ar pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa” **un tās eksternalizētajām daļām**, kā precizēts III pielikumā, **tostarp sīku informāciju/analīzi par katra atsevišķa uzaicinājuma statistiku.**

III NODAĻA

PĀREJAS UN NOBEIGUMA NOTEIKUMI

13. pants

Atcelšana

No 2021. gada 1. janvāra Lēmumu 2013/743/ES atceļ.

⁽¹⁰⁾ Lai atvieglotu 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.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

14. pants

Pārejas noteikumi

1. Šis lēmums neskar attiecīgo darbību turpināšanu vai grozīšanu — līdz to slēgšanai — saskaņā ar Lēmumu 2013/743/ES, ko attiecīgajām darbībām turpina piemērot līdz to slēgšanai.

Vajadzības gadījumā visus uzdevumus, kurus nav pabeigusi ar Lēmumu 2013/743/ES izveidotā komiteja, pārņem šā lēmuma 12. 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.

15. pants

Stāšanās spēkā

Šis lēmums stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tā publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

Lēmums ir adresēts dalībvalstīm.

Briselē,

Eiropas Parlamenta vārdā —
priekšsēdētājs

Padomes vārdā —
priekšsēdētājs

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

I PIELIKUMS

STRATĒGISKĀ PLĀNOŠANA UN PAMATPROGRAMMAS PASĀKUMI

Pamatprogrammas īstenošanā ievēro šādus noteikumus.

STRATĒGISKĀ PLĀNOŠANA

Kā noteikts 4.a pantā, īpašās programmas īstenošanu veicina pētniecības un inovācijas pasākumu daudzgadu stratēģiskā plānošana. Stratēģiskās plānošanas procesā galvenā uzmanība jo īpaši tiek pievērsta pilāram “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja”, tostarp attiecīgajiem pasākumiem citos pilāros un daļai “Dalības paplašināšana un Eiropas pētniecības telpas stiprināšana”, arī ciešā sadarbībā un sinerģijā ar EIT ZIK plānošanu, kas izveidotas ar Regulu 294/2008/EK.

Stratēģiskās plānošanas procesa rezultātu izklāsta stratēģiskajā plānā, kura nolūks ir īstenot darba programmas saturu.

Stratēģiskā plānošanas procesa mērķi ir

- integrētā veidā īstenot pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” līmeņa mērķus un nodrošināt to, ka galvenais uzsvars tiek likts uz vispārējo programmas ietekmi un dažādu tās pilāru saskaņotību;
- veicināt sinerģiju starp pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa” un citām Savienības programmām, tostarp [kohēzijas fondiem] un Euratom programmu, tādējādi tai kļūstot par atskaites punktu pētniecībai un inovācijai visās saistītajās programmās ES budžetā un nefinansējošos instrumentos;
- palīdzēt izstrādāt un īstenot ES politiku attiecīgajās jomās un papildināt politikas attīstību un īstenošanu dalībvalstīs;
- samazināt centienu fragmentāciju un izvairīties no finansējuma iespēju dublēšanās un savstarpējas pārklāšanās;
- nodrošināt satvaru Kopīgā pētniecības centra tiešo pētniecības darbību sasaistei ar citām darbībām, kas saņem pamatprogrammas atbalstu, 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 radikālu sasniegumu pamata, bet arī ietverot esošo tehnoloģiju izmantošanu jaunos lietojumos un pastāvīgus uzlabojumus, un netehnoloģisku un sociālu inovāciju;
- nodrošināt sistēmisku un 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 PAMATPROGRAMMAS PASĀKUMI

Pilārā “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja” un pilārā “**Inovatīvā 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. Tas **ietver** arī atbalstu tiem pieprasījuma puses pasākumiem, kas palīdz paātrināt plaša inovāciju klāsta izmantošanu un izplatīšanu. Uzsvars **tiek** likts uz nestandartizētiem uzaicinājumiem iesniegt priekšlikumus.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

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

Pasākumi, kas tiek veikti to NJT pamatiniciatīvu ietvaros, kuras tiek atbalstītas saskaņā ar pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" Grafēna, Cilvēka smadzeņu projekta un Kvantu tehnoloģijas jomā, arī turpmāk atbalstīs saskaņā ar pamatprogrammu "Apvārsnis Eiropa", izmantojot darba programmā iekļautos uzaicinājumus iesniegt priekšlikumus. Sagatavošanas darbības, ko atbalsta saskaņā ar pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" NJT pamatiniciatīvas daļu, tiks izmantotas stratēģiskajā plānošanas procesā saskaņā ar pamatprogrammu "Apvārsnis Eiropa" un tiks ņemtas vērā darbā pie uzdevumiem, līdzfinansētām/kopīgi plānotām partnerībām un regulāriem uzaicinājumiem iesniegt priekšlikumus.

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

IZPLATĪŠANA UN IZZIŅOŠANA

Pamatprogramma "Apvārsnis Eiropa" sniegs specializētu atbalstu, lai nodrošinātu atklātu piekļuvi zinātniskām publikācijām, informācijas krātuvēm un citiem datu avotiem. Informācijas un zinību izplatīšanas darbības tiks atbalstītas arī sadarbībā ar citām ES programmām, iekļaujot kopu un pakešu veidošanas rezultātus un datus mērķauditorijām un iedzīvotāju tīkliem, rūpniecībai, valsts pārvaldei, akadēmiskajām aprindām, pilsoniskās sabiedrības organizācijām un politikas veidotājiem piemērotās valodās un formātos. Šim nolūkam "Apvārsnis Eiropa" ietvaros var izmantot modernus tehnoloģiskus risinājumus un izlūkdatu vākšanas rīkus.

Tiks nodrošināts pienācīgs atbalsts mehānismiem, ar kuriem iespējamiem pieteikumu iesniedzējiem tiks paziņots par programmu (piemēram, valstu kontaktpunkti).

Komisija arī īsteno informācijas un izziņošanas pasākumus saistībā ar pamatprogrammu "Apvārsnis Eiropa", lai popularizētu to, ka rezultāti iegūti ar ES finansējuma atbalstu. Tā arī vairo sabiedrības izpratni par pētniecības un inovācijas svarīgumu un ES finansētas pētniecības un inovācijas plašāku ietekmi un nozīmi, izmantojot, piemēram, publikācijas, sabiedrisko attiecību pasākumus, zināšanu reģistrus, datu bāzes, daudzkanālu platformas, tīmekļa vietnes, vai mērķtiecīgi izmantojot sociālos plašsaziņas līdzekļus. Pamatprogramma "Apvārsnis Eiropa" atbalstīs arī labuma guvējus, lai par viņu darbu un tā ietekmi informētu sabiedrību kopumā.

IZMANTOŠANA UN IEVIEŠANA TIRGŪ

Komisija izveidos visaptverošus pasākumus programmas "Apvārsnis Eiropa" gūto rezultātu un zināšanu izmantošanai. Tas veicinās **plašu** ieviešanu tirgū un palielinās pamatprogrammas ietekmi.

Komisija sistemātiski identificēs un fiksēs programmas satvarā veikto pētniecības un inovācijas pasākumu rezultātus un nediskriminējošā veidā nodos vai izplatīs iegūtos rezultātus un zināšanas visām nozarēm un visu lielumu uzņēmumiem, publiskās pārvaldes iestādēm, akadēmiskajām aprindām, pilsoniskās sabiedrības organizācijām un politikas veidotājiem, lai palielinātu programmas pievienoto vērtību Eiropā.

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 ES pasākumos, veidojot neatņemamu daļu iniciatīvās, kas atbalsta ES darbību ilgspējas, pastiprinātas pētniecības, inovācijas izcilības un konkurētspējas aspektā.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Starptautiska vienota rīcība nodrošinās efektīvu globālu sabiedrības problēmu risināšanu un ilgtspējīgas attīstības mērķu tuvināšanu, piekļuvi pasaules lielākajiem talantiem, speciālajām zināšanām un resursiem, kā arī vairo inovatīvu risinājumu piedāvājumu un pieprasījumu.

IZVĒRTĒŠANAS METODOLOĢIJA

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

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

Izņēmuma gadījumos, kuros pamatojums ir vajadzība iecelt labākos pieejamos ekspertus un/vai kvalificētu ekspertu skaita ierobežotība, neatkarīgi eksperti, kas palīdz vērtēšanas komisijai vai ir tās dalībnieki, drīkst izvērtēt specifiskus piedāvājumus, par kuriem tie izsaka potenciālu interesi. Šajā gadījumā Komisija vai finansēšanas struktūra veic visus nepieciešamos pasākumus, lai nodrošinātu vērtēšanas procesa integritāti. Vērtēšanas process tiks veikts atbilstoši, paredzot tajā posmu, kurā paredzēta mijiedarbība starp dažādiem ekspertiem. Identificējot finansēšanas priekšlikumus, vērtēšanas komisija ņems vērā konkrētos apstākļus.

I PĪLĀRS

ZINĀTNES IZCILĪBA

Zinātniskais, ekonomiskais, sociālais un kultūras progress visos tā veidos ir atkarīgs no pietiekama izcilu pētnieku daudzuma, meklējumiem pēc radikāliem risinājumiem izpratnē un visos zināšanu ieguves līmeņos, pasaules klases objektiem, kas nepieciešami, lai to sasniegtu, tostarp pētniecībai un inovācijai nepieciešamām fiziskām un zināšanu infrastruktūrām, kā arī līdzekļiem, kas vajadzīgi atklātai zināšanu izplatīšanai un apmaiņai (atvērtai zinātnei), metodoloģiju 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 tiek likti pamati pilnīgi jaunām industrijām un nozarēm, ***un visaptverošam sociālajam progresam.***

Publiskās investīcijas pētniecībā, sevišķi ar augstskolu un publisko pētniecības iestāžu (PRI) un pētniecības struktūru starpniecību, bieži notiek ilgtermiņa pētniecībā, kurā ir augstāks risks, un papildus privātā sektora pasākumiem. Tās arī rada ***augsti kvalificētus cilvēkresursus***, zinātību un pieredzi, jaunus zinātniskos instrumentus un metodoloģiju, kā arī veido 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 ASV un citu valstu puses tagad pievienojas tādi ekonomikas milži kā Ķīna un Indija un jo īpaši pasaules jaunattīstības daļas un visas valstis, kurās valdības apzinās dažādos un neskaitāmos ieguvumus, ko nodrošina investēšana pētniecībā.

1. EIROPAS PĒTNIECĪBAS PADOME (ERC)

1.1. Pamatojums

Lai arī ES 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 ASV un zināmā mērā arī ar Ķīnu ES ***seko "izklaidētās izcilības modelim"***, kurā resursi tiek izklaidēti lielākam skaitam pētnieku un pētniecības institūtu. ***Pievilcīgu apstākļu radīšana labākajiem pētniekiem palīdzēs Eiropai palielināt savu pievilcību globālajā konkurencē par talantīgu zinātnieku piesaistišanu.***

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Pateicoties tam, ka arvien vairāk jaunietekmes valstu, sevišķi Ķīna, paplašina savu zinātnisko darbu, pasaules pētniecības vide strauji attīstās ap vairākiem centriem. Lai arī ES un ASV 2000. gadā bija atbildīgas par gandrīz divām trešdaļām no pasaules izdevumiem pētniecības un attīstības nozarēs, 2013. gadā šis īpatsvars bija samazinājies līdz mazāk nekā pusei no iepriekšējā rādītāja.

ERC atbalsta labākos pētniekus, **tostarp talantīgus pētniekus karjeras sākumposmā**, ar elastīgu, ilgtermiņa finansējumu, lai viņi progresīvus pētījumus ar lielu sasniegumu un liela riska potenciālu **varētu veikt galvenokārt Eiropā**. Tā darbojas autonomi, un to vada neatkarīga zinātniskā padome, ko veido dažādi zinātnieki, inženieri un pētnieki ar vislabāko reputāciju un atbilstošām speciālajām zināšanām, un daudzveidību. ERC spēj piesaistīt lielāku talantu un ideju kopumu nekā jebkura valsts shēma, nodrošinot izcilību tādā veidā, kurā labākie pētnieki un labākās idejas savstarpēji sacenšas.

Ir pierādīts, ka ERC 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 spēju izgudrot, kā arī risina sabiedrības problēmas. ERC ir arī nozīmīga strukturāla ietekme, jo tā stimulē ne tikai pētniekus un darbības, kuras tā tieši finansē, bet arī sekmē Eiropas pētniecības sistēmas kvalitāti. ERC finansētās darbības un pētnieki nosaka iedvesmojošu mērķi Eiropas progresīvajiem pētījumiem, uzlabojot Eiropas tēlu un padarot to par labākajiem pasaules pētniekiem pievilcīgāku darba vietu un sadarbības partneri. Prestižs, ko rada ERC dotāciju saņēmēju uzņemšana, liek sacensties Eiropas augstskolām un pētniecības organizācijām, lai piedāvātu vispievilcīgākos apstākļus labākajiem pētniekiem, un var tām netieši palīdzēt noteikt to relatīvās priekšrocības un trūkumus un veicināt reformas.

ERC finansē salīdzinoši mazu daļu no visas Eiropas pētniecības, taču panāk **lielu zinātnisko ietekmi**. ERC atbalstītie pētījumi tiek citēti līdzīgā apmērā kā tie, kuri veikti labākajās pasaules pētnieciskajās augstskolās. ERC pētniecības rezultāti ir īpaši augsti salīdzinājumā ar pasaules lielākajiem pētniecības finansētājiem. ERC finansē daudz progresīvu pētījumu daudzās pētniecības jomās, uz kuriem atsaucas visvairāk, tostarp strauji augošās jomās. Lai arī ERC finansējums ir galvenokārt paredzēts progresīvajiem pētījumiem, tā rezultātā ir sasniegts ievērojams patentu skaits.

Tātad ir skaidri pierādījumi tam, ka ERC savos konkursos piesaista un finansē izcilus pētniekus un ka ERC darbības stimulē ievērojamu skaitu visnozīmīgāko un visietekmīgāko pētījumu rezultātu jaunietekmes reģionos, kas veicina radikālus sasniegumus un būtisku progresu. ERC dotāciju saņēmēju darbs ir arī ļoti starpdisciplinārs, un ERC dotāciju saņēmēji sadarbojas starptautiski un atklāti publicē rezultātus visās pētniecības jomās, tostarp sociālajās **zinātnēs, mākslas jomā un humanitārajās zinātnēs**.

Jau ir pierādīta arī ERC dotāciju ilgtermiņa ietekme uz karjeru, **augsti kvalificētu, atzītu pētnieku un personu, kam ir doktora grāds, apmācību**, Eiropas pētniecības arvien lielāko pamanāmību pasaulē un prestižu un valstu pētniecības sistēmām, pateicoties spēcīgai salīdzinošai vērtēšanai. Šī ietekme ir īpaši vērtīga ES izklaidētās izcilības modelī, jo ERC finansējuma ieguvēja statuss var aizvietot un kalpot par precīzāku pētījuma kvalitātes indikatoru nekā pazīstamība, kas balstās uz iestāžu statusu. Tas ļauj apņēmīgām privātpersonām, iestādēm, reģioniem un valstīm uzņemties iniciatīvu un uzlabot pētniecības programmas, kurās tās ir īpaši spēcīgas.

1.2. Palīdzības jomas

1.2.1. Augstākā līmeņa zinātne

Paredzēts, ka ERC finansētie pētījumi stimulēs zināšanu robežu ievērojamu paplašināšanu ar augstākās kvalitātes zinātniskajām publikācijām, **lai iegūtu** pētījumu rezultātus ar lielu potenciālo sociālekonomisko ietekmi, un ka ERC noteiks skaidru un iedvesmojošu mērķi progresīvajai pētniecībai visā ES, Eiropā un starptautiskā mērogā. Nolūkā padarīt ES par pievilcīgāku vidi pasaules labākajiem zinātniekiem ERC mērķis ir panākt izmērāmu uzlabojumu, proti, lielāku ES publikāciju īpatsvaru vienā procentā pasaules visvairāk citēto publikāciju, un palielināt izcilu zinātnieku skaitu no tās finansētajām valstīm, **tostarp no valstīm ārpus Eiropas**.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

ERC finansējums tiek piešķirts, pamatojoties uz turpmāk izklāstītajiem vispāratzītajiem principiem. Vienīgais kritērijs, pēc kura tiek piešķirtas ERC dotācijas, ir zinātnes izcilība. ERC 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.
- **Iespēju došana jaunajiem pētniekiem un pētniekiem karjeras sākumposmā**, kuriem ir izcilas idejas, lai viņi varētu 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 radikālus 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 pamatprogrammas daļām, jo īpaši MSCA**, lai veicinātu atbalstu izciliem pētniekiem.
- **Progresīvās pētniecības tēla uzlabošana Eiropā un ERC programmu pamanāmības veicināšana pētniekiem visā Eiropā un starptautiskā līmenī.**

1.3. Īstenošana

1.3.1. Zinātniskā padome

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

Lai īstenotu tās 7. pantā noteiktos uzdevumus, Zinātniskā padome saistībā ar pamatprogrammas īstenošanu veiks šādas darbības:

1) Zinātniskā stratēģija:

- izveidos ERC vispārējo zinātnisko stratēģiju, ņemot vērā zinātnes iespējas un Eiropas zinātnes vajadzības;
- izveidos darba programmu un izstrādās ERC atbalsta pasākumu kopumu saskaņā ar tās zinātnisko stratēģiju;
- izstrādās vajadzīgās iniciatīvas starptautiskās sadarbības jomā, kā arī sagatavos informatīvus pasākumus, lai labākie pētnieki citās pasaules daļās uzzinātu par ERC, atbilstīgi zinātniskajai stratēģijai.

2) Zinātniskā pārvaldība, uzraudzība un kvalitātes kontrole:

- nodrošinās pasaules klases salīdzinošās izvērtēšanas sistēmu, kas balstīta uz **zinātnes izcilību 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 Zinātniskās padomes pārraudzībā tiks izvēlēti finansējamie priekšlikumi;
- ERC progresīvo pētniecības darbību gadījumā eksperti tiks piesaistīti, balstoties uz ERC Zinātniskās padomes priekšlikumu;

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- nodrošinās, ka ERC dotācijas tiek piešķirtas un pārvaldītas vienkāršās un pārredzamās procedūrās, galveno uzmanību pievēršot izcilībai, veicinot iniciatīvu un apvienojot elastīgumu un atbildību, nepārtraukti uzraugot darbību un īstenošanas kvalitāti;
- pārskatīs un izvērtēs ERC sasniegumus un ERC finansēto pētījumu kvalitāti un ietekmi, un attiecīgi sniegs ieteikumus **un norādījumus** korektīvām vai turpmākām darbībām;
- formulēs nostājas par visiem pārējiem jautājumiem, kuri varētu skart ERC pasākumu sasniegumus un to ietekmi, kā arī veiktās pētniecības kvalitāti.

3) Izziņošana un izplatīšana:

- uzlabos ERC tēlu un pamanāmību pasaulē, organizējot izziņošanu un informatīvus pasākumus, arī zinātniskas konferences, lai popularizētu ERC pasākumus un sasniegumus un ERC finansēto projektu rezultātus zinātnieku un galveno ieinteresēto personu vidū un plašā sabiedrībā;
- attiecīgā gadījumā konsultēsies ar zinātniekiem, inženieriem un mācībspēkiem, kā arī reģionu un valstu finansēšanas aģentūrām un citām ieinteresētajām personām;
- regulāri ziņos Komisijai par veiktajiem pasākumiem.

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

ERC priekšsēdētājs pilnvaru termiņa laikā dzīvo Briselē un lielāko daļu laika velta ⁽¹⁾ ERC darbībai. Viņš saņem atalgojumu, kas ir līdzvērtīgs Komisijas augstākā līmeņa vadītāja atalgojumam, un īpaši izveidotā īstenošanas struktūra nodrošina atbalstu, kas nepieciešams priekšsēdētāja funkciju izpildei.

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

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

1.3.2. Īpaši izveidotā īstenošanas struktūra

Īpaši izveidotās īstenošanas struktūras kompetencē būs visi programmas īstenošanas administratīvie aspekti un programmas izpilde atbilstīgi ERC darba programmai. Struktūra jo īpaši ievieš vērtēšanas procedūras, salīdzinošās izvērtēšanas un atlases procedūras atbilstoši Zinātniskās padomes izstrādātajai stratēģijai un nodrošinās dotāciju finansiālo un zinātnisko pārvaldību. Īpaši izveidotā īstenošanas struktūra atbalstīs Zinātnisko padomi visu minēto uzdevumu izpildē, tostarp zinātniskās stratēģijas izstrādē, darbību pārraudzīšanā un ERC sasniegumu pārlūkošanā un izvērtēšanā, kā arī tās informatīvo un saziņas pasākumu organizēšanā, nodrošinās piekļuvi vajadzīgajiem dokumentiem un datiem, kas ir tās rīcībā, kā arī informēs Zinātnisko padomi par saviem pasākumiem.

Lai ar īpaši izveidoto īstenošanas struktūru nodrošinātu efektīvu saziņu par stratēģijas un darbības jautājumiem, Zinātniskās padomes vadība un īpaši izveidotās īstenošanas struktūras direktors regulāri rīkos koordinācijas sanāksmes.

ERC pārvaldību veiks tam īpaši izveidots personāls, ko vajadzības gadījumā papildinās ES iestāžu ierēdņi, un pārvaldība aptvers tikai reālās administratīvās vajadzības, lai nodrošinātu efektīvai pārvaldībai vajadzīgo stabilitāti un nepārtrauktību.

⁽¹⁾ Principā vismaz 80 % no laika.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

1.3.3. Komisijas loma

Lai izpildītu 6., 7. un 8. pantā noteiktos pienākumus, Komisija saistībā ar saviem budžeta izpildes pienākumiem:

- nodrošinās Zinātniskās padomes darbības nepārtrauktību un atjaunināšanu, kā arī atbalstīs pastāvīgo Apzināšanas komiteju, lai apzinātu nākamās Zinātniskās padomes locekļus;
- nodrošinās īpaši izveidotās īstenošanas struktūras darba nepārtrauktību, kā arī uzdevumu un pienākumu deleģēšanu, ņemot vērā Zinātniskās padomes viedokli;
- nodrošinās, ka īpaši izveidotā īstenošanas struktūra īsteno visus savus uzdevumus un pienākumus;
- iecels īpaši izveidotās īstenošanas struktūras direktoru un vadības locekļus, ņemot vērā Zinātniskās padomes viedokli;
- nodrošinās, ka savlaicīgi tiek pieņemta darba programma, nostājas par īstenošanas metodoloģiju un vajadzīgie īstenošanas noteikumi, to vidū ERC noteikumi par priekšlikumu iesniegšanu un ERC dotācijas paraug nolīgums, ņemot vērā Zinātniskās padomes nostājas;
- regulāri **un savlaicīgi** informēs programmas komiteju par ERC pasākumu īstenošanu un apspriedīsies ar to;
- atbildot par vispārējo Pētniecības pamatprogrammas īstenošanu, pārbaudīs īpaši izveidoto īstenošanas struktūru **un izvērtēs tās sniegumu**.

2. MARIJAS SKLODOVSKAS-KIRĪ VĀRDĀ NOSAUKTĀS DARBĪBAS (MSCA)

2.1. Pamatojums

Eiropai ir 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 jābūt mobiliem, jāsadarbības un jāizpilda zināšanas starp valstīm, nozarēm un disciplīnām, 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 ir aprēķināts: lai sasniegtu mērķus, kas tiek izvirzīti lielākām investīcijām pētniecībā un inovācijā, ES līdz 2027. gadam būs jāapmāca un jānodarbina vismaz viens miljons jaunu pētnieku. Šī vajadzība ir īpaši aktuāla **arpus akadēmiskā sektora (piemēram, rūpniecībā un darījumdarbībā, tostarp MVU, valdības, pilsoniskās sabiedrības organizāciju, kultūras iestāžu, slimnīcu u. c. darbībā), un tam nepieciešama sadarbība starp dažādām nozarēm, lai nodrošinātu pienācīgi apmācītus jaunus pētniekus**. ES 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 Eiropas Pētniecības telpā (EPT). Šajā sakarā spēcīgāka saikne ir īpaši nepieciešama starp Eiropas izglītības telpu (EEdA), Eiropas Reģionālās attīstības fondu (ERAF) un Eiropas Sociālo fondu (ESF+).

Šīs problēmas vislabāk risināt ES līmenī, ņemot vērā to sistēmisko dabu un starpvalstu iesaisti, kas nepieciešama to risināšanai.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības (MSCA) ir vērstas uz izcilu pētniecību, kas ir pilnībā augšupēja, atvērta jebkurai pētniecības un inovācijas jomai, sākot ar fundamentāliem pētījumiem un beidzot ar rezultātu ieviešanu tirgū un inovācijas pakalpojumiem. Tā ietver pētniecības jomas, uz kurām attiecas Līgums par Eiropas Savienības darbību 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**, kas saistīti ar konkrētām problēmām (arī noteiktiem uzdevumiem), pētniecības veidiem un inovācijas iestādēm vai ģeogrāfiskām vietām, lai reaģētu uz izmaiņām Eiropas prasībās attiecībā uz prasmēm, apmācību pētniecības jomā, karjeras veidošanu un zināšanu apmaiņu.

Eiropas līmenī MSCA ir galvenais instruments, ar ko piesaistīt Eiropai trešo valstu pētniekus, tādējādi dodot lielu ieguldījumu globālai sadarbībai pētniecībā un inovācijā. Ir pierādījies, ka MSCA ne tikai pozitīvi ietekmē individuus, organizācijas un sistēmas, bet arī dod radikālus pētniecības rezultātus ar lielu ietekmi, vienlaikus sniedzot būtisku ieguldījumu sabiedrisku un stratēģisku problēmu risināšanā. Ilgttermiņa ieguldījumi cilvēkos atmaksājas, kā pierāda to Nobela prēmijas laureātu skaits, kuri ir bijuši MSCA praktikanti vai uzraudzītāji.

Nodrošinot globālu pētniecības konkurenci starp zinātniekiem un akadēmiskā un neakadēmiskā sektora uzņēmējorganizācijām un augstas kvalitātes zināšanu radīšanu un apmaiņu starp valstīm, nozarēm un disciplīnām, MSCA būtiski veicina programmas "Darba vietas, izaugsme, ieguldījumi", ES globālās stratēģijas un ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķus.

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 ES un valstīm ārpus tās, **tostarp, sekmējot pāreju uz citiem programmas komponentiem, piemēram, ERC un EIT**, veicinot jaunu zināšanu un ideju izplatīšanu un piemērošanu attiecībā uz Eiropas rīcībpolitiku, ekonomiku un sabiedrību, cita starpā izmantojot uzlabotu zinātnes komunikācijas un sabiedrības informēšanas metodes, sekmējot sadarbību starp pētniecību veicošajām organizācijām **un publicējot saskaņā ar atvērtās zinātnes un FAIR (atrodams, piekļūstams, savietojams, atkalizmantojams) principiem**, un izteikti strukturēti ietekmējot EPT, aizstāvēt atvērtu darba tirgu un nosakot standartus kvalitatīvai apmācībai, pievilcīgiem darba apstākļiem un visu pētnieku atklātai, **pārredzamai un uz nopelniem balstītai** pieņemšanai darbā **saskaņā ar Eiropas pētnieku hartu un Rīcības kodeksu par pētnieku pieņemšanu darbā**.

2.2. Palīdzības jomas

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

Eiropas 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 apmācības un karjeras iespējas. Tas padarīs vieglāku karjeras maiņu starp akadēmisko un **citiem sektoriem**, kā arī stimulēs uzņēmējdarbības aktivitāti.

Pamatvirzieni

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

2.2.2. Jaunu prasmju veicināšana, nodrošinot izcilu apmācību pētniekiem

Eiropai ir vajadzīga spēcīga, noturīga un radoša cilvēkresursu bāze ar prasmju kombināciju, kas atbilst darba tirgus nākotnes vajadzībām, ļauj inovēt un pārvērst zināšanas un idejas ražojumos un pakalpojumos, dodot ekonomisku un sociālu labumu. To var sasniegt, apmācot pētniekus turpināt attīstīt savas būtiskākās pētniecības kompetences, kā arī uzlabot savas

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

transversālās prasmes, piemēram, radošu, **atbildīgu, sabiedrībai atvērtu** un uzņēmīgu garu, **un informētību par ilgtspējīgu attīstību**. Tas ļaus pētniekiem risināt tagadējās un nākamās globālās problēmas un uzlabos viņu karjeras iespējas un inovācijas potenciālu.

Pamatvirzieni

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

2.2.3. Cilvēkresursu un prasmju pilnveides stiprināšana Eiropas pētniecības telpā

Lai sekmētu izcilību, veicinātu sadarbību starp pētniecību veicošām iestādēm un nodrošinātu pozitīvu strukturēšanas ietekmi, visā EPT **jāievieš** kvalitatīvas apmācības **un mentorēšanas** standarti, labi darba apstākļi un efektīva pētnieku karjeras attīstība. **Attiecīgā gadījumā, ja tas pamatots ar pētījumu, atbalstu pētniekiem atgriezties savā izcelsmes valstī Savienības robežās sniedz saistībā ar esošajiem pamatvirzieniem.** Tas palīdzēs modernizēt vai uzlabot pētniecības apmācības programmas un sistēmas, kā arī veicināt iestāžu pievilcību pasaules mērogā.

Pamatvirzieni

- Mācību programmas izcilības veicināšanai un paraugprakses izplatīšanai iestādēs, **pētniecības infrastruktūrās** un pētniecības un inovācijas sistēmās.
- **Starpdisciplīnu un transdisciplīnu** sadarbība, zināšanu producēšana un izplatīšana ES un trešās valstīs.

2.2.4. Sinerģijas uzlabošana un atvieglošana

Jāturpina attīstīt sinerģijas starp pētniecības un inovācijas sistēmām un programmām ES, reģionālā un valsts līmenī. To ir iespējams panākt, jo īpaši izmantojot sinerģijas, papildināmību ar citām pamatprogrammas "Apvārsnis Eiropa" daļām, piemēram, Eiropas Inovāciju un tehnoloģiju institūtu (EIT) un citām ES programmām, sevišķi "**Erasmus**", ESF+, tostarp, izmantojot izcilības zīmogu.

Pamatvirzieni

- Mācību programmas un tamlīdzīgas pētniecības karjeras attīstības iniciatīvas, ko atbalsta ar komplementāru valsts vai privātu finansējuma avotu reģiona, valsts un ES līmenī.

2.2.5. Saiknes ar sabiedrību veicināšana

Informētība par programmas pasākumiem un pētnieku atpazīstamību sabiedrībā ir jāuzlabo visā ES un ārpus tās, lai padarītu redzamāku 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 amatierzinātnei.**

Pamatvirzieni

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

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

3. PĒTNIECĪBAS INFRASTRUKTŪRA

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 globālo izaicinājumu risināšanā un rūpniecības konkurētspējā**. Atbalsts pētniecības infrastruktūrām ES līmenī palīdz mazināt valsts **un reģionālu** pētniecības infrastruktūru un zinātniskās izcilības punktu izklaidētību **un tādējādi stiprina EPT**, kā arī paātrina 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 ilgtspējīgas 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 finansētas no ERAF, izstrādi, attīstību, pieejamību un izmantošanu**. Ir būtiski atbalstīt to, lai visiem Eiropas pētniekiem būtu atvērta piekļuve pētniecības infrastruktūrai, kā arī, **cita starpā** pateicoties Eiropas atvērtās zinātnes mākonim (EAZM), lielāku piekļuvi digitāliem pētniecības resursiem, **īpaši stimulējot** atvērtās 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 tām nepārtrauktu un stabilu atbalstu.

Tāpat ES jārisina pasaules konkurences straujais pieaugums talantu piesaistīšanā, piesaistot trešo valstu pētniekus darbam ar Eiropas pasaules klases pētniecības infrastruktūrām. Viens no galvenajiem mērķiem ir arī Eiropas rūpniecības konkurētspējas **un inovācijas spējas** 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, kā arī kopā ar Eiropas Pētniecības infrastruktūru stratēģijas forumu (ESFRI) izstrādāta skaidra un uz stratēģiju vērsta pieeja politikas veidošanai Eiropas mēroga pētniecības infrastruktūrās. Šī stratēģiskā pieeja ir devusi būtiskas priekšrocības, ieskaitot darba dublēšanas samazināšanu ar efektīvāku resursu izmantošanu, kā arī procesu un procedūru standartizēšanu. **Pētniecības mobilitātei ir svarīga nozīme pētniecības infrastruktūru izmantošanas sekmēšanā, tāpēc ir jāizvērtē sinerģijas starp valsts un Eiropas mobilitātes shēmām.**

ES 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 pētniecības infrastruktūru kopumi sadarbojas, lai risinātu stratēģiskus jautājumus, kas ietekmē lietotāju kopienas**, nostiprinot EAZM kā efektīvu mērogojamu un ilgtspējīgu vidi datu virzītai pētniecībai, nodrošinot valsts un reģionālo pētniecības un izglītības tīklu starpsavienojumu, palielinot un nodrošinot augstas tilpības tīkla infrastruktūru lieliem datu apjomiem un pieejai digitāliem resursiem, šķērsojot teritoriālās un domēnu robežas, **veicinot izklaidēto pētniecības infrastruktūru pārklājumu Eiropas mērogā, lai arī nodrošinātu pētniecības datu salīdzināšanu starp valstīm, piemēram, sociālo un humanitāro zinātņu un vides jomās, sekmējot pētniecības infrastruktūru sadarbību, uzlabojot un pastiprinot zināšanu pārnesei un augsti kvalificētu cilvēkresursu apmācību, sekmējot esošo pasaules klases Eiropas mēroga pētniecības infrastruktūru izmantošanu visā pamatprogrammā “Apvārsnis Eiropa” un attiecīgā gadījumā to modernizējot**, pārvarot barjeras, kas labākajām pētniecības grupām liedz piekļuvi labākajiem pētniecības infrastruktūras pakalpojumiem **Eiropā**, veicinot pētniecības infrastruktūru inovācijas potenciālu, kas vērsts un tehnoloģiju attīstību un sadarbību inovācijā, kā arī uz pētniecības infrastruktūru plašāku izmantošanu rūpniecībā.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

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

Pasākumi tieši sekmēs dažādu ilgtspējīgas attīstības mērķu (IAM) sasniegšanu: 3. IAM — Laba veselība un labklājība ikvienam, 7. IAM — Pieejama un tīra enerģija, 9. IAM — Rūpniecība, inovācija un infrastruktūra, 13. IAM — Klimatiskā rīcība.

3.2. Palīdzības 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 ES nodrošinātu vadošu pozīciju progresīvās pētniecības, **pētnieku apmācības un prasmju pilnveidošanas**, zināšanu radīšanas un izmantošanas un rūpniecības konkurētspējas jomās.

Eiropas atvērtās zinātnes mākonim (EAZM) jāklūst par efektīvu un visaptverošu atbalsta sniegšanas kanālu pētniecības infrastruktūras pakalpojumiem un jānodrošina Eiropas pētniecības kopienas ar nākamās paaudzes datu pakalpojumiem lielo zinātnes 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 datošanas (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 iestādēm un pētniecības un inovācijas kopienām ES līmenī, kā arī veidojot starptautiskas saiknes ar partneru tīkliem visā pasaulē.

Pamatvirzieni

- Eiropas pētniecības infrastruktūru dzīves 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.
- Eiropas atvērtās zinātnes mākonis, kurā ietilpst: piekļuves kanāla mērogojamība un ilgtspēja; Eiropas, valsts, reģionālo un institucionālo resursu efektīva federācija **sadarbībā ar dalībvalstīm un asociētajām valstīm**; tās tehniskā un politikas attīstība, lai risinātu jaunas pētniecības vajadzības un prasības (piemēram, sensitīvu datu kopu izmantošana, integrēta privātuma aizsardzība); datu sadarbība un atbilstība FAIR principiem; un plaša lietotāju bāze;
- Eiropas 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 datošanas procesus.

3.2.2. Pētniecības infrastruktūru atvēršana, integrēšana un savstarpēja savienošana

Pētniecības vide tiks **uzlabota**, nodrošinot galveno starptautisko, valsts un reģionālo pētniecības infrastruktūru atvērtību 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.

⁽¹⁾ Eiropas datu infrastruktūra klūs par Eiropas atvērtās zinātnes mākoņa pamatu, nodrošinot augstākā līmeņa HPC iespējas, ātrdarbīgu savienojamību un modernākos datu un programmatūras pakalpojumus.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Pamatvirzieni

- Tīkli, kas apvieno valsts un reģionālos pētniecības infrastruktūru finansētājus pētnieku starpvalstu piekļuves līdzfinansēšanai.
- Eiropas **mēroga**, valstu un reģionālie pētniecības infrastruktūru tīkli, kas pievēršas globāliem izaicinājumiem attiecībā uz pētnieku piekļuves nodrošināšanu, kā arī attiecībā uz **pētniecības** infrastruktūru pakalpojumu saskaņošanu un uzlabošanu.

3.2.2.a Eiropas pētniecības infrastruktūru inovācijas potenciāls un pasākumi inovācijas un apmācības jomā

Lai stimulētu inovāciju gan pašās pētniecības infrastruktūrās, gan rūpniecībā, tiks veicināta pētniecības un izpētes sadarbība ar rūpniecību nolūkā attīstīt Savienības spējas un pieprasījumu pēc rūpnieciskas piegādes 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. Lai attīstītu un izmantotu pētniecības infrastruktūras, to vadītājiem, pētniekiem, inženieriem un tehniķiem, kā arī lietotājiem būs vajadzīgas atbilstošas prasmes. Šajā nolūkā ar Savienības finansējumu atbalstīs to darbinieku apmācību, kuri vada Eiropas nozīmes pētniecības infrastruktūras un nodrošina to darbību, personāla un paraugprakses apmaiņu starp struktūrām un atbilstošu cilvēkresursu nodrošinājumu svarīgākajās jomās, tostarp īpašu mācību programmu izveidi. Tiks mudināta sinerģijas veidošana ar Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktajām darbībām.

Pamatvirzieni

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

3.2.2.b 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 ES līmenī, kā arī attiecīgās politikas izpēte, darbības komunikācijas un apmācības jomā, **stratēģiskas** starptautiskās sadarbības darbības pētniecības infrastruktūru jomā un īpaši attiecīgo politikas un padomdevēju struktūru pasākumi.

II PĪLĀRS

GLOBĀLIE IZAICINĀJUMI UN EIROPAS RŪPNIECĪBAS KONKURĒTSPĒJA

Eiropa saskaras ar daudziem izaicinājumiem, no kuriem daži ir arī globāli izaicinājumi. Problēmu apmēri un sarežģītība ir ļoti plaša, un to risināšanai ir nepieciešams **pievērsties kopīgiem spēkiem, atvēlot šim uzdevumam pienācīgus, attiecīgi apmācītus un prasmīgus cilvēkresursus, pienācīgus finanšu resursus un samērīgus centienus.** Tieši šīs ir tās jomas, kurās ES jāstrādā kopā – gudri, elastīgi un saliedēti visu mūsu iedzīvotāju un viņu labklājības labā.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Lielāku ietekmi var radīt, saskaņojot darbības ar citām valstīm un pasaules reģioniem **■** starptautiskas sadarbības ietvaros saskaņā ar vadlīnijām, kas norādītas **Apvienoto Nāciju Organizācijas Ilgtspējīgas attīstības programmā 2030. gadam un ilgtspējīgas attīstības mērķos, kā arī** Parīzes klimata nolīgumā. Balstoties uz savstarpēju labumu, partneri no visas pasaules tiks aicināti pievienoties ES centieniem, veidojot neatņemamu daļu no pētniecības un inovācijas **ilgtspējīgai attīstībai**.

Pētniecība un inovācija ir svarīgi ilgtspējīgas **un iekļaujošas** izaugsmes un **tehnoloģiskās un** rūpniecības konkurētspējas virzītājspēki. **Tās** palīdzēs rast risinājumus pašreizējām **un nākotnes** problēmām, **lai** pēc iespējas ātri pavērstu 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 vērīs jaunās darījumdarbības iespējās un ātri nesīs labumu sabiedrībai.**

ES gūs labumu kā **zināšanu**, tehnoloģiju un rūpniecības izmantotāja un veidotāja, uzskatāmi parādot, kā moderna industrializēta, ilgtspējīga, iekļaujoša, **radoša, noturīga, atvērta** un demokrātiska sabiedrība un ekonomika var funkcionēt un attīstīties. Tiks veicināti un uzlaboti augošie ekonomiskie, vidiskie un sociālie ilgtspējīgas **■** ekonomikas piemēri, kas attiecas uz šādām jomām: veselība un labklājība ikvienam; noturīgas, **radošas un iekļaujošas ■** sabiedrības; **sabiedrības, ko stiprina civilā drošība;** pieejama tīra enerģija un mobilitāte; digitalizēta ekonomika un sabiedrība; starpdisciplīnu un radoša rūpniecība; risinājumi, **kas saistīti ar kosmosu, jūru vai sauszemi; labi funkcionējoša bioekonomika, tostarp** pārtikas un uztura risinājumi; dabas resursu ilgtspējīga izmantošana, **dabas aizsardzība, klimata pārmaiņu mazināšana** un pielāgošanās **tām** – tas viss kopā veido labklājību Eiropā un nodrošina kvalitatīvākas darbvietas. Pārmaiņas rūpniecībā būs ļoti svarīgas, **tāpat kā ES inovatīvo rūpniecības vērtības ķēžu attīstīšana.**

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

Pētniecība un inovācija atbilstoši šim pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” pilāram ir sagrupēta integrētās, **nenoslēgtās, plašās** pasākumu kopās. Investīcijas ir vērstas nevis uz nozarēm, bet uz sistēmiskām pārmaiņām ar ilgtspējas vektoru mūsu sabiedrībā un ekonomikā. Tās tiks sasniegtas tikai tad, ja visi dalībnieki — gan privātie, gan publiskie — iesaistīsies pētniecības un inovācijas kopizstrādē un kopradīšanā, apvienojot galalietotājus, zinātniekus, tehnologus, ražotājus, novatorus, 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 kopdarbīgu pētniecību un inovācijas projektus, kas atlasīti, pamatojoties uz uzaicinājumiem konkursa kārtībā iesniegt priekšlikumus.**

Papildus globālu izaicinājumu risināšanai, pasākumi kopās – kā daļa no kopīgas stratēģijas, kura veicina ES vadošo lomu rūpniecībā un sociālajā jomā, – arī tiks izstrādāti un piemēroti svarīgām un jaunām pamattehnoloģijām (gan digitālām, gan nedigitālām pamattehnoloģijām). Attiecīgā gadījumā tam tiks izmantoti ES dati un pakalpojumi, kas iegūti no kosmosa tehnoloģijām. **Pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa” aptvers visus tehnoloģiskās gatavības līmeņus līdz 8. līmenim, neskarot Savienības konkurences tiesības.**

Pasākumi radīs jaunas zināšanas un attīstīs tehnoloģiskus un netehnoloģiskus risinājumus, ļaus tehnoloģijai no laboratorijas nokļūt tirgū un izstrādās lietojumus, tostarp izmēģinājuma iekārtas un demonstrējumus, un ieklaus pasākumus, ar kuriem tiks stimulēta ieviešana tirgū un veicināta privātā sektora apņemšanās un stimuli attiecībā uz standartizācijas darbībām Savienībā. Tehnoloģijām ir nepieciešama Eiropas pētnieku un rūpniecības kritiskā masa, lai izveidotu pasaulē vadošās ekosistēmas, kas ietver modernas tehnoloģijas infrastruktūras, piemēram, testēšanai. Tiks panāktas maksimālas sinerģijas ar citām pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” daļām un EIT, kā arī citām programmām.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Kopas veicinās strauju pirmās šāda veida inovācijas ieviešanu ES ar plašu iestrādāto pasākumu klāstu, ieskaitot saziņu, izplatīšanu un izmantošanu, standartizāciju, kā arī atbalstu netehnoloģiskai inovācijai un inovatīviem īstenošanas mehānismiem, palīdzot radīt inovācijai draudzīgus sabiedrības, regulējuma un tirgus apstākļus, piemēram, inovācijas nolīgumus. Tiks izveidoti inovatīvu risinājumu plānojumi, kuru pamatā ir pētniecības un inovācijas darbības, un tie tiks vērsti uz publiskiem un privātiem investoriem, kā arī citām atbilstošām ES un valstu *vai reģionālajām* programmām. *Šajā sakarībā tiks veidotas sinerģijas ar pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” trešo pīlāru.*

Dzimumu līdztiesība ir būtisks faktors ilgtspējīgas ekonomikas izaugsmes nodrošināšanai. Tādēļ ir svarīgi visos globālajos izaicinājumos integrēt dzimumperspektīvu.

1. KOPA “VESELĪBA”

1.1. Pamatojums

ES 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 ES 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, *ar Eiropas sabiedrības novecošanu saistītu jautājumu risināšanai*, sociālā progresa un pārticības veicināšanai un ekonomiskās izaugsmes palielināšanai. Saskaņā ar ESAO datiem 10 % paredzamā mūža ilguma uzlabojums ir saistīts ar ekonomiskās izaugsmes pieaugumu par 0,3–0,4 % gadā. Kopš ES izveidošanas paredzamais mūža ilgums ES ir pieaudzis par 12 gadiem, pateicoties milzīgiem uzlabojumiem attiecībā uz dzīves kvalitāti, *vidi*, izglītību, veselību un rūpēm par cilvēkiem. 2015. gadā paredzamais jaundzimušo mūža ilgums ES bija 80,6 gadi, visā pasaulē — 71,4 gadi. Pēdējos gados ES tas palielinājās vidēji par 3 mēnešiem ik gadu. *Papildus šiem uzlabojumiem starp konkrētām grupām un dažādās Eiropas valstīs ir vērojamas sociālas un ar dzimumu saistītas atšķirības paredzamajā mūža ilgumā.*

Pētniecībai un inovācijai veselības jomā ir bijusi būtiska loma šajos sasniegumos, kā arī veselības aprūpes ražīguma un kvalitātes paaugstināšanā. Tomēr ES turpina risināt jaunas un noturīgas problēmas, kas apdraud tās iedzīvotāju un sabiedrības veselību, veselības aprūpes un sociālās aizsardzības ilgtspēju, kā arī veselības un aprūpes nozares konkurētspēju. Lielākās ES problēmas veselības aprūpes jomā ir, piemēram: *veselības un aprūpes pakalpojumu piekļūstamība un pieejamība cenas ziņā*; efektīvas veselības uzlabošanas un slimību profilakses trūkums, neinfekcijas slimību izplatība, *saslimšanas ar vēzi gadījumu pieaugums, saslimstības ar garīgām slimībām palielināšanās*, pret antimikrobiālajiem līdzekļiem izveidojušās rezistences un infekciozu 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*, 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*, starpnozaļu un transnacionāla sadarbība. Pētniecības un inovācijas pasākumi veidos ciešas saiknes starp uz atklājumiem vēršiem, klīniskiem, *praktiskiem* epidemioloģiskiem, *ētikas*, vides un sociālekonomiskiem pētījumiem, kā arī ar standartizētajām zinātnēm. *Ar tiem risinās tādas neapmierinātas klīniskās vajadzības kā retu vai grūti ārstējamu slimību (dažādu vēža veidu, piemēram, bērnu saslimšanas ar vēzi un plaušu vēža) ārstēšana*. Tie apvienos akadēmisko aprindu, *ārstu, 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,

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

ņemot vērā dalībvalstu kompetences attiecībā uz to veselības aprūpes sistēmu organizāciju un finansēšanu. Pilnībā tiks izmantoti progresīvie pētījumi genomikas un citās multiomikas jomās, kā arī pakāpeniska personalizētu medicīnisku pieeju ieviešana, kas ir svarīgi, lai pievērstos dažādu neinfekciozu slimību ārstēšanai un digitalizētu veselības un veselības aprūpes jomu.

Pētniecība un inovācija sekmēs stratēģisku sadarbību ES 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 riskos. *Pamatprogrammā “Apvārsnis Eiropa” sinerģijas pētniecībā un inovācijā veselības jomā tiek veicinātas jo īpaši Eiropas Sociālā fonda Plus veselības sadaļas ietvaros.*

Digitālie risinājumi veselības jomā ir radījuši daudzas iespējas atrisināt aprūpes pakalpojumu problēmas un risināt citus aktuālus ar novecojošu sabiedrību saistītus 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 kuru diagnosticē, ārstē un atvieglo pacientu pašpārvaldi slimību, tostarp hronisku slimību, gadījumā. Digitālās tehnoloģijas arvien vairāk tiek izmantotas arī medicīniskajā apmācībā un izglītībā, un pacientiem un citiem veselības aprūpes patērētājiem ir iespēja piekļūt informācijai par veselību, dalīties ar to un to izstrādāt.

Pētniecības un inovācijas pasākumi saistībā ar šo globālo izaicinājumu attīstīs zināšanu bāzi, *izmantos esošās zināšanas un tehnoloģijas, apvienos un radīs* pētniecības un inovācijas spēju un izstrādās risinājumus, kas vajadzīgi efektīvākai veselības **un integrētas** slimību *profilakses, diagnostikas, uzraudzības, ārstēšanas, rehabilitācijas, izārstēšanas un (ilgstošas un paliatīvās) aprūpes veicināšanai. Pētījuma rezultāti tiks izmantoti, lai izstrādātu ieteikumus rīcībai un paziņoti attiecīgajām ieinteresētajām personām.* Savukārt, uzlabojot rezultātus veselības jomā tiks panākta lielāka *labklājība* un paredzamais dzīves ilgums, veselīga, aktīva dzīve, *labākā dzīves kvalitāte un ražīgums, vairāk veselīgu dzīves gadu* un veselības un aprūpes sistēmu ilgtspēja. *Saskaņā ar Regulas 14. un 15. pantu un Cilvēktiesību un 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 veselības jomā *palīdzēs pildīt ES saistības attiecībā uz ANO Ilgtspējīgas attīstības programmu 2030. gadam un citu ANO organizāciju un starptautisko iniciatīvu kontekstā, tostarp Pasaules veselības organizācijas (PVO) globālajām stratēģijām un rīcības plāniem.* Tas sniegs ieguldījumu ES politikas mērķos un stratēģijās, sevišķi attiecībā uz ES sociālo tiesību pilāru, ES digitālo vienoto tirgu, ES direktīvu par pārrobežu veselības aprūpi un Eiropas rīcības plānu “Viena veselība” pret antimikrobiālajiem līdzekļiem izveidojušās rezistences (AMR) apkarošanai, un attiecīgajā ES tiesiskajā regulējumā.

Pasākumi tieši sekmēs šādu ilgtspējīgas attīstības mērķu (IAM) sasniegšanu: 3. IAM — Laba veselība un labklājība ikvienam, 13. IAM — Klimatiskā rīcība.

1.2. Palīdzības 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 ētikas aspektus.* Tas ļaus samazināt nevienlīdzību attiecīgās veselības jomās un uzlabot veselības rezultātus par labu aktīvām un veselīgām vecumdienām visas dzīves laikā, *tostarp ar veselīgu dzīves sākumu un uzturu*, samazinot garīgo un fizisko slimību risku vēlāk dzīvē. *Profilaksē un komunikācijā nems vērā konkrētu auditoriju īpašības.*

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Pamatvirzieni

- **Izpratne par agrīno attīstību** un novecošanas **procesu** visas dzīves laikā.
- **Prenatālā, neonatālā**, mātes, tēva, zīdaiņa un bērna veselība, kā arī vecāku, **ģimenes un izglītotāju** loma.
- Pusaudžu veselības vajadzības, **tostarp faktori, kas ietekmē garīgo veselību**.
- Invaliditātes un traumu radītās veselības sekas.
- **Pētījumi par pasākumiem, kā plānot, īstenot un uzraudzīt rehabilitāciju visa dzīves laikā, un jo īpaši par agrīnās individuālās rehabilitācijas programmu (EIRP) bērniem, kurus skārušas invaliditāti izraisošas patoloģijas**.
- **Veselīga novecošana, neatkarīga un aktīva dzīve, tostarp sociāla līdzdalība** vecāka gadagājuma cilvēkiem un/vai invalīdiem.
- Veselības izglītība un **veselībpratība, tostarp digitālā**.

1.2.2. Veselības stāvokļa noteicēji 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, lai noteiktu, **novērstu** un mazinātu veselības riskus un apdraudējumus; samazināt nāves un saslimšanas gadījumu skaitu, ko izraisījuši saskare ar ķīmiskām vielām un vides piesārņojumu; atbalstīt **drošu**, videi draudzīgu, veselīgu, noturīgu un ilgtspējīgu dzīves un darba vidi; veicināt veselīgu dzīvesveidu un patērētāju uzvedību; veidot vienlīdzīgu, iekļaujošu un uzticamu sabiedrību. **Tā pamatā būs arī uz iedzīvotāju grupām balstīti pētījumi, cilvēku biomonitorings un epidemioloģiski pētījumi.**

Pamatvirzieni

- Tehnoloģijas **un metodikas**, ar kurām izvērtē ķīmisku vielu, **iekštelu 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 to savstarpējā mijiedarbība, 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 un to alternatīvas;**
- spējas un infrastruktūras, kas paredzētas tam, lai **droši** savāktu, kopīgotu, **izmantotu, atkārtoti izmantotu** un kombinētu datus par visiem veselību ietekmējošiem faktoriem, tostarp par iedarbību **uz cilvēkiem, un nodrošinātu to savienojumu ar vides parametru, dzīvesveidu**, veselības **stāvokļa** un slimību **datubāzēm** ES un starptautiskā līmenī;
- veselības veicināšana un primārie profilakses pasākumi, **tostarp profesionālie aspekti.**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

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 izārstēšanā, kā arī izpratnē par to.

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 iedzīvotājus, lai veicinātu profilaktiskās medicīnas attīstību;**
- **diagnostikas instrumenti un metodes** agrākai un precīzākai diagnosticēšanai un **laicīgai** pacientam pielāgotai ārstēšanai, **kas ļauj aizkavēt slimības attīstību un/vai panākt tās atkāpšanos;**
- profilakses un skrīninga programmas, **ievērojot PVO, ANO un ES ieteikumus 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 pediatriiskā onkoloģija;**
- ārstēšanas pasākumu un risinājumu salīdzinošās efektivitātes izvērtēšana, **tostarp balstoties uz klīniskās prakses datu reģistriem;**
- piemērošanas izpēte ar mērķi uzlabot veselības aprūpes pasākumus un atbalstīt to ieviešanu veselības politikās un sistēmās;
- **pētniecības attīstīšana un informācijas, aprūpes un ārstēšanas, tostarp personalizētās medicīnas, uzlabošana retu slimību jomā.**

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 ES un pasaules līmenī. Tas prasīs **izpratni par infekcijas slimībām, tostarp ar nabadzību saistītām un novārtā atstātām slimībām, un to** profilaksi, gatavību **tām**, agrīnu atklāšanu **un pētniecisko reakciju uz uzliesmojumiem**, ārstēšanu un izārstēšanu, kā arī pret antimikrobiālajiem līdzekļiem izveidojušās rezistences (AMR) apkarošanu, ievērojot pieeju “Viena veselība”.

Pamatvirzieni

- **Izpratne par to, kā darbojas ar infekciju saistīti mehānismi;**
- infekcijas slimību parādīšanās vai atkārtotas parādīšanās, kā arī to izplatības virzītāji, tostarp pārneses mehānismi no dzīvniekiem uz cilvēkiem (zoonoze) vai no citiem vides elementiem (ūdens, augsnes, 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, **kontrolē** un uzraudzība;

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- **mikrobu rezistences apkarošana, tostarp epidemioloģija, profilakse, diagnostika, kā arī jaunu antimikrobiālo līdzekļu un vakcīnu izstrāde;**
- vakcīnas, **tostarp vakcīnu platformu tehnoloģijas**, infekcijas slimību, tostarp komorbiditātes un blakusinfekciju, diagnostika, ārstēšana un izārstēšana;
- **pievēršanās zemiem vakcinēšanās rādītājiem, izprotot vilcināšanos vakcinēties un veidojot uzticēšanos vakcīnām;**
- efektīva sagatavotība ārkārtas situācijām veselības jomā, reaģēšanas un atveseļošanas pasākumi un stratēģijas, **iesaistot kopienas, un to koordinēšana reģionālā, valstu un ES 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 (LMIC), piemēram, **AIDS, tuberkuloze un tropu slimības, tostarp malārija, arī saistībā ar migrācijas plūsmām un 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 ES sasniegtos dzīves, veselības un cilvēku aprūpes kvalitātes uzlabojumus. Tādējādi 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 un citas digitālās tehnoloģijas, kas piedāvā būtiskus uzlabojumus salīdzinājumā ar pašreizējām tehnoloģijām, kā arī stimulē konkurētspējīgu un ilgtspējīgu veselības nozari, kas rada augstvērtīgas darbvietas. Eiropas veselības aprūpes nozare ir viens no ES kritiskajām ekonomikas nozarēm, kas veido 3 % no IKP un nodarbina 1,5 miljonus cilvēku. **Pēc iespējas agri ir jāiesaista attiecīgās ieinteresētās personas, un tiks ņemts vērā netehnoloģiskais aspekts, lai nodrošinātu jaunu tehnoloģiju, metodoloģiju un instrumentu pieņemamību. Tas ietver iedzīvotājus, veselības aprūpes sniedzējus un speciālistus.**

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 **mākslīgais intelekts**, mobilie risinājumi un tālveselība, **vienlaikus attiecīgā gadījumā pievēršoties rentablas ražošanas aspektiem agrīnā posmā (lai optimizētu industrializācijas stadiju un inovācijas potenciālu kļūst par cenas ziņā 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;**
- novatoriski procesi un pakalpojumi veselības un aprūpes instrumentu un tehnoloģiju izstrādei, ražošanai un ātrai piegādei;

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- 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 mākslīgo intelektu, datizraci, 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 ES sociālo sistēmu galvenajām sastāvdaļām, un 2017. gadā veselības un sociālā darba nozarēs bija nodarbināti 24 miljoni cilvēku. Viena no **dalībvalstu** galvenajām prioritātēm ir veselības aprūpes sistēmas padarīt **drošas, pieejamas visiem, integrētas, rentablas, noturīgas, ilgtspējīgas un uzticamas ar laikā sniegtiem un atbilstošiem pakalpojumiem**, kā arī samazināt nevienlīdzību, izmantojot arī uz datiem balstītas un digitālas inovācijas potenciālu labākai veselībai un uz cilvēku centrētai aprūpei, kas balstīta uz atklātām **un drošām** Eiropas datu infrastruktūrām. Veselības un aprūpes digitālo pāreju veicinās **tādas jaunas iespējas kā 5G izvēršana, “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/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/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 sistēmu noturība pret krīžu ietekmi un iespējas pielāgoties revolucionārai inovācijai;
- risinājumi iedzīvotāju un pacientu tiesību nostiprināšanai, pašuzraudzībai un mīļiedarbībai ar veselības un sociālās aprūpes profesionāļiem integrētākas aprūpes un uz lietotāju vērstas pieejas nolūkos, **vienlaikus apsverot vienlīdzīgu piekļuvi**;
- dati, informācija, zināšanas un paraugprakse no ES un globāla mēroga veselības aprūpes sistēmu pētījumiem, **kas pamatojas uz pastāvošām zināšanām un datubāzēm.**

2. KOPA “KULTŪRA, JAUNRADE UN IEKĻAUJOŠA SABIEDRĪBA”

2.1. Pamatojums

Eiropas Savienībā unikālā veidā ekonomiskā izaugsme tiek kombinēta ar **ilgtspējīgas attīstības mērķiem un** sociālo politiku, ar augstiem sociālās iekļaušanas līmeņiem, 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 un tehnoloģiskajām pārmaiņām **un aizvien pieaugošu nevienlīdzību.**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Eiropas Savienībai 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 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 ES mērķu sasniegšanu. **Visās šīs kopas palīdzības jomās jo īpaši ir iekļauti sociālo un humanitāro zinātņu aspekti.**

Šo problēmjautājumu apmēra, sarežģītības, **starpaaudžu** un pārrobežu rakstura dēļ nepieciešama daudzslāņaina ES 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 šīs globālās problēmas risināšanai tiks kopumā saskaņoti ar **ES** prioritātēm demokrātiskajām pārmaiņām; nodarbinātību, izaugsmi un ieguldījumiem; tiesiskumu un pamattiesībām; migrāciju; padziļinātu un taisnīgāku Eiropas monetāro savienību un digitālo vienoto tirgu. Tā 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" un programmu "Tiesības un vērtības", kas 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", "Erasmus", "Erasmus+" un Eiropas Sociālo fondu Plus.**

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

2.2. Palīdzības 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, **praksi** un iestādēm.

Pamatvirzieni

- Demokrātisko valstu 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 un aktīva pilsoniskuma, atvērtu un uzticības pilnu sabiedrību stiprināšanā;**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- inovatīvas **un atbildīgas** pieejas demokrātiskas pārvaldības pārredzamības, **pieejamības**, reaģētspējas, pārskatatbildības, **uzticamības**, **noturības**, 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 aizvien savienotākā sabiedrībā un to ietekmes palielināšana, lai cīnītos pret dezinformāciju;
- nozīme, kāda ir multikulturālām, **tostarp garīgām**, identitātēm attiecībā uz **demokrātiju**, pilsoniskumu un politisko iesaisti, **kā arī tādām ES 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 mākslīgā intelekta, 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** nevienlīdzības mazināšana un visu diskriminācijas veidu, tostarp uz dzimumu balstītas diskriminācijas, apkarošana var veicināt **noturīgāku** demokrātiju;
- **noziedzības, dogmatisma un radikalizācijas cilvēciskās, 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**;
- **ES 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, ar taisnīgām, efektīvām un pārredzamām procesuālajām metodēm gan civilīetās, gan krimināllietās.**

2.2.2. Kultūras mantojums

Eiropas kultūras un radošās nozares veido tiltu starp mākslu, kultūru, garīgo pārliecību un pieredzi, kā arī kultūras mantojumu, darījumdarbības aprindām un tehnoloģijām. Turklāt kultūras un radošajām industrijām (CCI) 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 sastāvdaļa 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 **nozārēm**, kas ir ilgtspējīgas

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

ekonomiskas izaugsmes, jaunu darbvietu radīšanas un ārējās tirdzniecības virzītāji. **Tādējādi gan kultūras mantojuma inovācija, gan noturība ir jāapsver sadarbībā ar vietējām kopienām un attiecīgajām ieinteresētajām personām. Tas var kalpot 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 novatoriskus modeļus un lietojumus un uz līdzdalību vērsta pārvaldības modeļus;
- **pētījumi par kultūras mantojuma pieejamību, izmantojot jaunas tehnoloģijas, piemēram, mākoņpakalpojumus, tostarp, bet ne tikai Eiropas kultūras mantojuma sadarbības telpu, kā arī veicinot un atvieglojot zinātnes un prasmju nodošanu. Vispirms tiks veikts ietekmes novērtējums;**
- **ilgtspējīgi darījumsdarbības 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, ES 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 ⁽¹⁾. 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 pārtikušākai nākotnei ir nepieciešamas **pieejamas, iekļaujošas un kvalitatīvas izglītības un** mācību sistēmas.

Pamatvirzieni

- Zināšanu bāze ieteikumiem investīciju un politikas jomās, jo sevišķi attiecībā uz izglītību un mācībām, augstas pievienotās vērtības prasmēm, produktivitāti, sociālo mobilitāti, izaugsmi, sociālo inovāciju un darba vietu radīšanu. Izglītības un mācību loma nolūkā mazināt nevienlīdzību **un atbalstīt iekļaušanu, tostarp mācību nesekmības novēršanu;**
- sociālā ilgtspēja, kas nav balstīta tikai uz IKP rādītājiem, jo sevišķi saistībā ar jaunajiem ekonomiskajiem un uzņēmējdarbības modeļiem un jaunajām finanšu tehnoloģijām;

⁽¹⁾ ESAO: Izpratne par sociāli ekonomisko šķelšanos Eiropā. 2017. gada 26. janvāris

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- statistikas un citi ekonomikas instrumenti labākai izpratnei par izaugsmi un inovāciju ilgstoši lēna ražīguma pieauguma **un/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 droša, veselīga, cenas ziņā pieejama un ilgtspējīga 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, 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 ES digitālās pārmaiņas, kā arī pārvalda riskus, ko rada pasaules savstarpējā sasaiste un tehnoloģiskās inovācijas, it īpaši augošie interneta riski, ētiskie apsvērumi, sociālekonomiskā nevienlīdzība un radikālas pārmaiņas 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 uzbrukumī un radikalizācija, kā arī kiberuzbrukumi un hibrīddraudi rada būtiskas drošības problēmas un papildu spiedienu sabiedrībai. Uzmanība ir jāpievērš arī jauniem drošības draudiem, ko tuvākajā nākotnē radīs jaunas tehnoloģijas. Nākotnes drošība un pārticība ir atkarīga no tā, vai uzlabosim savas spējas aizsargāt Eiropu pret tādiem draudiem. Tos nevar novērst vienīgi ar tehniskiem līdzekļiem, 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.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Eiropas iedzīvotāji, valsts iestādes, ES iestādes un ekonomika jāaizsargā pret pastāvīgajiem terorisma un organizētās noziedzības draudiem, tostarp šaujamieroču nelikumīgas tirdzniecības, narkotiku tirdzniecības un cilvēku tirdzniecības, kā arī kultūras priekšmetu nelikumīgas tirdzniecības. Lai uzlabotu valsts politiku drošības jomā, 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. Aizvien populārāka kļūst kibernetizācija un ekonomikas un sabiedrības digitalizācijas dēļ kļūst dažādāki arī ar to saistītie riski. Eiropai ir jāturpina centieni palielināt kibernetizāciju, 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, zemes postījumus un citas dabas katastrofas, piemēram, zemestrīces. 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, ir vajadzīga gan tehniska izpēte, gan iesaistīto cilvēku faktoru izpēte, tostarp attiecīgā gadījumā testējot lietojumus, apmācības, 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", kā arī uzlabota sadarbība pētniecības un inovācijas jomā starpvaldību aģentūru un organizāciju starpā, tostarp izmantojot apmaiņas un konsultāciju mehānismus, piemēram, palīdzības jomā "Aizsardzība un drošība".

Drošības pētniecība ir daļa no plašākas visaptverošas ES reakcijas uz drošības draudiem. Tā sekmē spēju attīstības procesu, ļaujot ar nākotnes tehnoloģiju, metožu un lietojumu pieejamību novērst politikas veidotāju, praktiķu un pilsoniskās sabiedrības organizāciju atklātos spēju trūkumus. Jau šobrīd saskaņā ar ES pamatprogrammu sniegtais finansējums pētniecībai sasniedz apmēram 50 % no kopējā ES publiskā finansējuma drošības pētniecībai. Pilnībā tiks izmantoti pieejamie instrumenti, arī Eiropas kosmosa programma (Galileo un EGNOS, Copernicus, kosmosa stāvokļa uzraudzība un valdības satelītsakari). Tā kā pētniecības un inovācijas pasākumi saskaņā ar šo programmu būs paredzēti tikai un vienīgi civilajām vajadzībām, tiks mēģināts panākt koordināciju ar ES 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 uzlabo rūpniecisko darbību, kā arī ir ES 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 ilgtspējīgas attīstības mērķu (IAM) sasniegšanu: IAM 16 — Miers, taisnīgums un spēcīgas iestādes.

3.1.1. Pret katastrofām noturīgas sabiedrības

Katastrofas var izraisīt daudzi avoti, gan daba, gan cilvēks: teroristu uzbrukumus, ar klimatu saistītas dabas parādības un citi ārkārtas gadījumi (arī jūras līmeņa celšanās), meža ugunsgrēki, karstuma viļņi, plūdi, **sausums, pārtuksnešanās**, zemestrīces, cunami un vulkānu aktivitāte, ūdeņu krīzes, kosmiskie laikapstākļi, rūpniecības un transporta katastrofas, kodoliski, radioloģiski, bioloģiski un ķīmiski (CBRN) atgādījumi, kā arī kaskādveida riski. Mērķis ir novērst un mazināt katastrofu izraisīto nāves gadījumu skaitu, kaitējumu veselībai un videi, psiholoģiskus kaitējumus, kā arī ekonomiskos un

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

materiālos zaudējumus, nodrošināt apgādi ar pārtiku, **medikamentiem, medicīnas pakalpojumiem un ūdeni**, kā arī uzlabot izpratni par katastrofu riskiem, mazināt tos un **uzlabot atkopšanos** 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 pamatprogrammas filozofiju par atjaunošanu, veidojot labāk (“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 ES tirgu.

3.1.2. Aizsardzība un drošība

Nepieciešams aizsargāt iedzīvotājus pret drošības apdraudējumiem, ko rada noziedzīgas, arī teroristiskas, darbības un hibrīddraudai, kā arī reaģēt uz šiem draudiem; aizsargāt cilvēkus, publiskas vietas un kritisko infrastruktūru pret fiziskiem (ieskaitot ķīmiskus, bioloģiskus, radioloģiskus, kodolmateriālu un sprāgstvielu (CBRN-E)) uzbrukumiem un 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 ES 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 izpausmju analīze, progresīvas metodes ātrai, uzticamai, standartizētai datu apmaiņai un vākšanai ar uzlabotu privātumu, kā arī pāraugprakse**;
- noziedzības un vardarbīgas radikalizācijas cilvēciskā **un sociālekonomiskā** dimensija 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, mākslīgais intelekts, autonomas sistēmas, droni, robotika, kvantu skaitļošana, kriptovalūtas, 3D drukāšana un valkājamas ierīces, blokķēde, kā arī iedzīvotāju, publisko iestāžu un industrijas izpratnes uzlabošana**, lai novērstu jaunu drošības risku rašanos un mazinātu esošos riskus, tostarp tādas, ko rada minētās jaunās tehnoloģijas ;

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- *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 ES tirgu;*
- *instrumentu 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 identifikācija un cilvēku tirdzniecības un preču kontrabandas atklāšana;*
- *personas datu aizsardzības nodrošināšana tiesībaizsardzības pasākumos, jo īpaši ņemot vērā tehnoloģiju straujo attīstību, tostarp informācijas konfidencialitātes vai integritātes un visu darbījumu un to apstrādes izsekojamības nodrošināšana;*
- *paņēmienu izstrāde viltotu produktu identifikācijai, oriģinālo daļu un preču aizsardzības uzlabošanai un transportēto produktu kontrolei.*

3.1.3. Kiberdrošība

Ļaunprātīgas kiberdarbības ne tikai apdraud mūsu ekonomiku, bet arī 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 turpmākā drošība, **brīvība, demokrātija** un pārticība ir atkarīga no mūsu spējas aizsargāt ES pret kiberdraudiem. Digitālā pāreja prasa būtiski uzlabot kiberdrošību, lai nodrošinātu aizsardzību daudzajām lietu interneta (IoT) 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, 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 attīsta 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);

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- tehnoloģijas, *metodes, standarti un paraugprakse* kiberdrošības draudu novēršanai, nākotnes vajadzību paredzēšanai un konkurētspējīgas Eiropas rūpniecības uzturēšanai, *tostarp instrumenti elektroniskai identifikācijai, draudu noteikšanai, 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, ES ir *jāpalielina* *sava tehnoloģiskā suverenitāte un savas zinātniskās*, tehnoloģiskās un rūpnieciskās spējas būtiskākajās jomās, kuras ir mūsu ekonomikas, *darba vietas* un sabiedrības pārmaiņu pamatā.

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

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

Galvenās pamattehnoloģijas ⁽¹⁾ nodrošina 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 ES stratēģisku autonomiju un palīdzēs ES rūpniecībai būtiski samazināt oglekļa pēdu un vides pēdu.

Pēc nepieciešamības *tiks* ieviestas arī īpašas nākotnes un jaunās tehnoloģijas.

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

Eiropas Savienībai ir unikāla iespēja būt pasaules līderi un palielināt tās īpatsvaru pasaules tirgos, parādot, kā digitālas pārmaiņas, līderība pamattehnoloģiju un kosmisko tehnoloģiju jomā, pāreja uz aprites ekonomiku ar zemu oglekļa patēriņu un konkurētspēja var papildināt viena otru, nodrošinot zinātnisku un tehnoloģisku izcilību.

Lai ieviestu digitalizēto aprites ekonomiku ar zemu oglekļa patēriņu realitātē, nepieciešamas ES līmeņa darbības vērtības ķēžu sarežģītības, tehnoloģiju sistēmiskā un daudznozaru rakstura un to augsto attīstības izmaksu, kā arī risināmo problēmu starpnozaru specifikas dēļ. Eiropas Savienībai jānodrošina, ka visi rūpniecības dalībnieki un sabiedrība kopumā var gūt labumu no modernām un tīrām tehnoloģijām *un digitalizācijas*. Ar tehnoloģiju attīstību vien nepietiks. *Ir būtiski panākt sabiedrības izpratni par minētajām tehnoloģijām un attīstību, lai iesaistītu tiešos lietotājus un mainītu uzvedību.*

⁽¹⁾ Nākotnes galvenās pamattehnoloģijas ietver progresīvus materiālus un nanotehnoloģijas, fotoniku, mikroelektroniku un nanoelektroniku, dzīvības zinātņu tehnoloģijas, progresīvas ražošanas un apstrādes tehnoloģijas, mākslīgo intelektu un digitālo drošību un savienojamību.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

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

Ciparu tehnoloģiju, galveno pamattehnoloģiju un kosmisko 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 veicina ES politiku piemērošanu attiecībā uz rūpniecību, digitalizāciju, vidi, enerģiju un klimatu, aprites ekonomiku, izejvielām un progresīviem materiāliem un kosmosu.

Papildināmību nodrošinās **konkrēti** ar programmas "Digitālā Eiropa" **un Kosmosa programmas** pasākumiem, **vienlaikus ievērojot** ■ programmu robežlīnijas un **izvairoties** no pārklāšanās.

Pasākumi tieši sekmēs šādu ilgtspējīgas attīstības mērķu (IAM) sasniegšanu: IAM 8 — Pienācīgas kvalitātes nodarbinātība un ekonomikas izaugsme; IAM 9 — Rūpniecība, inovācija un infrastruktūra; IAM 12 — Atbildīga patērēšana un ražošana; IAM 13 — Klimatiskā rīcība.

4.2. Palīdzības jomas

4.2.1. Ražošanas tehnoloģijas

Ražošana ir galvenais nodarbinātības un labklājības virzītājspēks ES, kas veido vairāk nekā trīs ceturtdaļas no ES globālā eksporta un nodrošina vairāk nekā 100 miljonus tiešu un netiešu darba vietu. Galvenais ES 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 pēdu un vides pēdu**. 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**, aditīvā ražošana, rūpnieciskā, **sadarbīgā, elastīgā un intelektiskā** robotika, cilvēku un mašīnu integrētās ražošanas sistēmas, ko arī sekmē, izmantojot ES tīklu ar rūpnieciski orientētām infrastruktūrām, **kas sniedz pakalpojumus ar nolūku paātrināt tehnoloģisko pāreju un tehnoloģiju izmantošanu ES rūpniecībā**;
- radikālas inovācijas, kas izmanto dažādas pamattehnoloģijas **visā vērtības ķēdē**. Piemēri ir konverģējošas tehnoloģijas, mākslīgais intelekts, **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, ievērojot Eiropas sociālās vērtības;
- elastīgas, augstas precizitātes, bezdefektu, **ar mazu piesārņojumu un** ■ **atkritumiem, ilgtspējīgas un klimatneitrālas** kognitīvās rūpnīcas, **kas ir atbilstīgas aprites ekonomikas pieejai**, viedas **un energoefektīvas** ražošanas sistēmas, kas atbilst klientu vajadzībām;

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- radikālas inovācijas būvlaukumu izpētē, pilnīgai objektu montāžas automatizācijai, kā arī saliekamie komponenti.

4.2.2. Galvenās digitālās tehnoloģijas

Lai nodrošinātu konkurētspējīgu, **uz iedzīvotājiem vērstu un sociālu** ES, 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 **veiktspējas** 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 mākslīgā intelekta 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/izvades datiem, **kvantu skaitļošanai**, kā arī apstrādes instrukcijām **un pienācīgām cilvēka un mašīnas saskarnēm**;
- fotonikas tehnoloģijas, kas ļauj veidot lietojumus ar revolucionāriem sasniegumiem funkcionalitātes, **integrācijas** un veiktspējas 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 mākslīgo intelektu un izturētspēju;
- jaunas tehnoloģijas, kas paplašina digitālās tehnoloģijas **un**.

4.2.3. Jaunās pamattehnoloģijas

Svarīgas pamattehnoloģijas ir pierādījušas savu potenciālu stimulēt inovāciju daudzās nozarēs un starp tām⁽¹⁾. 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 daudzsoļošanas tehnoloģijas. Mērķis ir jaunas pamattehnoloģijas izvērst tādā gatavības pakāpē, kas ļautu tās iekļaut rūpnieciskās pētniecības un inovācijas ceļvežos.

⁽¹⁾ "Ražošanas nozares atklāšana no jauna – inovācijas definēšana" ("Re-finding industry – defining innovation"), Augsta līmeņa stratēģijas grupas rūpniecības tehnoloģiju jautājumos ziņojums, Brisele, 2018. gada aprīlis.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Pamatvirzieni

- *Atbalsts nākotnes un jaunām tendencēm svarīgo pamattehnoloģiju jomā;*
- *atbalsts jaunām kopienām, kurās jau no paša sākuma tiek izmantota uz cilvēku vērsta pieeja;*
- *jaunu rūpniecisko tehnoloģiju revolucionārā 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 globālo kontekstu.*

4.2.4. Progresīvi materiāli

Eiropas Savienība ir pasaules līderis attiecībā uz progresīvajiem materiāliem un ar tiem saistītajiem procesiem, kas veido 20 % no rūpniecības bāzes un ir gandrīz visu vērtību ķēžu pamatā, pateicoties izejvielu pārveidošanai. Lai saglabātu konkurētspēju un apmierinātu iedzīvotāju vajadzības pēc ilgtspējīgiem, drošiem un progresīviem materiāliem, **ES ir jāiegulda pētniecībā saistībā ar jauniem materiāliem, tostarp biobāzētiem materiāliem un resursu ziņā efektīviem inovatīviem celtniecības materiāliem, un jāuzlabo materiālu izturība un pārstrādājamība, jāsamazina oglekļa pēda un vides pēda, un jāveicina starpnozaru rūpniecības inovācija, atbalstot jaunus lietojumus visās rūpniecības nozarēs. Turklāt progresīviem materiāliem ir milzīga ietekme attiecībā uz iedzīvotāju vajadzībām.**

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 aprites 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;
- ES inovācijas ekosistēma, kuru veido **satīklotas un visām attiecīgajām ieinteresētajām personām pieejamas** tehnoloģiskās infrastruktūras⁽¹⁾, kas identificētas un prioritizētas saskaņā ar dalībvalstu vienošanos un kas sniedz pakalpojumus ar mērķi paātrināt ES rūpniecības, jo īpaši MVU, tehnoloģisko pāreju un tehnoloģiju izmantošanu; tā aptvers visas svarīgākās tehnoloģijas, kas nepieciešamas, lai nodrošinātu inovācijas 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.

⁽¹⁾ Resursus un pakalpojumus galvenokārt Eiropas rūpniecībai nodrošinās valsts vai privātās iestādes, lai pārbaudītu un apstiprinātu galvenās pamattehnoloģijas un produktus. Šīs infrastruktūras var atrasties vienuviet, tās var būt virtuālas vai izkaisītas, un tām jābūt reģistrētām dalībvalstī vai ar programmu saistītā trešā valstī.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

4.2.5. Mākslīgais intelekts un robotika

Viena no dominējošām tendencēm ir padarīt jebkuru objektu un ierīci par intelektisku **un savienotu**. Pētnieki un novatori, kas attīsta mākslīgo intelektu (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 pamatprogrammas daļās. **MI attīstība ir jāveic atklāti visā ES**, jānodrošina MI balstītu lietojumu drošums, **nekaitīgums sabiedrībai un videi, no paša sākuma jāapsver ētiskie aspekti**, jānovērtē riski un jāsamazina to ļaunprātīgas izmantošanas potenciāls un netīša diskriminācija dzimuma, rases **vai invaliditātes** dēļ. Ir arī jānodrošina, ka MI tiek izstrādāts **labi koordinētā** sistēmā, kas ievēro ES vērtības, **ētikas principus** un Eiropas Savienības Pamattiesību hartu. **Šo programmu papildinās 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 uzlabota mijiedarbība 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 **jomas** 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 iekļautu marginalizētas personas;**
- atklātu MI platformu tehnoloģijas, tostarp programmatūras algoritmi, datu krātuves, **uz aģentiem balstītas sistēmas**, robotika un autonomu sistēmu platformas.

4.2.6. Nākamās paaudzes internets

Internets ir kļuvis par galveno sabiedrības un ekonomikas pārmaiņu veicinātāju visās mūsu ekonomikas un sabiedrības nozarēs. Eiropas Savienībai jāuzņemas vadība, veidojot nākamās paaudzes internetu, lai tiktu radīta uz cilvēku vērsta ekosistēma, kas atbilst mūsu sociālajām un ētiskajām vērtībām. Ieguldījumi nākamās paaudzes interneta tehnoloģijās un programmatūrā uzlabos ES rūpniecības konkurētspēju pasaules ekonomikā. Eiropas Savienības mēroga optimizēšanai 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 (savienojamībai pēc 5G, programmatūras noteiktām infrastruktūrām, lietu internetam, **sistēmu sistēmām**, mākoņu infrastruktūrām, **nākamās paaudzes optiskajiem tīkliem, kvantu tehnoloģijām**, kognitīvajiem mākoņiem **un kvantu internetam, satelītsakaru integrācijai**), 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 darījumdarbības modeļus darījumiem un pakalpojumiem kopīgās infrastruktūrās;**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- programmatūrā balstīta starpprogrammatūra, arī izkļiedētas grāmatvedības tehnoloģijas, **piemēram, blokķēdes**, kas darbojas ļoti izkļiedētā vidē, atvieglo datu apzināšanu un datu nosūtīšanu hibrīdinfrastuktūrās ar iekļautu datu aizsardzību, integrējot mākslīgo intelektu, 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

Augstas veikspējas datošana un lielle dati ir kļuvuši neaizstājami jaunajā globālajā datu ekonomikā, kurā pārsvars datošanas jomā nozīmē pārsvaru citās jomās. **Visā ES ir jāveicina** augstas veikspējas datošana un lielle datu analīze, **kas ir būtiskas**, lai veicinātu politikas veidošanu, zinātnisko vadību, inovāciju un rūpniecības konkurētspēju, kā arī lai saglabātu valstu suverenitāti, **vienlaikus ievērojot ētikas jautājumus. Minētās darbības papildinās ar darbībām saskaņā ar programmu “Digitālā Eiropa”.**

Pamatvirzieni

- Augstas veikspējas datošana (HPC): nākamās paaudzes galvenās eksalīmeņa un pēceksalīmeņa tehnoloģijas un sistēmas (piemēram, mazjaudas mikroprocesori, programmatūra, sistēmu arhitektūra); algoritmi, kodi un lietotnes, analītiskie rīki un eksperimentālās platformas; rūpnieciskās izmēģinājuma eksperimentālās vietas un pakalpojumi; atbalsts pētniecībai un inovācijai, **vēlams, piedaloties visām dalībvalstīm**, saistībā ar pasaules klases HPC infrastruktūru, tostarp pirmo HPC/kvantu datošanas **hibrīdinfrastuktūru, kā arī saistībā ar koplietošanas pakalpojumiem ES**;
- Lielle dati: padziļinātas veikspējas datu analīze; mērķis “Konfidencialitāte kā daļa no dizaina”, analizējot personīgos un konfidencialus lielle datus; pilna mēroga datu platformu tehnoloģijas, lai atkārtoti izmantotu rūpnieciskos, personīgos un atvērtos datus; datu pārvaldība, savietojamības un sasaistes instrumenti; datu lietojumi attiecībā uz globālām problēmām; **datu zinātnes metodes**;
- samazināta oglekļa pēda IKT procesos, aptverot aparatūru, **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 jā saglabā daudz ilgāk nekā šobrīd, pat ja tiek atvērtas jaunas vērtību 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 rūpniecība sniedz vairākas priekšrocības Eiropai — tā nodrošinās drošu, ilgtspējīgu un pieejamu izejvielu piedāvājumu, kas, savukārt, pasargā rūpniecību no resursu nepietiekamības un cenu svārstībām. Tā arī radīs jaunas darījumdarbības iespējas un inovatīvus, **resursu un enerģijas ziņā efektīvākus ražošanas veidus. Tiks veicināta un stimulēta tāda pētniecība un izstrāde, kas vērsta uz mazāk bistamu vielu izstrādi.**

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

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Pamatvirzieni

- Rūpniecības simbioze ar resursu plūsmām starp iekārtām, nozarēm un pilsētas sabiedrību; 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 darījumdarbības modeļi** uzlabotai aprites cikla veiktspējai, noturībai, uzlabošanas iespējām un vienkāršākam remontam, demontāžai, **atkārtotai izmantošanai** un pārstrādei;
- **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 darbvieta, 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, ūdens un augsnes piesārņotājiem).

Kardinālas tehnoloģijas, kas radītas, lai panāktu ievērojamu siltumnīcefekta gāzu emisiju un piesārņotāju un ES enerģijas pieprasījuma samazinājumu, nereti apvienojumā ar tehnoloģijām, kas paredzētas iepriekš minētajai aprites rūpniecībai, radīs spēcīgas rūpnieciskās vērtības ķēdes, kardināli mainīs ražošanas jaudas un uzlabos rūpniecības globālo konkurētspēju, vienlaikus sniedzot būtisku ieguldījumu ar klimatisko 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; būtisks samazinājums vai izvairīšanās no rūpniecības siltumnīcefekta gāzu un piesārņotāju emisijām, arī cietajām daļiņām;
- **■ rūpniecībā un citās nozarēs radītā** CO₂ valorizācija;
- **pārveidošanas tehnoloģijas ilgtspējīgai oglekļa avotu izmantošanai, lai palielinātu resursu efektivitāti un samazinātu emisijas, tostarp rūpniecības un enerģētikas nozares hibrīdās energosistēmas, 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 to aprites ciklā.

4.2.10. Kosmos, tostarp Zemes novērošana

ES 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 un ietekmju īstenošanā būtiska loma bijusi ES atbalstam. **Ar pētniecības un inovācijas darbībām vajadzētu atbalstīt arī Savienības kosmosa programmas attīstību, kurai ■ ir jāpaliek izvirzītai priekšplānā.**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

ES atbalstīs sinerģijas starp kosmiskajām tehnoloģijām un galvenajām pamattehnoloģijām (**progresīva ražošana, lietu internets, lieli dati, fotonika, kvantu tehnoloģija**, robotika un mākslīgais intelekts); veicinās plaukstošu un 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, ievērojot EKA saskaņošanas procesu un attiecīgo dalībvalstu iniciatīvas, un vajadzības gadījumā tie tiks īstenoti kopā ar EKA **un ES Kosmosa programmas aģentūru saskaņā ar regulu, ar ko izveido Eiropas Savienības kosmosa programmu. Tomēr kosmosa daļa atbalstīs arī augšupējos uzaicinājumus, lai dotu iespēju rasties nākotnes kosmosa tehnoloģijām.**

Ir plašāk jāievieš, jāizmanto un jāatjaunina jaunas tehnoloģijas, vajadzīgi turpmāki pētījumi un inovācijas, lai novērstu Zemes novērošanas nepilnības uz sauszemes un jūrās, kā arī atmosfērā (piem., veselīgu okeānu un jūru, ekosistēmas aizsardzība), izmantojot priekšrocības, ko dod tādi būtiski avoti kā Copernicus un citas atbilstīgas Eiropas programmas, un īstenojot koordināciju ar Zemes novērošanas sistēmu globālā tīkla (GEOSS) un tā Eiropas sastāvdaļas — EuroGEOSS — starpniecību.

Pamatvirzieni

- Eiropas globālās satelītnavigācijas sistēmas (Galileo un EGNOS): inovatīvi lietojumi, globāla pieņemšana, ietverot starptautiskus partnerus, risinājumi, kas uzlabo stabilitāti, autentifikāciju, pakalpojumu integritāti, tādu pamatelementu kā mikroshēmas, uztvērēji un antenas izstrādi, piegādes ķēžu ilgtspēju ar **izmaksu ziņā efektīviem un pieejamiem nosacījumiem**, jaunas tehnoloģijas (piemēram, kvantu tehnoloģijas, optiskās saites, pārprogrammējamas lietderīgās kravas), lai nodrošinātu pakalpojumu ilgtspējīgu izmantošanu sabiedrības problēmu risināšanai. Nākamās paaudzes sistēmu izstrāde jaunu problēmu, piemēram, drošības vai autonomas braukšanas, risināšanai;
- **Eiropas Zemes novērošanas programma** (Copernicus): **pilnīgas, brīvas un atvērtas datu politikas izmantošana**, inovatīvu lietojumu **izstrāde, pieņemšana Eiropā un pasaulē, ietverot arī dalībniekus, kas nav saistīti ar kosmosu**, un starptautiskas **partnerības, pētniecība, kas vajadzīga, lai uzturētu, uzlabotu un paplašinātu pamatpakalpojumus un pētniecību kosmosa datu asimilācijai un izmantošanai**, pakalpojumu stabilitātei un attīstībai, piegādes ķēžu, sensoru, sistēmu un misiju koncepciju ilgtspējai (piemēram, liela augstuma platformas, droni, mazsvara pavadoņi); kalibrēšana un validēšana; ilgstoša pakalpojumu izmantošana sabiedrības problēmu risināšanai; Zemes novērošanas datu **apstrādes metodes, tostarp lieli 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 ES iespējas pārraudzīt un paredzēt kosmosa vides stāvokli, t. i., 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 ES valstu dalībniekiem: risinājumi, ar ko **lietotājiem no valdībām nostiprina ES 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 iespējamās visaptverošās savienojamības, **lietu internets**, un ieguldījums nākamās paaudzes interneta (NGI) infrastruktūrai. Zemes segmenta un lietotāju aprīkojuma **uzlabošana**, standartizācija un sadarbība, **saziņas caur satelītiem, izmantojot kvantizturīgu kriptogrāfiju, sagatavošana**, lai nodrošinātu ES vadošo lomu rūpniecībā;

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- piegādes ķēdes neatkarība un ilgtspēja: paaugstināta tehnoloģiju gatavības pakāpe satelītu un palaišanas ierīču jomās; saistīti kosmosa un zemes segmenti un ražošanas un testēšanas aprikojums — **papildināmībā ar EKA**. Lai nodrošinātu ES vadošo lomu tehnoloģiju jomā un autonomiju, uzlabotu piegādes ķēdes ilgtspēju **ar izmaksu ziņā efektīviem un pieejamiem nosacījumiem**, samazinātu atkarību no būtiskām kosmosa tehnoloģijām ārpus ES un uzlabotu zināšanas par to, kā kosmosa tehnoloģijas var piedāvāt risinājumus citām rūpniecības nozarēm **un otrādi**;
- kosmiskās **sistēmas**: apstiprināšanas un demonstrēšanas pakalpojumi orbītā, tai skaitā koplietojuma pakalpojumi vieglajiem satelītiem; kosmosa demonstrējumi tādās 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**, mākslīgais intelekts, robotika, digitalizācija, izmaksu lietderība, miniaturizācija;
- **piekļuve kosmosam: inovatīvas tehnoloģijas Eiropas kosmosā palaišanas sistēmu tehniskajai savietojamībai un ekonomiskajai efektivitātei attiecībā uz Eiropas Savienības satelītu palaišanu: zemu izmaksu ražošanas procesi, palaišanas iekārtu vairākkārtējas izmantošanas tehnoloģijas un izmaksu samazināšanas koncepcijas; koncepcijas nākotnes palaišanas sistēmu zemes segmentiem un esošo zemes infrastruktūru pielāgojumi (piemēram, digitalizācija, progresīva datu pārvalde); inovatīvi kosmosa pakalpojumi/koncepcijas, tostarp palaišanas sistēmas, kas paredzētas vieglajiem satelītiem (piem., mikronesējraketes) – papildināmībā ar EKA**;
- kosmosa zinātne: zinātnisko un izpētes misiju sagādāto zinātnisko datu izmantošana kopā ar inovatīvu instrumentu izstrādi starptautiskā **un starpdisciplinārā** vidē; ieguldījums “priekšgājēju” zinātniskajos lidojumos kosmosa programmas attīstības nolūkā.

5. KOPA “KLIMATS, ENERĢĒTIKA UN MOBILITĀTE”

5.1. Pamatojums

Pētniecībai un inovācijai caurvijoties ar klimata, enerģijas un mobilitātes jomām, 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, ES būs jāpāriet uz **klimatneitrālu**, resursu ziņā efektīvu un noturīgu ekonomiku un sabiedrību. Tas **būs saistīts ar** dziļām pārmaiņām tehnoloģijās, **procesos, produktos** un pakalpojumos, uzņēmumu un patērētāju uzvedības veidos. **Enerģijas tirgus pārveide notiks tehnoloģiju, infrastruktūras, tirgus, politikas un tiesiskā regulējuma, tostarp** jaunu pārvaldības veidu, **mijiedarbības ceļā**. Lai **īstenotu centienus** ierobežot temperatūras pieaugumu 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 **pamatprogrammā “Apvārsnis Eiropa”** centīsies panākt ar integrētu pieeju, kas ietver dekarbonizāciju, resursu efektivitāti, **uzlabotu atguvi, atkārtotu izmantošanu un pārstrādi**, gaisa piesārņojuma samazināšanu, piekļuvi izejmateriāliem un aprites ekonomiku.

Lai panāktu progresu šajās nozarēs, kā arī visā ES 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, izpētot sinerģijas ar **reģionālām un valsts** darbībām, citiem ES darbību veidiem un starptautisku sadarbību, **tostarp izmantojot inovācijas misiju**.

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

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

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

Eiropas Savienība ir izveidojusi visaptverošu politikas sistēmu enerģijas savienības stratēģijas ietvaros ar saistošiem mērķiem, tiesību aktiem un pētniecības un inovācijas darbībām, kuru mērķis ir virzīties uz **atjaunojamiem un alternatīviem energoresursiem** ⁽¹⁾ 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 atvērta iekļaujošai sabiedrībai. Tajā pašā laikā transportam **var būt būtiska** ietekme uz cilvēku veselību, sastrēgumiem, zemi, **ūdeni, klimatu**, 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 **augošo pieprasījumu būs jāpalīdz nodrošināt ar inovāciju, panākot tīrākas un efektīvākas mobilitātes un transporta sistēmas, kurām ir jābūt arī drošām, viedām, klusām, uzticamām, pieklūstamām, iekļaujošām** un cenu ziņā pieejamām, **visiem** nodrošinot nepārtrauktu integrētu pakalpojumu “no durvīm līdz durvīm”.

Abas nozares ir lieli Eiropas ekonomiskās konkurētspējas un izaugsmes virzītājspēki. **Transports ir būtiska nozare ekonomikā un būtiska ekonomikas nozare, jo ES ir pasaulē vadošā loma automašīnu, dzelzceļa transportlīdzekļu, lidaparātu un kuģu projektēšanā un ražošanā. Tā aptver komplicētu tīklu, kurā ietilpst aptuveni 1,2 miljoni privātu un publisku ES uzņēmumu, kas nodarbina ap 10,5 miljoniem cilvēku. Šai nozarei ir arī būtiska loma ES starptautiskajā tirdzniecībā — 2016. gadā 17,2 % no kopējā ES pakalpojumu eksporta bija saistīti ar transportu. Vairāk nekā 2 miljoni cilvēku ES strādā atjaunojamo energoresursu un energoefektivitātes jomā, savukārt inovatīvu tīras enerģijas tehnoloģiju patentēšanā ES ieņem otro vietu pasaulē.**

Tādēļ **enerģētikas un transporta** nozarēs novērotās problēmas neaprobežojas ar nepieciešamību pēc emisiju samazināšanas. **Ir vajadzīgi efektīvi risinājumi, lai reaģētu uz** lietotāju uzvedības un mobilitātes tendenču izmaiņām, globalizāciju, augošu starptautisko konkurenci un vecāku, pilsētiskāku un aizvien daudzveidīgāku populāciju. **Vienlaikus aizvien lielāka digitālo, automatizēto un kosmosā balstīto tehnoloģiju ienākšana, automatizēti transportlīdzekļi, mākslīgais intelekts, robotika, jaunu tirgus dalībnieku ienākšana, revolucionāri darījumdarbības modeļi un nepieciešamība pēc lielākas sistēmas noturības pret dažādiem apdraudējumiem (tostarp kiberdraudiem) izraisa būtisku pārveidošanos un rada papildu izaicinājumus un iespējas Eiropas transporta un enerģētikas nozares konkurētspējai.**

Pilsētu spēja funkcionēt kļūs atkarīga no tehnoloģijām un to apdzīvojamība koncentrēsies uz mobilitāti, enerģijas un resursu efektivitāti, telpisko plānošanu un konkurenci telpas izmantošanā. Attīstība radīs problēmas arī esošo sociālo modeļu un sociālās līdzdalības ilgtspējai, iekļaušanas un pieklūstamības aspektiem, kā arī pieejamībai izmaksu ziņā.

Lielāks pieprasījums pēc inovācijas ir arī tādēļ, lai rastu jaunus veidus, kā paātrināt **uz atjaunojamiem energoresursiem balstītu un energoefektīvu tehnoloģiju (tostarp, izmantojot enerģijas starpnieknesējus, piemēram, enerģijas pārvēršanu gāzē un ūdenī) un citu netehnoloģisku risinājumu ieviešanu ar mērķi panākt Eiropas ekonomikas dekarbonizāciju.** To var stimulēt ar iespēju nodrošināšanu iedzīvotājiem, **publiskā iepirkuma zaļināšanu**, kā arī ar sociālekonomisku un publiskā sektora inovāciju, un tas radīs pieejas, kas būs plašākas nekā tehnoloģiju virzīta inovācija. Sociālekonomiski pētījumi, kuros cita starpā aplūkotas lietotāju vajadzības un modeļi, prognozēšanas pasākumi, vidiskie, **regulatīvie**,

⁽¹⁾ Termins “alternatīvi energoresursi” neietver enerģiju, ko ražo no kodolenerģijas avotiem.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

ekonomiskie, sociālie, **kultūras** un uzvedības aspekti, komerciālais izdevīgums un modeļi un pirmsnormatīvā izpēte par standarta modeļiem **un inovācijas 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 valstu un Eiropas pētniecības un inovācijas centieniem, veicinot informācijas apmaiņu un sadarbību starp ES valstīm, nozarēm un pētniecības iestādēm, balstīsies, piemēram, uz SET plānu un stratēģiskās transporta pētniecības un inovācijas programmas (STRIA) sasniegumiem. Tiks nodrošināta papildināmība starp šo kopu un ES ETS 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 ES kā pasaules mēroga dalībnieci, īstenot jauno ES rūpniecības politikas stratēģiju, **bioekonomikas stratēģiju**, aprites ekonomikas **rīcības plānu**, **Eiropas akumulatoru alianses iniciatīvu**, izejvielu iniciatīvu, drošības savienības un pilsētprogrammas mērķus, kā arī ES kopējo lauksaimniecības politiku un ES tiesību normas trokšņu un gaisa piesārņojuma mazināšanai.

Pasākumi tieši sekmēs šādu ilgtspējīgas attīstības mērķu (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. Palīdzības jomas

5.2.1. Klimata zinātne un risinājumi

Parīzes nolīguma efektīva īstenošana jābalsta uz zinātnei, kas prasa nepārtraukti **uzlabot** mūsu zināšanas par sistēmu klimats–zeme, kā arī pieejamām seku mazināšanas un pielāgošanās iespējām, ļaujot sistemātiski un visaptveroši atspoguļot ES ekonomikas **un sabiedrības** problēmas un **klimatatbildīgas** iespējas. Pamatojoties uz minēto, tiks izstrādāti uz zinātnes atziņām balstīti risinājumi rentablai pārejai uz **klimatneitrālu**, klimatnoturīgu 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 ilgtspējīgas attīstības mērķiem;
- klimata **modeļi**, prognozes un metodes, **kuru mērķis ir uzlabot prognozēšanas spēju** un klimata jomas pakalpojumus uzņēmumiem, valsts iestādēm un iedzīvotājiem, **tostarp transversāli aspekti, kas ir saistīti ar gaisa kvalitātes uzlabošanu**;
- adaptācijas ceļi un **atbalsta** politikas pasākumi neaizsargātu ekosistēmu, **pilsētu teritoriju**, kritisko tautsaimniecības nozaru un infrastruktūras jomā Eiropas Savienībā (vietējā / reģionālā / valsts līmenī), arī uzlaboti risku novērtēšanas instrumenti; **ūdens cikls un pielāgošanās klimata pārmaiņām, piemēram, plūdiem un ūdens trūkumam.**

5.2.2. Elektroapgāde

Eiropas Savienība tiecas kļūt par pasaules līderi pieejamu, drošu un ilgtspējīgu enerģijas tehnoloģiju jomā, uzlabojot konkurētspēju pasaules vērtību ķēdēs, kā arī pozīciju izaugsmes tirgos. Eiropas Savienības daudzveidīgie klimatiskie, ģeogrāfiskie, vidiskie un sociālekonomiskie apstākļi, kā arī nepieciešamība nodrošināt **klimatnoturību**, energoapgādes

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

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, **izmantojot arī 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 ES, gan visā pasaulē;
- revolucionāras 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, kā arī 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, atjaunojamās enerģijas kopienām), kā arī pieprasījuma reakcijai un Eiropas un starptautisko standartu izstrādei un integrācijai** būs izšķiroša nozīme, lai nodrošinātu viedu un integrētu attiecīgu 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;**
- **multidisciplināras 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 tālākajos reģionos,** pamatojoties uz jauniem pakalpojumiem un vietējās sabiedrības iniciatīvām;

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- **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 aktīvu tirgus dalībnieku.**

5.2.4. Dzīvojamās un rūpniecības ēkas enerģijas pārejas procesā

Ēkām un rūpniecības objektiem ir arvien aktīvāka loma to mijiedarbībā ar energosistēmu. Tādēļ tie ir būtiski elementi pārejā uz **oglekļa ziņā neitrālu sabiedrību, balstoties uz** atjaunojamiem energoresursiem **un palielinātu energoefektivitāti.**

Ēkas ir svarīgs iedzīvotāju dzīves kvalitātes faktors. Kas attiecas uz dažādu tehnoloģiju, ierīču un sistēmu integrēšanu un dažādu enerģijas veidu izmantošanas savienošanu, ēkām, kā arī to iedzīvotājiem un lietotājiem ir ļoti liels **klimate pārmaiņu radīto seku mazināšanas, enerģijas ražošanas, enerģijas ietaupījuma, glabāšanas, 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 ēku nozīme energosistēmā mainās, ko nosaka vajadzība samazināt emisijas, pamatojoties uz tiešu vai netiešu elektrifikāciju, kā arī ražošanas procesu materiālu avots (piemēram, ūdeņradis).** Rūpnieciskie un ražošanas kompleksi, kur dažādi procesi notiek netālu viens no otra, var optimizēt enerģijas un citu resursu (izejvielu) plūsmu starp šiem procesiem.

Pamatvirzieni

- **Uzlabot nozaru sasaisti: procesi, sistēmas un darbīšanas modeļi, kas atbalsta elektrības un siltuma plūsmu elastību un efektivitāti** starp rūpnīcu vai rūpnieciskajām kopām un energosistēmu, **kā arī transporta sistēmu** ;
- 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 kosmosi”;**
- **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 (ostas, lidostas, loģistikas centri) kā aktīvi elementi plašākos enerģijas tīklos un novatoriskos mobilitātes risinājumos;
- ēku aprites cikla projektēšana, konstrukcija, darbināšana, **tostarp sildīšana un dzesēšana**, un demontāža, ņemot vērā apriti, **enerģijas un vidisko sniegumu, kā arī iekšējo 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 darbīšanas modeļi, pieejas un pakalpojumi renovācijas finansēšanai, būvniecības prasmju uzlabošanai un ēku iedzīvotāju un citu tirgus dalībnieku iesaistīšanai, **pievēršoties enerģētiskajai nabadzībai un pirmsnormatīvām darbībām**;

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- 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 % ES iedzīvotāju dzīvos pilsētu teritorijās, patērējot lielāko pieejamo resursu daļu, arī enerģiju, un šīs teritorijas būs kļuvušas īpaši neaizsargātas pret nelabvēlīgo meteoroloģisko izmaiņu ietekmi, ko pastiprina klimata pasliktināšanās pārmaiņas un dabas katastrofas, kas nākotnē tikai pieaugs. Būtiska problēma ir nozīmīgā mērā palielināt kopīgo energoefektivitāti un resursu efektivitāti, kā arī Eiropas **kopienas un pilsētu klimatnoturību, īstenojot sistematisku un holistisku pieeju, pievēršoties ēku fondam, energosistēmām, mobilitātei, klimata pārmaiņām, 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 dzīvesveidu.** Ir jāapzina un jāizmanto sinerģijas ar ERAF finansētu pilsētpolitiku un darbībām.

Pamatvirzieni

- Pilsētu/rajonu energosistēmas / mobilitātes sistēmas ar mērķi līdz 2050. gadam visā ES izveidot **oglekļa neitrālas, pozitīvus enerģijas apgabalus un bezemisiju mobilitāti un loģistiku, veicinot integrēto ES risinājumu konkurētspēju pasaulē;**
- **sistematiska** 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 aprites un atjaunošanās spējas princips, **pilsētu metabolisms un** samazināta vides pēda 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 tīrām 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** integrētas dažādas tehnoloģijas un veicināta to ieviešana **un tirgspēja.** Joprojām ir ārkārtīgi svarīgs uzdevums ir nodrošināt komfortu, efektivitāti un pieejamību, vienlaikus samazinot aprites cikla ietekmi uz vidi, cilvēku veselību un enerģijas patēriņu. Inovatīva un spējīga transporta infrastruktūra ir būtiska, lai apstākļos, kad palielinās pieprasījums pēc mobilitātes un strauji mainās tehnoloģiskie režīmi, varētu pienācīgi funkcionēt visi transporta veidi. Īpaša uzmanība jāpievērš integrētai pieejai infrastruktūras un transportlīdzekļu / kuģu / gaisa kuģu attīstībai arī tādēļ, lai **nodrošinātu kvalitatīvus mobilitātes pakalpojumus un** samazinātu ietekmi uz enerģētiku **, vidi, ekonomiku un sociālo jomu.**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Pamatvirzieni

- Fizisko un digitālo transportlīdzekļu / kuģu / gaisa kuģu projektēšanas, **izstrādes un demonstrēšanas**, ražošanas, ekspluatācijas, standartizācijas, sertifikācijas un noteikumu apvienošana un to integrācija (ieskaitot digitālās projektēšanas un digitālās ražošanas integrāciju);
- transportlīdzekļu / kuģu / gaisa kuģu koncepcijas un projekti, tostarp to rezerves daļas **un programmatūras un tehnoloģijas atjauninājumi, programmatūras risinājumi**; uzlabotu materiālu un struktūru izmantošana, **materiālu pārstrāde/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 režīmiem; **multimodālas transporta sistēmas**; drošības sistēmas, palīgsistēmas un kiberdrošības uzlabošana; **progresā palielināšana saistībā ar informācijas tehnoloģijām un mākslīgo intelektu**; 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 aprites cikla pieeju;
- **pievēršanās jautājumiem par fiziskās un digitālās infrastruktūras projektēšanas un izstrādes apvienošanu, infrastruktūras uzturēšanu, atjaunošanu un transporta integrācijas uzlabošanu, sadarbību un intermodalitāti, noturība ekstrēmos laikapstākļos, tostarp pielāgošanās klimata pārmaiņām.**

5.2.7. Tīrs, drošs un pieejams transports un mobilitāte

Lai ES sasniegtu savus gaisa kvalitātes, klimata jomas un enerģētikas mērķus, tostarp līdz 2050. gadam **panākt emisiju nulles līmeni**, kā arī lai samazinātu troksni, 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 lidmašīnas/kuģus/autotransportu. 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 **akumulatoru un degvielas elementu izmantošanu** automobiļiem, autobusiem un vieglajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem, **ņemot vērā arī pienācīgus standartus**, ir būtiski paātrināt pētniecību un inovāciju, **zemu emisiju risinājumus citiem ceļu lietojumiem (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 **un**, tostarp jaunas **akumulatoru, degvielas elementu, hibrīdu** tehnoloģijas transportlīdzekļu / kuģu / gaisa kuģu piedziņai **un palīgierīču sistēmas**, ātra uzlāde / degvielas uzpilde, enerģijas ieguve un lietotājam ērtas un **viegli** pieejamas saskarnes ar uzlādes/**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;**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- jaunu **un alternatīvu ilgtspējīgu degvielu, tostarp progresīvu biodegvielu, izmantošana** un jauni, **droši un viedi** transportlīdzekļi/kuģi/gaisa kuģi esošajiem un nākotnes mobilitātes modeļiem, kā arī atbalsta infrastruktūra **ar ierobežotu ietekmi uz vidi un sabiedrības veselību; nišas komponenti un sistēmas videi nekaitīgiem risinājumiem (piemēram, progresīvas datu vākšanas sistēmas utt.)**, tehnoloģijas un uz lietotājiem balstīti risinājumi sadarbībai un nepārtrauktai pakalpojumu sniegšanai;
- **droša, pieejama, iekļaujoša un izmaksu ziņā pieejama mobilitāte, samazinot mobilitātes kaitīgo iedarbību un vienlaikus veicinot tās pozitīvo ietekmi uz sociālo kohēziju**, vidi un cilvēku veselību, **tostarp pāreja uz mazāk piesārņojošiem transporta veidiem un koplietošanas shēmām; iedzīvotāju dzīves kvalitāte, pilsētu sociālā inovācija; ieinteresētība samazināt vai izskaust negadījumus un ievainojumus ceļu transporta jomā;**
- **klimatnoturīgas mobilitātes sistēmas, tostarp infrastruktūras 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 palīdzēs nodrošināt mobilitātes “no durvīm līdz durvīm” un visu tās sastāvdaļu efektivitāti, drošību un elastīgumu, jo īpaši izmantojot digitālās tehnoloģijas, modernu satelītnavigāciju (EGNOS/Galileo) un mākslīgo intelektu. 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 ES 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 uzlabojot pieejamību un sociālo iekļaušanu**. Saistītā un automatizētā mobilitāte kopā ar iespējas sniedošu infrastruktūru uzlabos efektivitāti un drošību visos transporta veidos.

Pamatvirzieni

- Digitālā tīkla un satiksmes pārvaldība: uzlabotas lēmumu atbalsta sistēmas; nākamās paaudzes satiksmes pārvaldība (ieskaitot multimodālo tīklu un satiksmes pārvaldību); vienmērīgas, multimodālas un savstarpēji saistītas mobilitātes veicināšana pasažieriem un kravām; lielo datu izmantošana un ierobežojumi; novatoriskas satelītu pozicionēšanas/navigācijas (EGNOS/Galileo) izmantošana;
- Eiropas vienotā gaisa telpa: risinājumi **gaisa kuģi un uz zemes vienlaicīgi** augstākai automatizācijas, savienojamības, drošuma, sadarbības, veikspējas, emisiju samazināšanas un pakalpojumu pakāpei;
- dzelzceļa tehnoloģijas un darbības klusai, savstarpēji izmantojamai un automatizētai dzelzceļa sistēmai ar augstu veikspēju;
- **viedi kuģošanas risinājumi drošākām un efektīvākām ūdensceļu operācijām;**
- **lieli mobilitātes mezgli (piemēram, dzelzceļa stacijas, ostas, lidostas, 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;**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- savienotas, kooperatīvas, **sadarbspējīgas** un automatizētas mobilitātes sistēmas un pakalpojumi, tostarp tehnoloģiskie risinājumi un ar tehnoloģijām nesaistīti jautājumi, **piemēram, lietotāju uzvedības un mobilitātes paradumu maiņa.**

5.2.9. Enerģijas uzglabāšana

Energosistēmas apjomīgie, **viedie**, koncentrētie un decentralizētie uzglabāšanas risinājumi (ieskaitot ķīmiskos, elektroķīmiskos, elektriskos, mehāniskos un termiskos risinājumus **un jaunas revolucionāras tehnoloģijas**) palielinās tās efektivitāti, elastīgumu, tehnoloģiju neatkarību, pieejamību un piegādes drošību. Mazemisiņu dekarbonizētam transportam būs nepieciešams arvien lielāks elektrisko un/vai citu ar alternatīvu degvielu darbināmu transportlīdzekļu īpatsvars, ar labāk funkcionējošām un lētākiem, **vieglākiem, viegli pārstrādājamiem un atkārtoti lietojamiem akumulatoriem, kam ir neliela ietekme uz vidi**, kā arī **alternatīvu**/atjaunojamu degvielu, piemēram, ūdeņraža, **tostarp atjaunojama ūdeņraža**, piegāde vietējā mērogā un inovatīvi risinājumi to glabāšanai attiecīgajā objektā. **Dažādi ilgtspējīgas un rentablas lielapjoma enerģijas uzglabāšanas risinājumi ir būtiski, lai optimizētu un līdzsvarotu energosistēmu visās jomās — no ražošanas un infrastruktūras līdz galalietojumam. 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 revolucionāras tehnoloģijas** gan ikdienas, gan sezonālas enerģijas uzglabāšanas vajadzībām, **tostarp to ietekme uz vidi un klimatu;**
- **viedas, ilgtspējīgas un ilgstoši lietojamas baterijas** un ES 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 ES vērtības ķēde no projekta līdz galīgai lietošanai dažādos lietojumos.

6. KOPA “PĀRTIKA, BIOEKONOMIKA, DABAS RESURSI, LAUKSAIMNIECĪBA UN VIDE”

6.1. Pamatojums

Cilvēku darbības ietekme rada 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 klimata pārmaiņas un **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 ⁽¹⁾ un zilās ekonomikas ⁽²⁾ koncepcijas dod iespēju līdzsvarot vides, sociālos un ekonomiskos mērķus, kā arī virzīt cilvēka darbības ilgtspējas virzienā.

Ilgspējīgas attīstības mērķu sasniegšanai, garantējot drošas un veselīgas pārtikas ražošanu un patērēšanu, veicinot ilgtspējīgu praksi lauksaimniecībā, akvakultūrā, zivsaimniecībā un mežsaimniecībā, visiem nodrošinot piekļuvi tīram ūdenim, augsnei un gaisam, veicot jūru, okeānu **un iekšzemes ūdeņu** tīrīšanu, kā arī saglabājot un atjaunojot planētas svarīgākās dabas sistēmas un vidi, ir jāizmanto pētniecības un inovācijas potenciāls. Taču nav pietiekamas skaidrības par to,

⁽¹⁾ Bioekonomika aptver visas nozares un sistēmas, kas balstās uz bioloģiskajiem resursiem (dzīvnieki, augi, mikroorganismi un no tiem iegūta biomasa, ieskaitot organiskos atkritumus), to funkcijām un principiem. Tā aptver un sasaista sauszemes un jūras ekosistēmas un to sniegtos pakalpojumus, visas primārās ražošanas nozares, kas izmanto un ražo bioloģiskos resursus (lauksaimniecību, mežsaimniecību, zivsaimniecību un akvakultūru), kā arī visas ekonomikas un rūpniecības nozares, kuras izmanto bioloģiskos resursus un procesus pārtikas, lopbarības, bioproduktu, enerģijas ražošanai un pakalpojumu sniegšanai. Bioekonomikā netiek iekļauti bioloģiskie ārstniecības līdzekļi un biotehnoloģija.

⁽²⁾ “Ilgspējīga zilā ekonomika” ir visas nozaru un starpnozaru 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.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

kā pāriet uz ilgtspēju un **pārvarēt grūti pārvaramus** šķēršļus. Lai īstenotu pāreju uz ilgtspējīgu patēriņu un ražošanu un atjaunotu planētas veselību, **ir jāiegulda pētniecībā un** tehnoloģijās, **jaunos augstas kvalitātes ražojumos un pakalpojumos**, jaunos darījumdarbības 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, **radot** jaunas un “zaļas” darbvietas, veicinot izaugsmi **un palielinot sociālo iekļaušanu**.

Ir būtiski, lai Eiropa izmantotu savus dabas resursus efektīvāk un ilgtspējīgā veidā.

Pasākumi veidos zināšanu bāzi un sniegs risinājumus, kā: **aizsargāt**, ilgtspējīgi pārvaldīt un izmantot sauszemes un jūras dabas resursus⁽¹⁾ un palielināt sauszemes un ūdens ekosistēmu kā oglekļa piesaistītāju nozīmi, **aizsargāt bioloģisko daudzveidību, nodrošināt ekosistēmas pakalpojumus un** gādāt par pārtikas un uztura nodrošinājumu, garantējot drošu, veselīgu un barojošu uzturu, paātrināt pāreju no fosilās lineārās ekonomikas uz resursu ziņā efektīvu, noturīgu, mazemisiņu, mazoglekļa aprites ekonomiku un, atbalstot ilgtspējīgas **bioekonomikas** un zilās ekonomikas attīstību, kā arī 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 (gan uz sauszemes, gan jūrā). Tās palīdzēs samazināt siltumnīcefekta gāzu (SEG) 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 daudzdaļībnieku 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, darbībās tiks īstenota sistēmiska pieeja, sadarbojoties ar dalībvalstīm un starptautiskiem partneriem, izmantojot citus finansējuma avotus un citas politikas iniciatīvas. Tas ietvers lietotāju vadītu lielu vides datu avotu izmantošanu, piemēram, Copernicus, EGNOS/Galileo, INSPIRE, EOSC, GEOSS, CEOS, EMODnet avotus.

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, **bioloģiskās daudzveidības stratēģijā**, klimata un enerģētikas politikas satvarā laikposmam līdz 2030. gadam **un ES 2050. gada ilgtermiņa redzējumam par neitralitāti oglekļa ziņā⁽²⁾**, **ES Arktikas politikā**, kā arī ES tiesību normās gaisa piesārņojuma mazināšanai. **Papildus vispārējiem ārēju konsultāciju avotiem konkrētus padomus lūgtu Lauksaimniecības zinātniskās pētniecības pastāvīgajai komitejai (LZPPK).**

Pasākumi tieši sekmēs šādu ilgtspējīgas attīstības mērķu (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 patērēšana un ražošana; IAM 13 — Klimatiskā rīcība; IAM 14 — Dzīvība ūdenī; IAM 15 — Dzīvība uz sauszemes.

⁽¹⁾ 6. kopas tekstā frāze “sauszeme un jūra” visur ietver arī “iekšzemes ūdeņus”.

⁽²⁾ COM(2018)0773 “Tīru planētu — visiem! Stratēģisks Eiropas ilgtermiņa redzējums par pārticīgu, modernu, konkurētspējīgu un klimatneitrālu ekonomiku”.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

6.2. Palīdzības jomas

6.2.1. Vides novērošana

Spējas novērot vidi ⁽¹⁾, **tostarp kosmosā balstīti, in-situ balstīti (gaisā, jūrā, uz zemes) novērojumi un iedzīvotāju veikti novērojumi**, veicina pētniecību un inovāciju pārtikas un dabas resursu ilgtspējīgai izmantošanai un uzraudzībai, **biomonitorīngam un vides monitorīngam**. 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 atvieglot piekļuvi datiem un to izmantošanu.**

Pamatvirzieni

- lietotāju stimulētas un sistēmiskas pieejas (arī atvērtie dati) vides datiem un sarežģītu modelēšanas un prognozēšanas sistēmu informācijai, **darījumdarbības iespējas no esošo un jauno datu izmantošanas un valorizācijas;**
- **turpmāka** produktu un pakalpojumu portfeļa **attīstīšana vides novērojumiem;**
- bioloģiskās daudzveidības stāvoklis, ekosistēmu aizsardzība, klimata pārmaiņu mazināšana un pielāgošanās tām, pārtikas nodrošinājums, lauksaimniecība un mežsaimniecība, zemes izmantošana un zemes izmantošanas maiņa, pilsētu un piepilsētu attīstība, dabas resursu pārvaldība, **jūru un okeānu resursu pārvaldība** un saglabāšana, jūras satiksmes drošība, **ilgtermiņa tendences vides jomā, sezonālās svārstības, apkārtējā gaisa un atmosfēras pārmaiņas** un citas saistītās jomas;
- uz lietotājiem vērsti lietojumi, **kas jānodrošina ar EuroGEOSS iniciatīvas starpniecību, tostarp** to izvēšana, 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 noteikto ES 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 ietekmes mazināšanu**) un planētas "robežas", kā arī risinājumus, kuros tiek izmantoti dabas komplicētie spēki. **Visās vērtības ķēdēs** pienācīgi jāņem vērā **augšupējas ietekmes potenciāls**. Starptautiskā sadarbība un ieguldījums starptautiskos centienos un iniciatīvās, piemēram, Starpvaldību zinātnes un politikas platformā bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu (**IPBES**) jomā, ir būtiski faktori šīs jomas mērķu sasniegšanā. Ir vajadzīga labāka izpratne par to, kā pārvaldāma pāreja uz ilgtspēju saimnieciskajā, sociālajā un dabas sistēmā, no vietējā līdz pasaules līmenim.

⁽¹⁾ **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 palīdzības jomām šajā "Globālajā izaicinājumā", kā arī citās atbilstīgās "Apvārsnis Eiropa" daļās.**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Pamatvirzieni

- bioloģiskās daudzveidības, sauszemes, **saldūdeņu** un jūras ekosistēmu stāvoklis un nozīme, dabas kapitāls un ekosistēmu pakalpojumi, **tostarp agroekosistēmas un mikrobiomi**;
- holistiska un sistēmiska pieeja sociāli ekoloģiskās sistēmas saiknei starp bioloģisko daudzveidību, ekosistēmām un ekosistēmu pakalpojumiem un to cēloņsakarību attiecībām ar pārmaiņu virzītājspēkiem dažādos mērogos un saimnieciskajās darbībās, tostarp uz ilgtspēju vērstu pārejas procesu **sociāli ekonomiskie aspekti un pārvaldība**;
- tendenču un integrētu bioloģiskās daudzveidības, ekosistēmu pakalpojumu un labas dzīves kvalitātes scenāriju modelēšana dažādos mērogos un apstākļos; iespējamais biotopu un ekosistēmu ieguldījums oglekļa dioksīda piesaistē dažādos klimata pārmaiņu scenārijos; **iespējamie interešu konflikti dabas resursu un pakalpojumu izmantošanā**;
- ķīmisku savienojumu un jaunu piesārņojošo vielu ekotoksikoloģija, to mijiedarbība, **tostarp kombinētā iedarbība**, un ietekme uz vidi un izmainītu bioķīmisko procesu loki klimata pārmaiņu apstākļos, **degradētu teritoriju 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 pilsētu **un piepilsētu teritoriju**, lauku un piekrastes, **un kalnu** reģionu problēmām, kas saistītas ar klimata pārmaiņām, dabas katastrofām, bioloģiskās daudzveidības zudumu, ekosistēmu degradāciju, piesārņojumu, **sociālo kohēziju** un cilvēku veselību un labklājību;
- daudzpusīga dzīvo laboratoriju pieeja, iesaistot iestādes, ieinteresētās personas, uzņēmumus un pilsonisko sabiedrību kopīgā sistēmisku risinājumu projektēšanā un izstrādē dabas kapitāla saglabāšanai, atjaunošanai un ilgtspējīgai izmantošanai **un** 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 priekšnoteikums stabilam pārtikas nodrošinājumam.** Tās iekļaujas dinamiskās vērtības ķēdēs, pārvalda zemes un dabas resursus, kā arī nodrošina virkni būtisku sabiedrisko labumu, tostarp oglekļa dioksīda piesaisti, bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, apputeksnēšanu un pozitīvu ietekmi uz sabiedrības veselību. Lai atbalstītu lauksaimniecības un mežu (eko) sistēmu daudzveidīgās funkcijas, ir nepieciešama integrēta **un ar vietu saistīta** pieeja, ņemot vērā primārās ražošanas mainīgo kontekstu, jo īpaši attiecībā uz **klimata pārmaiņām** un vidi, resursu pieejamību, demogrāfiju un patēriņa modeļiem. **Lai veicinātu patērētāju uzticību, ir jānodrošina lauksaimniecības ražojumu kvalitāte un nekaitīgums. Ir jānodrošina arī augu veselība un dzīvnieku veselība un labturība.** Ir nepieciešams pievērsties arī lauksaimniecības un mežsaimniecības pasākumu telpiskajai, sociāli ekonomiskajai **un kultūras** dimensijai un mobilizēt lauku **un piekrastes** apvidu potenciālu.

Pamatvirzieni

- ilgtspējīgas, noturīgas **un produktīvas** lauksaimniecības un mežsaimniecības metodes, tehnoloģijas un instrumenti, **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**;

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- primāro nozaru pasākumu ietekme uz klimatu un vidi; lauksaimniecības un mežsaimniecības potenciāls oglekļa piesaistīšanā un siltumnīcefekta gāzu emisiju mazināšanā, tostarp arī negatīvas emisijas pieejas; **palielināta primārās ražošanas pielāgojamība klimata pārmaiņām;**
- **integrētas pieejas** augu kaitēkļu un slimību **apkaršanai; lipīgu un zoonotisku dzīvnieku slimību kontrole un dzīvnieku labturība; preventīvas stratēģijas, kontrole un diagnostika un** alternatīvas pretrunīgi vērtētu pesticīdu, antibiotiku un citu vielu izmantošanai, **arī nolūkā cīnīties pret rezistenci;**
- antimikrobiālā rezistence un bioloģiskās un agroķīmiskās bīstamības radītais apdraudējums, **tostarp pesticīdi,** kā arī ķīmiskie piesārņotāji, pievērsoties 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 nolūkā panākt videi draudzīgu lauksaimniecību; **atbalsts bioloģiskajai lauksaimniecībai;**
- lauksaimniecības un mežsaimniecības sistēmas no lauku saimniecību līmeņa līdz ainavu līmenim; ekosistēmu pakalpojumu izmantošana un nodrošināšana primārajā ražošanā, **piemēram, ar agroekoloģijas palīdzību vai palielinot mežu nozīmi plūdu un augsnes erozijas novēršanā;**
- inovācijas lauksaimniecībā saskarnēs starp lauksaimniecību, akvakultūru un mežsaimniecību, kā arī pilsētu **un piepilsētu** teritorijās;
- **jaunas metodes, tehnoloģijas un instrumenti ilgtspējīgai mežu apsaimniekošanai un ilgtspējīgai mežu biomasas izmantošanai;**
- **atbalsts ES augu proteīna ražošanai pārtikas, barības un vides pakalpojumu vajadzībām;**
- **ilgtspējīga** zemes izmantošana, lauku attīstība un teritoriālās saiknes; lauku apvidu sociālo, kultūras, ekonomisko un vides resursu kapitalizācija par labu jauniem pakalpojumiem, uzņēmējdarbības modeļiem, vērtību ķēdēm un sabiedriskajiem labumiem;
- digitālas inovācijas lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un vērtības ķēdēs, kā arī lauku apvidos, izmantojot datus un attīstot infrastruktūras, tehnoloģijas (**piemēram, mākslīgo intelektu, robotiku, precīzo lauksaimniecību un attālināto zondēšanu**) un pārvaldības modeļus;
- lauksaimniecības **un mežsaimniecības** zināšanu un inovācijas sistēmas un to savstarpējā sasaiste dažādos mērogos; konsultācijas, prasmju veidošana, **līdzdalīga pieeja** un informācijas apmaiņa;
- **starptautisku partnerību veicināšana ilgtspējīgai lauksaimniecībai pārtikas un uztura nodrošinājuma vajadzībām.**

6.2.4. Jūras, okeāni un iekšzemes ūdeņi

Jūru, jo īpaši daļēji slēgto Eiropas jūru, okeānu, iekšzemes ūdeņu un plašāku piekrastes apgabalu dabas kapitāls un ekosistēmas pakalpojumi piedāvā nozīmīgus sociālekonomiskus un labklājības ieguvumus. Šo potenciālu apdraud un būtiski ietekmē cilvēku radīti, kā arī dabas izraisīti stresa faktori, piemēram, piesārņojums, pārzveja, klimata pārmaiņas, jūras līmeņa celšanās, **citāda ūdens izmantošana** un ārkārtēji laikapstākļi. Lai jūrām un okeāniem nenodarītu neatgriezenisku kaitējumu **un lai atjaunotu iekšzemes ūdeņu labu stāvokli,** ir jāstiprina mūsu zināšanas un izpratne nolūkā **aizsargāt, atjaunot un** ilgtspējīgi pārvaldīt **■** jūru, **iekšzemes** un piekrastes ekosistēmas un novērst **■** piesārņojumu uzlabotas un atbildīgas **■** pārvaldības sistēmas kontekstā. Tas ietvers arī pētniecību, lai ilgtspējīgi realizētu jūru, okeānu **un**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

iekšzemes ūdeņu milzīgo un neizmantoto ekonomisko potenciālu ar mērķi ražot vairāk **nekaitīgas** pārtikas, **biobāzētu sastāvdaļu un izejvielu**, nepalielinot spiedienu uz tiem, **kā arī akvakultūras potenciālu visās tā formās**, lai mazinātu spiedienu uz sauszemes, saldūdens un okeāna resursiem. Ir vajadzīgas uz partnerību vērsta pieejas, tostarp arī jūras baseinu un makroreģionālās stratēģijas, kas sniedzas ārpus ES (piemēram, **Atlantijas okeānā**, Vidusjūrā, Baltijas jūrā, **Ziemeļjūrā**, Melnajā jūrā, **Karību jūrā** un Indijas okeānā), un ieguldījums starptautiskās okeānu pārvaldības saistībās, tādās iniciatīvās kā ANO okeāna ilgtspējīgas attīstības zinātnes desmitgade un saistībās saglabāt jūras bioloģisko daudzveidību apgabalos, kas ir ārpus valstu jurisdikcijas.

Pamatvirzieni

- ilgtspējīga **zivsaimniecība** un akvakultūra **visās izpausmēs**, tostarp alternatīvi olbaltumvielu avoti ar paaugstinātu uzturdrošību, uztursuverenitāti un klimatisko noturību; **monitoringa 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, piemēram, **kontamināciju un jūras piedrazojumu** (tostarp plastmasas ietekmi), eutrofikāciju, **invazīvas sugas, fizisku kaitējumu jūras gultnei, pārmērīgu ekspluatāciju, tostarp pārzveju, zemūdens troksni**, paskābināšanos, jūru, okeānu **un upju** sasilšanu, jūras līmeņa celšanos, un mazinot minēto faktoru sekas, ņemot vērā sauszemes un jūras mijiedarbību, **visu šo problēmu kopīgo iedarbību** un veicinot aprites pieeju **un labāku izpratni par okeāna un cilvēku mijiedarbību**;
- **pārvaldība** globālā un reģionālā līmenī, lai nodrošinātu jūru, okeānu **un iekšzemes ūdeņu** resursu saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu;
- tehnoloģijas digitālajam okeānam (jūras gultnei, vertikālajam ūdens slānim un ūdens virsmai), savienojot pakalpojumus un kopienas ar **atmosfēru**, klimatu, kosmosu un laikapstākļiem saistītos sauszemes pasākumus, veicinot to programmas “Zilais mākonis” Eiropas atvērtās zinātnes mākoņa ietvaros;
- monitorings, **uz risku balstīts novērtējums** un iepriekšējas paredzēšanas/prognozēšanas spējas, tostarp attiecībā uz jūras līmeņa celšanos un citiem dabiskiem apdraudējumiem, piemēram, vētru izraisītiem uzplūdiem, cunami, **kā arī cilvēku darbību kopīgo ietekmi**;
- izpratnes uzlabošana par hidroloģisko ciklu un režīmiem, hidromorfoloģiju dažādos mērogos un **monitoringa un iepriekšējas paredzēšanas spēju attīstīšana attiecībā uz ūdens pieejamību un pieprasījumu, plūdiem un sausumu, piesārņojumu un cita veida spiedienu uz ūdens resursiem un ūdens vidi; digitālo tehnoloģiju izmantošana, lai uzlabotu ūdens resursu monitoringu un pārvaldību**;
- inovatīvu risinājumu, **tostarp sabiedrības pārvaldības, ekonomikas instrumentu un finansēšanas modeļu, attīstīšana viedai ūdens resursu sadalei, vērsties pret konfliktiem ūdens izmantošanas jomā, cita starpā izmantojot ūdens vērtību, vēlams, jau izcelsmes vietā kontrolējot ūdens piesārņotājus, tostarp plastmasu un mikroplastmasu, un citus jauna veida piesārņotājus, pievērsties cita veida spiedienam uz ūdens resursiem, kā arī ūdens atkārtotai izmantošanai, un ūdens ekosistēmu aizsardzība un atjaunošana līdz labam ekoloģiskam līmenim**;
- **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 makroaļģu **izmantošana**;
- **integrēta pieeja iekšzemes un piekrastes ūdeņu ilgtspējīgai pārvaldībai, kas veicinās vides aizsardzību un pielāgošanos klimata pārmaiņām**;
- dabā balstīti risinājumi, kuru pamatā ir jūru, piekrastes **un iekšzemes ūdeņu** ekosistēmu dinamika, bioloģiskā daudzveidība un daudzveidīgi ekosistēmu pakalpojumi, kas nodrošinās sistēmisku pieeju **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;

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- zilā inovācija, tostarp arī zilā un digitālā ekonomika visās piekrastes zonās, piekrastes pilsētās un ostās, lai stiprinātu piekrastes reģionu noturību un labumu 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 kombinētā ietekme rada nepieredzētas problēmas, kas prasa pārtikas sistēmu pārveidošanu (PĀRTIKA 2030) ⁽¹⁾. Pašreizējā pārtikas produktu ražošana un patēriņš lielā mērā nav ilgtspējīgi, vienlaikus mēs saskaramies ar nepilnvērtīga uztura dubulto apgrūtinājumu, proti, nepietiekama uztura un aptaukošanās, **un citu nelīdzsvarota uztura veidu un vielmaiņas traucējumu** līdzāspastāvēšanu. Nākotnes pārtikas sistēmām ir jāgarantē **uzturdrošība un jānodrošina** pietiekams daudzums drošas, veselīgas un kvalitatīvas pārtikas visiem, balstoties uz resursu efektivitāti, ilgtspēju (ieskaitot SEG emisiju, piesārņojuma, **ūdens un enerģijas patēriņa** un atkritumu rašanās samazināšanu), **pārredzamību**, sauszemes 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 tādu rīku, tehnoloģiju un digitālo risinājumu projektēšanu, izstrādi un īstenošanu, kuri nodrošina būtiskus ieguvumus patērētājiem un uzlabo pārtikas vērtības veidošanas ķēdes konkurētspēju un ilgtspēju. Turklāt ir jāveicina uzvedības pārmaiņas pārtikas patērišanas 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 labsajūtai visa mūža garumā, **tostarp ēšanas ieradumi, uzlabota pārtikas uzturvērtības kvalitāte un uzlabota izpratne par uztura ietekmi uz veselību un labsajūtu**;
- 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**, sociālās inovācijas un sabiedrības iesaistīšanas veicināšana, lai uzlabotu veselības un vides ilgtspēju visā pārtikas produktu vērtības ķēdē, **tostarp attiecībā uz mazumtirdzniecības modeļiem**;
- mūsdienīgas pārtikas nekaitīguma un autentiskuma sistēmas, **tostarp izsekojamība, pārtikas kvalitātes uzlabošana un patērētāju uzticēšanās pārtikas sistēmai palielināšana**;
- ietekmes uz pārtikas sistēmu mazināšana un pielāgošanās klimata pārmaiņām, tostarp arī mikrobiomu potenciāla, **kultūraugu daudzveidības un dzīvnieku proteīnu alternatīvas** potenciāla izpēte 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, izstrādājot jaunu pārtikas produktu iepakojumu un veicinot pieprasījumu pēc īpaši pielāgotiem un vietējiem pārtikas produktiem;

⁽¹⁾ Komisijas dienestu darba dokuments SWD(2016)0319: Eiropas pētniecība un inovācija pārtikas un uztura drošības jomā.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- **jaunas pieejas, tostarp digitālie instrumenti**, un pārtikas sistēmas vietējām inovācijām un kopienu iespēju pilnveidošanai, veicinot godīgu tirdzniecību un cenu noteikšanu **visā vērtības ķēdē**, iekļautību un ilgtspēju, izmantojot partnerattiecības starp rūpniecību (**tostarp MVU un mazajiem lauksaimniekiem**), vietējām iestādēm, pētniekiem un sabiedrību.

6.2.6. Biobāzētas inovāciju sistēmas ES bioekonomikā

Inovācija bioekonomikā liek pamatus pārejai, kas ietver virzību projām no fosilās ekonomikas. **Biobāzēta inovācija ir nozīmīgs segments un vispārējās bioekonomikas veicinātājs un** ietver sauszemes un jūras biomasas ilgtspējīgu iegūšanu, rūpniecisko pārstrādi un pārveidošanu biobāzētos materiālos un produktos. **Ilgtspējība ietver visas dimensijas: ekoloģiskos, sociālos, ekonomikas un kultūras aspektus.** Tā balstās arī uz dzīvo resursu, dzīvības zinātņu, **digitalizācijas** un biotehnoloģiju potenciāla izmantošanu jauniem atklājumiem, produktiem, **pakalpojumiem** un procesiem. Biobāzēta inovācija, tostarp **(bio)procesi un tehnoloģijas**, var radīt jaunu ekonomisko aktivitāti un nodarbinātību reģionos un pilsētās, palīdzēt atjaunot lauku un piekrastes ekonomiku **un dot jaunu impulsu kopienām** un stiprināt bioekonomikas apriti.

Pamatvirzieni

- Ilgtspējīga biomasas ieguve, **loģistika** un ražošanas sistēmas, koncentrējoties uz augstvērtīgiem piemērojumiem un lietojumiem, sociālo un vides ilgtspēju, ietekmi uz klimatu un bioloģisko daudzveidību, **aprites principu** un vispārējo resursu efektivitāti, **tostarp ūdens resursu efektivitāti**;
- dzīvības zinātnes un to konverģence ar digitālajām tehnoloģijām bioloģisko resursu **izpratnei, meklēšanai un** ilgtspējīgai izmantošanai;
- biobāzētas vērtības ķēdes, **biobāzēti** materiāli, arī bioloģiski iedvesmoti materiāli, **ķīmiskās vielas**, produkti, **pakalpojumi** un procesi ar jaunām īpašībām, funkcionalitāti un uzlabotu ilgtspēju (tostarp siltumnīcefekta gāzu **emisiju** samazināšana), progresīvu bioloģisko pārstrādes iekārtu (**maza un liela mēroga**) attīstības veicināšana, izmantojot plašāku biomasas klāstu; **pašreizējo neilgtspējīgo produktu ražošanas aizstāšana ar veiktspējīgākiem biobāzētiem risinājumiem inovatīviem tirgus lietojumiem**;
- biotehnoloģija, tostarp arī progresīva starpnozaru biotehnoloģija, lai to izmantotu konkurētspējīgos, ilgtspējīgos un jaunos rūpnieciskos procesos, vides pakalpojumos un patēriņa produktos ⁽¹⁾;
- ar bioekonomiku saistītās **biobāzētās nozares** aprites sistēma, izmantojot tehnoloģisku, sistēmisku, sociālu un darījumdarbības modeļu inovāciju, 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 ilgtspējīgas biomasas izmantošanu pēc kaskādes principa, izmantojot pētniecību un inovāciju **un ņemot vērā atkritumu apsaimniekošanas hierarhiju**;
- iekļaujoši bioekonomikas modeļi ar dažādiem dalībniekiem, kas piedalās vērtības radīšanā, maksimāli palielinot ietekmi uz sabiedrību **un sabiedrības iesaisti**;
- palielināta izpratne par bioekonomikas robežām, **metriku un indikatoriem** un par tās sinerģiju un kompromisiem ar veselīgu vidi **un par kompromisiem starp pārtiku un citiem lietojumiem**.

6.2.7. Arites sistēmas

Ražošanas un patērēšanas arites sistēmas dos labumu Eiropas ekonomikai **un globālajai videi**, samazinot **resursu izmantošanu un** atkarību no tiem, **samazinot siltumnīcefekta gāzu emisiju un citu negatīvu ietekmi uz vidi** un palielinot uzņēmumu konkurētspēju, kā arī dos labumu Eiropas iedzīvotājiem, radot jaunas darba iespējas un mazinot spiedienu uz

⁽¹⁾ Veselības biotehnoloģijas lietojumi tiks aplūkoti šā pīlāra kopā "Veselība".

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

vidi un klimatu. Papildus rūpnieciskajai pārveidei, pārejai uz zemu emisiju līmeni un resursu ziņā efektīvu **biobāzētu** aprites ekonomiku, **izvairoties no bīstamu vielu izmantošanas**, būs nepieciešama arī plašāka sistēmas maiņa, kas prasa sistēmiskus, ekoloģiski inovatīvus risinājumus, jaunus darījumdarbības 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⁽¹⁾. Atvērtība starptautiskai sadarbībai būs būtiska salīdzināmībai, zināšanu radīšanai un apmaiņai un lai izvairītos no darba dublēšanās, piemēram, ar tādām starptautiskām iniciatīvām kā starptautiskā ekspertu grupa. **Uzmanība tiks pievērsta arī šīs jomas jauno zināšanu un tehnoloģiju sociālajam kontekstam un to pieņemšanai un ieviešanai sabiedrībā.**

Pamatvirzieni

- Sistēmiska pāreja uz resursu ziņā efektīvu, **biobāzētu** aprites ekonomiku ar jaunām patērētāju mijiedarbības paradigmām, jauniem resursu efektivitātes un ekoloģisko raksturlielumu darījumdarbības modeļiem, produktiem un pakalpojumiem, 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, ar uzvedību saistīti, reglamentējoši un finanšu nosacījumi un stimuli šādām pārejām**;
- **sistēmiskā pieejā balstīta** metrika un indikatori aprites ekonomikas un aprites cikla snieguma 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 investīcijām 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;
- ekoinovācija bīstamu vielu un jaunu, iespējami bīstamu ķīmisku vielu radītā vides piesārņojuma **un radītās iedarbības** novēršanai un atveseļošanai; aplūkojama arī ķīmisko vielu, produktu un atkritumu savstarpējā sakarība **un ilgtspējīgi risinājumi primāro un sekundāro izejvielu ražošanai**;
- ūdens resursu apritveida izmantošana, arī ūdens pieprasījuma samazināšana, zudumu novēršana, ūdens atkārtota izmantošana, notekūdeņu pārstrāde un valorizācija **■**; **inovatīvi risinājumi ūdens, pārtikas un energoresursu mijiedarbības problēmjautājumiem, pievēršoties ūdens izmantošanas ietekmei lauksaimniecībā un enerģētikā un radot iespējas sinerģiskiem risinājumiem**;
- **ilgtspējīga pazemes resursu apsaimniekošana, integrējot ģeoloģiskos resursus (enerģiju, ūdeni, izejvielas) un vides apstākļus (dabas katastrofas, cilvēka radīta ietekme) visās attiecīgajās kopās, racionalizējot pozitīvo ieguldījumu aprites ekonomikā ar Eiropas mēroga ģeoloģiskām zināšanām un veicinot uz zinātnes atziņām balstītu saskaņotu reakciju uz Parīzes nolikumu un vairākiem ANO ilgtspējīgas attīstības mērķiem**;
- **risinājumu un infrastruktūru izstrāde un uzlabošana nolūkā atvieglot piekļuvi dzeramajam, apūdeņošanas un sanitārijas ūdenim, ietverot cita starpā atsāļošanu, lai pavērtu iespējas efektīvākai, enerģētiskai un CO₂ ziņā labvēlīgākai ūdens izmantošanai, kā arī ūdens resursu apritveida izmantošanai.**

⁽¹⁾ Aprites sistēmu palīdzības jomas pasākumus papildina mazoglekļa un tīrās rūpniecības jomas, kas noteiktas digitālajā un rūpniecības kopā.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

7. AR KODOLENERĢIJU NESAISTĪTAS KOPĪGĀ PĒTNIECĪBAS CENTRA TIEŠĀS DARBĪBAS

7.1. Pamatojums

Lai nodrošinātu labu publiskā sektora politiku, būtiska nozīme ir kvalitatīviem, uzticamiem zinātniskajiem pierādījumiem. Jaunām ES tiesību aktu iniciatīvām un priekšlikumiem ir vajadzīgi pārredzami, vispusīgi un līdzsvaroti pierādījumi, savukārt politikas īstenošanai vajadzīgi fakti, uz kuriem pamatojoties, noteikt un pārraudzīt politikas ietekmi un progresu.

JRC nodrošina pievienoto vērtību ES politikai ar savu izcilo daudznozaru zinātni, kas nav atkarīga no nacionālajām, privātajām vai citām ārējām interesēm. Aptverot visas ES politikas jomas, tas nodrošina starpnozaru atbalstu, kas politikas veidotājiem nepieciešams, lai risinātu arvien sarežģītākās 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 vērstas uz ilgāka termiņa politikas mērķu atbalstīšanu.

JRC veic pats savus pētījumus un ir stratēģisks zināšanu, informācijas, datu un kompetenču pārvaldītājs, tādējādi sagādājot kvalitatīvus, atbilstīgus zinātniskos pierādījumus 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, **nodrošina neatkarīgas zinātniskas zināšanas, padomus un tehnisku atbalstu ES politikai visā politikas ciklā** un ir vērsti uz Eiropas politikas prioritātēm, atbalstot drošu, pārtikušu un ilgtspējīgu, sociālu un pasaules mērogā spēcīgāku Eiropu.

7.2. Palīdzības jomas

7.2.1. Zināšanu bāzes stiprināšana politikas veidošanai

Zināšanas un dati arvien strauji pieaug. Tie ir jāpārbauda un jāatlasa, lai politikas veidotāji varētu tos izprast un izmantot. Visiem Komisijas dienestiem ir arī nepieciešamas vispusīgas zinātniskās metodes un analītiskie rīki, jo īpaši, lai paredzētu gaidāmās sabiedrības problēmas un atbalstītu labāku regulējumu. Tas ietver inovatīvus procesus ieinteresēto personu un iedzīvotāju iesaistīšanai politikas veidošanas jautājumos **un dažādus instrumentus ietekmes un īstenošanas izvērtēšanai**.

Pamatvirzieni

- Modelēšana, mikroekonomiskā novērtēšana, risku izvērtēšanas metodoloģijas, mērījumu kvalitātes nodrošināšanas rīki, uzraudzības shēmu plānošana, indikatori un rezultātu pārskati, jutīguma analīze un pārbaude, dzīves ciklu novērtēšana, datizrace un tekstizrace, (lielo) datu analīze un lietojumi, dizaina domāšana, potenciālo scenāriju analīze, paredzēšanas un prognozēšanas pētījumi, uzvedības pētījumi, kā arī ieinteresēto personu un iedzīvotāju iesaistīšana;
- zināšanu un kompetenču centri;
- prakses kopienas un zināšanu apmaiņas platformas;
- datu pārvaldība, datu apmaiņa un saskanība;
- **ES un valstu pētniecības un inovācijas politikas, tostarp EPT, analīze.**

7.2.2. Globālie izaicinājumi

JRC dos ieguldījumu konkrētajā ES politikā un saistībās, kam pievēršas **septiņas** globālo izaicinājumu kopas, īpaši ES saistībās īstenot ilgtspējīgas attīstības mērķus.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Pamatvirzieni

1. Veselība

- Zinātniskais un tehniskais politikas atbalsts labāku sabiedrības veselības un veselības aprūpes sistēmu veidošanai, tostarp arī medicīnas ierīcēm un veselības aprūpes tehnoloģiju novērtēšanai, datubāzēm un digitalizācijai, **tostarp sadarbības paātrināšanai**;
- drošuma novērtēšanas metodes ķīmisko vielu un piesārņotāju radīto iespējamo veselības un vides risku konstatēšanai;
- Eiropas Savienības references laboratorija alternatīvām testēšanas metodēm, kurās neizmanto dzīvniekus;
- kvalitātes nodrošināšanas instrumenti, piemēram, sertificēti atsauces materiāli veselības biomarķieriem;
- nesen radušos veselības problēmu un apdraudējumu pētniecība.

2. Kultūra, radošums un iekļaujoša sabiedrība

- Pētījumi par nevienlīdzību, nabadzību un atstumtību, sociālo mobilitāti, kultūras daudzveidību un prasmēm; **migrācija**, sociālo, demogrāfisko un tehnoloģisko pārmaiņu novērtējums saistībā ar ekonomiku un sabiedrību;
- **pētījumi par labu pārvaldību un demokrātiju**;
- atbalsts kultūras mantojuma **aizsardzībai**, saglabāšanai **un pārvaldīšanai**;
- zināšanu centrs migrācijas un demogrāfijas jautājumos.

3. Civilā drošība sabiedrībai

- zināšanu centrs katastrofu riska pārvaldībai;
- atbalsts drošības politikai kritisko infrastruktūru un sabiedrisko telpu aizsardzības jomās, ķīmisko, bioloģisko, radioloģisko vielu, kodolmateriālu un sprāgstvielu (CBRN-E) un hibrīddraudu, robežu aizsardzības un dokumentu drošības jomā, kā arī informācijas un izlūkošanas jomā, lai cīnītos pret terorismu;
- CBRN-E vielu atklāšanas tehnoloģijas, biometriskās sistēmas un izlūkdatu vākšanas paņēmieni;
- atbalsts ES 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 kosmoss

- Digitalizācijas ietekme, koncentrējoties uz jaunām un topošām IKT tehnoloģijām, piemēram, mašīnmācīšanos un mākslīgo datu, sadalītajām virsgrāmatām, lietu internetu un augstas veiktspējas datu;
- digitalizācija atsevišķās nozarēs, piemēram, enerģētikā, transporta nozarē, būvniecībā, **pakalpojumu nozarē**, veselības **un aprūpes sistēmā** un valdības sektorā;
- rūpnieciskās metroloģijas un kvalitātes nodrošināšanas instrumenti viedai ražošanai;
- pētījumi saistībā ar **■** svarīgām pamattehnoloģijām;

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- pētījumi par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem un vides pārvaldības praksi, rūpniecisko procesu tehniskās un ekonomiskās analīzes un aprites cikla novērtējumu, **kīmisko vielu pārvaldību**, atkritumu apsaimniekošanu, ūdens atkārtotu izmantošanu, izejvielām, kritiski nozīmīgām izejvielām un reģenerēto materiālu kvalitātes kritērijiem, kas visi atbalsta aprites ekonomiku;
- **analīze par izejvielu, tostarp kritiski nozīmīgu izejvielu, apgādes drošību saistībā ar primāro un sekundāro resursu informāciju un datu atjaunināšana Izejvielu informācijas sistēmā;**
- Copernicus darbību īstenošana;
- tehniskais un zinātniskais atbalsts ES globālās navigācijas satelītu sistēmas programmu lietošanā.

5. Klimats, enerģētika un mobilitāte

- Atbalsts ES klimata, enerģētikas un transporta politikas īstenošanai, pāreja uz mazoglekļa ekonomiku un dekarbonizācijas stratēģijas līdz 2050. gadam; valstu integrēto klimata un enerģētikas plānu analīze; dekarbonizācijas ceļa novērtējums visās nozarēs, tostarp arī lauksaimniecībā un zemes izmantošanas, zemes izmantošanas maiņas un mežsaimniecības kontekstā;
- risku novērtējums neaizsargātās ekosistēmās, kritiskajās ekonomikas nozarēs un infrastruktūrā, koncentrējoties uz pielāgošanās stratēģijām;
- enerģētikas savienības pētniecības un izstrādes dimensijas analīze; Eiropas Savienības konkurētspējas novērtējums globālajā tīrās enerģijas tirgū;
- **viedo energotehnoloģiju un nozaru sasaistes risinājumu izvēšanas potenciāla novērtēšana, lai pavērtu iespēju ērtai un rentablai enerģētikas pārkārtošanai;**
- atjaunojamo enerģijas avotu un tīrās enerģijas ražošanas tehnoloģiju ieviešanas novērtējums;
- ēku, viedu un ilgtspējīgu pilsētu un rūpniecības energopatēriņa analīze;
- enerģijas uzglabāšanas tehniskā un sociālekonomiskā analīze, jo īpaši attiecībā uz nozaru sasaisti un akumulatoriem;
- ES energoapgādes drošības, kā arī enerģijas infrastruktūras un enerģijas tirgu analīze;
- atbalsts enerģētikas pārkārtošanai, tostarp Pilsētas mēru pakts, tīra enerģija ES salām, jutīgiem reģioniem un Āfrikai;
- integrēta analīze sadarbības, satiklotas un automatizētas pārvietošanās 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 radītajām oglekļa dioksīda un gaisa piesārņotāju emisijām, novatorisko tehnoloģiju novērtējums;
- viedā transporta, satiksmes vadības sistēmu un sastrēgumu rādītāju novērtējums;
- alternatīvo degvielu un ar to saistīto infrastruktūras vajadzību analīze.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

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

- Pētniecība par zemi, augsni, mežiem, gaisu, ūdeni, jūras resursiem, izejvielām un bioloģisko daudzveidību dabas kapitāla efektīvas saglabāšanas, atjaunošanas un ilgtspējīgas izmantošanas atbalstam, iekļaujot ilgtspējīgu resursu pārvaldību Āfrikā;
- globālā pārtikas un uztura nodrošinājuma zināšanu centrs;
- klimata pārmaiņu un potenciālo seku mazināšanas un pielāgošanās pasākumu novērtējums lauksaimniecības un zivsaimniecības politikā, tostarp attiecībā uz pārtikas nodrošinājumu;
- lauksaimniecības resursu uzraudzība un prognozēšana ES, *paplašināšanās procesā iesaistītajās valstīs* un kaimiņreģionu valstīs;
- pētniecība ilgtspējīgas un ekonomiski plaukstošas akvakultūras un zivsaimniecības, kā arī jūras nozaru izaugsmes un zilās ekonomikas jautājumos;
- validētas metodes, laboratorijas kvalifikācijas pārbaudes un jauni analītiskie instrumenti pārtikas nekaitīguma politikas īstenošanai;
- Eiropas Savienības lopbarības piedevu, ģenētiski modificētu organismu un saskarē ar pārtiku esošu materiālu references laboratorijas;
- zināšanu centrs ar pārtiku saistītas krāpšanas un pārtikas kvalitātes jautājumos;
- bioekonomikas zināšanu centrs.

7.2.3. Inovācija, ekonomiskā attīstība un konkurētspēja

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

Pamatvirzieni

■

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

7.2.4. Zinātniskā izcilība

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

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Pamatvirzieni

- Sākotnējo pētījumu programmas;
- specializētas sadarbības un apmaiņas programmas ar pētniecības iestādēm un zinātniekiem;
- piekļuve JRC pētniecības infrastruktūrām;
- zinātnieku un valstu ekspertu apmācība;
- atvērtā zinātne un atvērtie dati.

7.2.5. Teritoriālā attīstība un atbalsts dalībvalstīm un reģioniem

JRC sniegs ieguldījumu reģionālajā politikā un pilsētpolitikā, koncentrējoties uz inovācijas vadītu teritoriālo attīstību un tiecoties mazināt atšķirības starp reģioniem. Tas arī piedāvās tehnisku palīdzību dalībvalstīm un trešām valstīm un atbalstīs Eiropas tiesību aktu un darbību īstenošanu.

Pamatvirzieni

- Reģionālās politikas un pilsētpolitikas īstenošana, pārdomātas specializācijas stratēģijas, stratēģijas pārejas procesā esošo reģionu ekonomikas pārveides īstenošanai, integrētas pilsētattīstības stratēģijas un dati;
- vietējo un reģionālo rīcībspēku veiktspējas palielināšana makroreģionālo stratēģiju īstenošanai;
- teritoriālās politikas zināšanu centrs;
- pēc pieprasījuma sniegtas konsultācijas 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 ES turpinātu nodrošināt saviem iedzīvotājiem pārtību un risinātu nākotnes problēmas. Lai to īstenotu, nepieciešama sistemātiska, visaptveroša un daudzpusīga pieeja. Eiropas ekonomiskais progress, sociālā labklājība un dzīves kvalitāte balstās uz tās spēju paaugstināt ražīgumu un sekmēt izaugsmi, savukārt šī spēja lielā mērā ir atkarīga no inovācijas spējas. Inovācija ir arī būtisks risinājums galvenajām problēmām, ar kurām Eiropas Savienībai nāksies saskarties nākotnē. **Inovācijai ir jābūt atbildīgai, ētiskai un ilgtspējīgai.**

Tāpat kā **iepriekšējā pamatprogrammā**, arī pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” uzmanības centrā ir inovācija. Tiekšanās pēc **zināšanu pārneses paātrināšanas un** jaunām idejām, produktiem un procesiem virza pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” mērķus un īstenošanas kārtību, sākot no stratēģiskās plānošanas līdz uzaicinājumu izsludināšanai, un šī tiekšanās saglabājas no jebkura atbalstītā projekta sākuma līdz tā beigām, no teorētiskās pētniecības līdz rūpniecības vai tehnoloģiskās rīcības plāniem un uzdevumiem.

Taču inovācijai ir nepieciešami īpaši pasākumi, jo Eiropas 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 ES ir vajadzīgi, lai īstenotu ieceres.

Pēdējās desmitgadēs ir radušies nozīmīgi jauni pasaules līmeņa tirgi **veselības aprūpes, plašsaziņas līdzekļu, izklaides, komunikāciju** un mazumtirdzniecības jomās, kuri balstās uz radikālām inovācijām IKT, biotehnoloģiju, **ekotehnoloģijas**, interneta, kā arī platformu ekonomikas jomās. **Turpmāki inovācijas procesa lejasposmi**, šīs tirgu radošās inovācijas, kas ietekmē ES ekonomiku kopumā, tiek izmantotas strauji augošos un bieži vien jaunajos uzņēmumos, **kuri tomēr tikai retos gadījumos tiek dibināti un izvērsti ES.**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Strauji tuvojas jauns globāls radikālas inovācijas vilnis, kura pamatā būs arvien vairāk tādu uz būtiskiem zinātniskiem atklājumiem balstītu (*deep-tech*) tehnoloģiju kā, piemēram, blokķēde, mākslīgais intelekts, genomika/**multiomika** un robotika, kā arī citas tehnoloģijas, kuras tikpat labi var rasties arī no individuāliem novatoriem un iedzīvotāju kopienām. Tiem visiem kopīgs ir tas, ka tie iegūst aprises dažādu zinātnes disciplīnu, **tehnoloģisko risinājumu un ekonomikas nozaru** saskares punktos, piedāvājot radikāli jaunas produktu, procesu, pakalpojumu un darījumdarbības modeļu kombinācijas, kam ir potenciāls atvērt jaunus tirgus visā pasaulē. Papildus tiks ietekmētas arī tādas **izšķirīgi nozīmīgas** nozares kā ražošana, finanšu pakalpojumi, transporta nozare vai enerģētika.

Eiropai šis inovācijas vilnis jāizmanto. Tas nāk izdevīgā laikā, jo šis vilnis skars *deep-tech* jomas, **kurās Eiropa jau ir veikusi ievērojamus ieguldījumus, jo īpaši svarīgās pamattehnoloģijās (KET), un tādēļ tai** ir zināmas konkurētspējas priekšrocības attiecībā uz zinātni 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 inovācijas viļņa vadībā, jāatrisina tālāk izklāstītās no tā izrietošās problēmas:

- Jāpalielina riska finansējums, lai aizpildītu finansējuma plaisas — Eiropas novatori cieš no zemā riska finansējuma piedāvājuma. **Privātais** riska kapitāls ir būtisks faktors, lai radikālas inovācijas pārvērstu pasaulē vadošos uzņēmumos, taču Eiropā tā rādītājs ir pat mazāks par ceturtdaļu no ASV un Āzijā piesaistītās summas. Eiropai ir jānodrošina iespējas pārkļūt šīm “nāves ielejām”, kad idejas un inovācijas nespēj sasniegt tirgu tāpēc, ka pastāv plaša starp valsts atbalstu un privātām investīcijām, jo īpaši attiecībā uz augsta riska radikālām inovācijām, **kuras ir jāatbalsta ar ilgtermiņa investīcijām**;
- **Jāatvieglo piekļuve pētījumu rezultātiem, jāuzlabo zinātnes pārtapšana inovācijā un jāpaātrina ideju, tehnoloģiju un talanta tālāk nodošana no pētniecības bāzes jaunuzņēmumiem un rūpniecībai**;
- **Jāturpina atbalstīt visa veida inovāciju attīstība — tostarp uz lietotāju un patērētāju orientēti pakalpojumi un iekļaujoša sociālā inovācija**;
- **Jāpaātrina uzņēmumu pārveide — Eiropas ekonomika atpaliek jaunu tehnoloģiju izmantošanas un izvēšanas ziņā: 77 % jauno un lielo pētniecības un izstrādes uzņēmumu atrodas ASV vai Āzijā, turpretī tikai 16 % atrodas Eiropā**;
- Jāuzlabo un jāvienkāršo Eiropas pētniecības un inovācijas finansēšanas un atbalsta apstākļi: daudzie finansējuma avoti novatoriem sagādā sarežģītus apstākļus. Eiropas Savienības palīdzības sniedzējiem jāsadarbjas un sniegtā palīdzība jākoordinē ar citām iniciatīvām Eiropas, valstu un reģionālā, publiskā un privātā līmenī, lai veiksmīgāk uzlabotu un pielāgotu atbalsta spējas, **novērstu pasākumu dublēšanos** un katram Eiropas novatoram nodrošinātu viegli saprotamus un skaidrus apstākļus;
- Jāpārvar inovācijas ekosistēmas sadrumstalotība. Lai arī Eiropā ir mājas arvien vairāk inovācijas centriem, tie nav labi saistīti. Uzņēmumiem ar starptautisku izaugsmes potenciālu jārisina valodu, uzņēmējdarbības kultūras un noteikumu dažādības radītā iekšzemes tirgu sadrumstalotība. **ES uzdevums ir atbalstīt efektīvu sadarbību starp valstu un reģionālajām ekosistēmām, lai uzņēmumi, jo īpaši MVU, var piekļūt labākajām zināšanām, zinātnībai, infrastruktūrām un pakalpojumiem visā Eiropā. ES ir jāatbalsta ekosistēmu sadarbība, tostarp ar regulējuma palīdzību, lai uzlabotu dažādu tehnoloģiju un praktisku risinājumu sadarbību.**

Lai tiktu galā ar šo jauno globālo radikālas inovācijas panākumu vilni, ES atbalstam **novatoriem ir nepieciešama veikla, vienkārša, nepārtraukta un pielāgota pieeja**. Politikā, lai izstrādātu un ieviestu radikālas inovācijas un panāktu uzņēmumu paplašināšanos, nedrīkst būties riska un ir jāņem vērā minētās problēmas un jāpievērš īpaša nozīme atsevišķu dalībvalstu **vai reģionu** īstenotajām saistītajām inovatīvajām darbībām.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” pilārs **“Inovatīva Eiropa”** sadarbībā ar citām ES 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 “Nākotnes un jaunās tehnoloģijas” (NJT), “Ātrais ceļš uz inovāciju” (FTI) un MVU instruments **■**, kā arī uz privātā un korporatīvā finansējuma instrumentiem (piemēram, 7. pamatprogrammas Riska dalīšanas finanšu mehānisms (RDFM), pamatprogrammas “Apvārsnis 2020” *InnovFin*), **apkopojot un racionalizējot tos** “EIC izmēģinājuma” pasākumos, kas tika uzsākti periodam no 2018. līdz 2020. gadam.

Balstoties uz minēto pieredzi, šis pilārs paredz izveidot Eiropas Inovācijas padomi (EIC), kas **galvenokārt** veicinās radikālas **un revolucionāras tehnoloģijas un** inovāciju, **jo īpaši pievēršoties tirgu radošai inovācijai un vienlaikus arī atbalstot visu veidu inovācijas, tostarp pakāpeniskas inovācijas, jo īpaši MVU, tostarp jaunuzņēmumus, un izņēmuma gadījumos mazos vidējas kapitalizācijas uzņēmumus, kam ir straujas ekspansijas potenciāls ES un** pasaules mērogā, un ar īpaši šim nolūkam paredzētām darbībām un pasākumiem:

- atbalsts nākotnes un jaunu radikālu inovāciju, **tostarp uz būtiskiem zinātniskiem atklājumiem balstītu (deep-tech) inovāciju, kā arī netehnoloģisku inovāciju**, izstrādei;
- finansējuma trūkuma pārvarēšana, lai tas netraucē izstrādāt, ieviest un izvērst jauninājumus, kas rada tirgus;
- **privātā kapitāla un investīciju piesaistīšana;**
- Inovācijai sniegtā ES atbalsta ietekmes un pamanāmības palielināšana.

Šis pilārs paredz arī pasākumus, kas izstrādāti Eiropas Inovāciju un tehnoloģiju institūta (EIT) vadībā, jo īpaši izmantojot tā zināšanu un inovāciju kopienas (ZIK). Turklāt tiks nodrošināta sistemātiska sinerģija starp EIC, un EIT. **Inovatīvie uzņēmumi, kas veidojušies no EIT ZIK, var tikt novirzīti uz EIC, lai sagatavotu pagaidām vēl nerentablas inovācijas, savukārt augsta potenciāla inovatīviem uzņēmumiem, kurus finansē EIC un kuri vēl nav iesaistīti kādā no EIT ZIK, var tikt piedāvāta piekļuve šim papildu atbalstam.**

Kaut arī EIC un EIT ZIK var tiešā veidā atbalstīt **inovācijas visā ES**, ir turpmāk jāattīsta un jāpilnveido kopējā vide, kurā šādas Eiropas inovācijas rodas un tiek vairotas: **fundamentālos pētījumos gūtās atziņas liek pamatu tirgu veidojošām inovācijām.** Tiem jābūt kopīgiem Eiropas centieniem atbalstīt inovāciju visā Eiropā, visos tās veidos un aspektos, tostarp ar papildinošu ES un valstu **un reģionālo** politiku (**tostarp izmantojot efektīvu sinerģiju ar ERAF un pārdomātas specializācijas stratēģijām**) un resursiem, kad vien iespējams. Tādējādi šis pilārs paredz arī **■**

- atjaunotas un pastiprinātas koordinācijas un sadarbības mehānismus ar dalībvalstīm un asociētajām valstīm, kā arī ar privātām iniciatīvām, lai atbalstītu **visus** 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 pamatprogrammas “Apvārsnis 2020” *InnovFin*, kā arī ESIF gūtajiem panākumiem un pieredzi, programma *InvestEU* uzlabos riska finansējuma pieejamību rentablām **strukturām**, kā arī investoriem.

1. EIROPAS INOVĀCIJAS PADOME (EIC)

1.1. Palīdzības jomas

EIC darbosies saskaņā ar šādiem principiem: **nepārprotama ES pievienotā vērtība, autonomija, spēja uzņemties risku, efektivitāte, lietderība, pārredzamība un pārskatatbildība.** EIC darbosies kā vienas pieturas aģentūra visu veidu novatoriem, sākot ar privātpersonām un beidzot ar augstskolām, pētniecības organizācijām un uzņēmumiem (MVU, tostarp jaunuzņēmumiem, un izņēmuma gadījumos maziem vidējas kapitalizācijas uzņēmumiem). Atkarībā no shēmas tā sniegs atbalstu individuāliem atbalsta saņēmējiem un daudzdisciplīnu konsorciem.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

EIP mērķi ir šādi:

- identificēt, izstrādāt un ieviest **visu veidu augsta riska inovācijas, tostarp pakāpeniskas, ar spēcīgu uzsvāru uz radikālām, revolucionārām un būtiskos zinātniskos atklājumus balstītām (deep-tech) inovācijām, kurām ir potenciāls kļūt par tirgu radošām inovācijām, un**
- atbalstīt inovatīvu uzņēmumu, **galvenokārt MVU, tostarp jaunuzņēmumu, un izņēmuma gadījumos arī mazu vidējas kapitalizācijas uzņēmumu**, strauju darbības paplašināšanu ES un starptautiskā mērogā, virzoties no idejas līdz tirgum.

Attiecīgā gadījumā EIC veicinās pasākumus, kas tiek atbalstīti saskaņā ar citām pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” daļām, jo īpaši II pīlārā.

EIC īstenošana notiks galvenokārt ar divām savstarpēji papildinošām darbībām, proti, programmu “Pathfinder progresīviem pētījumiem” tehnoloģiju izstrādes agrīnajos posmos un programmu “Accelerator” inovācijas darbībām un ieviešanai tirgū, tostarp pirmskomercializācijas un uzņēmuma izaugsmes posmos. Ar domu piedāvāt vienas pieturas aģentūru un vienotu atbalsta procesu **augsta riska inovācijām, ko īsteno jaunuzņēmumi, MVU un izņēmuma gadījumos arī mazi vidējas kapitalizācijas uzņēmumi**, no programmas “Accelerator” **jo īpaši tiks piešķirts divu veidu atbalsts: galvenokārt apvienots finansējums (apvienojot dotācijas un kapitālieguldījumus), kā arī dotācijas, kam pēc izvēles var sekot pašu kapitāla atbalsts.** Turklāt programma nodrošinās arī piekļuvi aizdevumiem un garantijām, **jo īpaši saskaņā ar programmu InvestEU sniegtajiem aizdevumiem un garantijām.**

Šīm savstarpēji papildinošajām darbībām būs kopīgas iezīmes. Tās:

- **atbalstīs augsta riska inovācijas, kuru gadījumā 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 radikālām un/vai būtiskos zinātniskos atklājumus balstītām (deep-tech) inovācijām, vienlaikus atbalstot arī citu veidu inovācijas, tostarp pakāpenisku inovāciju, kam 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 būtiskos zinātniskos atklājumus balstītām (deep-tech) tehnoloģijām, kam ir potenciāla stratēģiska nozīme ekonomiskās un/vai sociālās ietekmes ziņā; Komisijas dienesti izvērtēs šo potenciālo stratēģisko ietekmi, pamatojoties uz neatkarīgu ekspertu, EIC programmu vadītāju un attiecīgā gadījumā EIC konsultatīvās padomes sniegtajiem ieteikumiem;**
- veicinās inovāciju starp dažādām zinātnes un tehnikas jomām un nozarēm (piemēram, apvienojot fiziskās un digitālās tehnoloģijas);
- būs vērstas uz novatoriem, vienkāršojot procedūras un administratīvās prasības, izmantojot intervijas, lai palīdzētu novērtēt pieteikumus, un nodrošinot ātru lēmumu pieņemšanu;

— **tiks īstenotas ar mērķi ievērojami uzlabot Eiropas inovācijas ekosistēmu;**

— tiks pārvaldītas proaktīvi, progresa novērtēšanā izmantojot starpposma mērķus **vai citus iepriekš definētus kritērijus un paredzot iespēju pēc rūpīgas izvērtēšanas, kurā, iespējams, iesaistīti neatkarīgi eksperti, pārorientēt, pārplānot vai izbeigt projektus, ja nepieciešams.**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Līdzās finansiālajam atbalstam novatoriem arī tiks nodrošināta piekļuve EIC darījumsdarbības konsultāciju pakalpojumiem, kuru ietvaros projektiem tiks piedāvāti koučinga un mentorēšanas pakalpojumi un tehniskā palīdzība, kā arī apvienos novatorus savā starpā, ar rūpnieciskiem partneriem un investoriem. Novatoriem arī tiks nodrošināta atvieglota piekļuve speciālajām zināšanām, aprikojumam (tostarp inovācijas centriem ⁽¹⁾) **un atvērtās inovācijas izmēģinājumu platformām**) un partneriem no dažādiem ES atbalstītiem pasākumiem (arī EIT, īpaši ar tā ZIK). **Komisija nodrošinās nepārtrauktību starp EIT, EIC un InvestEU, lai nodrošinātu papildināmību un sinerģiju.**

Lai ļautu stiprināt Eiropas inovācijas ekosistēmu, īpaša uzmanība tiks pievērsta pienācīgas un efektīvas papildināmības nodrošināšanai 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 jaunas **un deep-tech jomas** ar mērķi attīstīt potenciāli radikālas, inovatīvas nākotnes tehnoloģijas un jaunas tirgus iespējas. **Apvienojot tos vienā modelī ar unikālu kritēriju kopumu.** Programma balstīsies uz pieredzi, kas gūta saistībā ar 7. pamatprogrammā un pamatprogrammā "Apvāršnis 2020" atbalstītajām "Nākotnes un jaunajām tehnoloģijām" (NJT), tostarp pamatprogrammas "Apvāršnis 2020" NJT Innovation Launchpad, kā arī pamatprogrammas "Apvāršnis 2020" MVU instrumenta 1. posmu.

Pathfinder vispārējais mērķis būs no radikālām **idejām** attīstīt inovācijas, kam piemīt tirgus radīšanas potenciāls, un izvērst tās līdz demonstrējuma posmam vai ekonomiskā pamatojuma un stratēģijas izstrādei, lai šos projektus pēcāk pārņemtu programma Accelerator vai cits ieviešanai tirgū paredzēts risinājums. Šajā nolūkā Pathfinder **atbalstīs zinātniskās un tehnoloģiskās pētniecības un izstrādes visagrīnākos posmus**, tostarp 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 **stingri noteiktos termiņos** iesniegt augšupējus priekšlikumus **izskatīšanai konkursa kārtībā. Saglabājot savu galvenokārt augšupējo būtību**, Pathfinder arī risinās konkurētspējai vajadzīgos uzdevumus — izstrādāt svarīgākos stratēģiskos mērķus ⁽²⁾, kuru īstenošanai ir vajadzīgas "dziļas tehnoloģijas" un radikāla domāšana. **Minēto uzdevumu tēmas tiks noteiktas darba programmās.** Atlasīto projektu pārgrupēšana tematiskos vai mērķtiecīgos portfeļos ļaus noteikt darba kritisko masu un strukturēt jaunas daudznozaru pētniecības kopienas.

Šie atlasīto projektu portfeļi **tiks tālāk izstrādāti un pilnveidoti**, un katram no tiem būs vīzija, kas izstrādāta ar tā novatoru, taču tie arī tiks nodoti tālāk pētniecības un inovācijas kopienai kopumā. Pathfinder pārejas pasākumi tiks īstenoti, lai palīdzētu **pētniekiem un** novatoriem uzlabot komerciālās attīstības ceļu, piemēram, veicot demonstrējumus un priekšizpēti, lai novērtētu potenciālās darījumsdarbības iespējas un atbalstītu jaunu uzņēmumu izdalīšanu no jau esošiem uzņēmumiem, kā arī jaunuzņēmumu izveidi. Šie Pathfinder pārejas pasākumi var sastāvēt arī no papildinošām dotācijām, lai papildinātu vai paplašinātu iepriekšēju un pašreizēju darbību tvērumu, piesaistītu jaunus partnerus, veicinātu sadarbību portfeļa ietvaros un attīstītu tā daudznozaru kopienas.

Programma Pathfinder būs atvērta visu veidu novatoriem, sākot ar privātpersonām un beidzot ar augstskolām, pētniecības organizācijām un uzņēmumiem, jo īpaši jaunuzņēmumiem un MVU, **un galvenā uzmanība būs pievērsta** daudznozaru konsorciem. **Vidējas kapitalizācijas uzņēmumiem un** lielākiem uzņēmumiem nebūs atļauts piedalīties viena saņēmēja projektos. Programma Pathfinder tiks īstenota **galvenokārt ar sadarbīgas pētniecības palīdzību un** ciešā koordinācijā ar citām pamatprogrammas "Apvāršnis Eiropa" daļām, jo īpaši ar Eiropas Pētniecības padomi (ERC), Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktajām darbībām (MSCA), III pīlāra Eiropas ekosistēmas daļu un Eiropas Inovācijas un tehnoloģijas institūta (EIT) zināšanu un inovācijas kopienām (ZIK), **lai apzinātu radikāli jaunas idejas un koncepcijas ar revolucionāru potenciālu.**

⁽¹⁾ "Inovācijas centrs" ir visaptverošs jēdziens, kas attiecas uz visdažādākajām prasmēm. Tas var nozīmēt aktīvu partneri, kopienas, zināšanu centru, koordinatoru vai savienotāju, kas piedāvā piekļuves jaunākajām zināšanām un zinātnībai digitālajā jomā un saistītajām pamattehnoloģijām, kuras uzņēmumiem nepieciešamas, lai uzlabotu konkurētspēju ražošanas, pakalpojumu un darījumsdarbības procesu ziņā.

⁽²⁾ Attiecīgās tēmas var noteikt pamatprogrammas "Apvāršnis Eiropa" stratēģiskās plānošanas kontekstā.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

1.1.2. Programma Accelerator

Privātais un korporatīvais finansējums, kas pieejams starp pētniecības un inovācijas darbību vēlino posmu un ar augstiem riskiem ⁽¹⁾ saistītu **un tādēļ nerentablu vai investoriem nepievilcīgu** radikālu un tirgu radošu inovāciju ieviešanu tirgū, vēl aizvien ir ierobežots. Lai pārvarētu “nāves ieleju” **saistībā ar jebkādam augsta riska inovācijām, tostarp jo īpaši radikālām un** uz būtiskiem zinātniskiem atklājumiem balstītām (*deep-tech*) inovācijām, kas ir būtiskas Eiropas turpmākajai izaugsmei, ir jāattīsta radikāli jauna pieeja attiecībā uz publisko atbalstu. Ja tirgus nesniedz dzīvotspējīgus finansiālus risinājumus, publiskajam atbalstam būtu jāparedz īpašs riska sadales mehānisms, kas lielākā mērā, ja ne pat pilnībā uzņemtos visu ar potenciāli radikālām tirgu radošām inovācijām saistīto sākotnējo risku, lai otrajā posmā, kad operācijas ir attīstījušās un riski samazinājušies, piesaistītu alternatīvus privātos investorus, **līdz uzņēmums, kas īsteno inovatīvo projektu, kļūst rentabls.**

Tāpēc programma Accelerator nodrošinās finansiālu atbalstu **MVU, tostarp jaunuzņēmumiem un izņēmuma gadījumos arī maziem vidējas kapitalizācijas** uzņēmumiem, kuriem ir mērķis attīstīt un ieviest radikālas inovācijas ES un starptautiskos tirgos un strauji paplašināties. Šajā nolūkā programma Accelerator balstīsies uz pieredzi, kas gūta no pamatprogrammas “Apvārsnis 2020” MVU instrumenta 2. un 3. posma un “Apvārsnis 2020” InnovFin, **tostarp** pievienojot ar dotācijām nesaistītus komponentus un spēju atbalstīt lielākas un ilgākas investīcijas.

Programma Accelerator **galvenokārt** sniegs atbalstu EIC apvienotā finansējuma veidā, **kā arī dotāciju un pašu kapitāla finansējuma veidā. EIC apvienoto finansējumu veidos:**

- dotācijas vai atmaksājami avansi ⁽²⁾ inovatīvo darbību segšanai;
- atbalsts kapitālieguldījumiem ⁽³⁾ vai citi atmaksājama finansējuma veidi (**aizdevumi, garantijas u. tml.**), lai, neizslēdzot privātas investīcijas vai neizkropļojot konkurenci iekšējā tirgū, sasaistītu inovācijas darbības ar efektīvu ieviešanu tirgū, tostarp uzņēmumu paplašināšanos. **Ja projekts ir uzskatāms par rentablu jau no sākotnējā atlases brīža (uzticamības pārbaude) vai ja riska līmenis ir pietiekami samazināts, atlasītais/atbalstītais uzņēmums** tiks novirzīts piekļuve aizņēmuma finansējuma (piemēram, aizdevumu **vai garantiju**) un **pamatkapitāla finansējuma** saņemšanai no programmas InvestEU.

Apvienotais finansiālais atbalsts tiks piešķirts vienotā procesā un ar vienu lēmumu, tādējādi paužot vienu un vispārēju apņemšanos nodrošināt atbalstītajam novatoram finanšu resursus dažādiem inovācijas posmiem līdz pat ieviešanai tirgū, tostarp pirmskomercializācijas posmam. Visā piešķirtā atbalsta īstenošanas gaitā būs jāievēro starpposmu mērķi un jāveic pārskatīšana. Finansējuma apvienojums un apjoms tiks pielāgots uzņēmuma vajadzībām, lielumam un pakāpei, tehnoloģiju/inovācijas būtībai un inovācijas cikla ilgumam. Tas segs finansējuma vajadzības, līdz tiks aizstāts ar alternatīviem investīciju avotiem.

EIC programma Accelerator sniegs atbalstu arī dotāciju veidā MVU, tostarp jaunuzņēmumiem, kuru mērķis ir ar laiku paplašināties, dažāda veida inovāciju īstenošanai, sākot ar pakāpeniskām un beidzot ar radikālām un revolucionārām inovācijām.

Atbalsts tiks sniegts, rīkojot tādu pašu pastāvīgi atklātu un augšupēju konkursu kā apvienotā finansējuma veidā sniegtā atbalsta gadījumā. Atbalstu, kas sniegts tikai dotācijas veidā, jaunuzņēmums vai MVU pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” darbības laikā var saņemt tikai vienu reizi un ne vairāk kā 2,5 miljonu EUR apmērā. Priekšlikumos jāietver sīka informācija par pieteikuma iesniedzēja spējām paplašināt savu darbību.

⁽¹⁾ Parasti dažādu zinātnes/tehnoloģiju risku, pārvaldības/finanšu risku, tirgus/ekonomisko risku un regulatīvo risku kombinācija. Var ņemt vērā arī neparedzētus papildu riskus.

⁽²⁾ Atmaksājamais avanss kā alternatīva dotācijas piešķiršanai, kad tiek uzskatīts, ka risks ir zemāks par vidējo, ir jāatmaksā Eiropas Savienībai pēc saskaņota grafika, un tad tas kļūst par bezprocentu aizdevumu. Ja saņēmējs nespēj avansu atmaksāt, bet var turpināt savu darbību, atmaksājamo avansu pārvērš pašu kapitālā. Bankrota gadījumā atmaksājamais avanss kļūst vienkārši par dotāciju.

⁽³⁾ Principā nav paredzēts, ka ES balsstiesības atbalstītajos uzņēmumos varētu pārsniegt mazākuma balsstiesības. Izņēmuma gadījumos ES var nodrošināt bloķējošu mazākumu, lai aizsargātu Eiropas intereses būtiskās jomās, piemēram, kiberdrošības jomā.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Projektiem, kas saņēmuši tikai dotācijas veidā sniegtu atbalstu, pēc tam var piešķirt finanšu atbalstu (piemēram, tikai pašu kapitāla veidā sniegtu atbalstu), kuru no programmas Accelerator piešķir pēc saņēmēja pieprasījuma ar īpašam nolūkam dibinātas sabiedrības (SPV) starpniecību, ņemot vērā projekta uzticamības pārbaudes rezultātus.

Kad atlasītie projekti saņem dotāciju komponenta atbalstu savām pētniecības un inovācijas darbībām, minētās darbības var īstenot sadarbībā ar sabiedriskām vai privātām pētniecības organizācijām, piemēram, izmantojot apakšuzņēmuma līgumus, lai nodrošinātu, ka saņēmējam ir optimāla piekļuve speciālajām tehniskajām un darījumdarbības zināšanām. Tādējādi atbalsta saņēmējam būs iespējams attīstīties, stingri balstoties uz esošajām zināšanām, speciālajām zināšanām un ekosistēmām visā Eiropā.

Gadījumos, kad tiek samazināti dažādie riski (**finansālie, zinātniskie/tehnoloģiskie, tirgus, pārvaldības, regulatīvie u. c.**), paredzams, ka palielināsies atmaksājamā avansa komponenta relatīvā nozīme.

Lai arī ES var viena pati uzņemties sākotnējos izvēlēto inovācijas un tirgus izvēšanas darbību riskus, mērķis ir šos riskus mazināt un jau pašā darbību sākumā un to izstrādes gaitā stimulēt līdzinvestīcijas no alternatīviem avotiem un pat no aizstājošiem investoriem. **Šādā gadījumā ar līdzinvestoru/līdzinvestoriem un atbalsta saņēmējiem/ atbalstītajiem uzņēmumiem tiks saskaņoti līdzinvestīciju mērķi un grafiki.**

Programma Accelerator galvenokārt darbosies caur pastāvīgi atklātu un augšupēju konkursu **ar stingri noteiktiem priekšlikumu iesniegšanas termiņiem**, vēršoties pie MVU, tostarp jaunuzņēmumiem, un **izņēmuma gadījumos maziem vidējas kapitalizācijas uzņēmumiem, tostarp** jauniešiem novatoriem un novatorēm sievietēm, **kas pārvalda šos uzņēmumus vai kam ir galvenās prasmes šajos uzņēmumos.** Šis atklātais un augšupējais konkurss **var tikt papildināts** ar mērķtiecīgu atbalstu topošām radikālām, **tirgu radošām un/vai uz būtiskiem zinātniskiem atklājumiem balstītām (deep-tech) inovācijām**, kam ir potenciāli stratēģiska nozīme **ekonomiskās un/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 interesējošo inovatīvo projektu.**

Programma Accelerator arī ļaus **īeviest inovācijas, kas izriet no Pathfinder atbalstītiem projektiem** **un citiem ES pamatprogrammu pilāriem** ⁽¹⁾, lai atbalstītu šādas inovācijas līdz tirgus sasniegšanas brīdim. Nosakot citos pamatprogrammas "Apvārsnis Eiropa" un arī iepriekšējo pamatprogrammu pilāros atbalstītos projektus, tiks izmantota piemērota metodoloģija, piemēram, "Inovāciju radars".

Turklāt darbības paplašināšanas nolūkā un ievērojot Regulas [Pamatprogramma] 43. panta 5. punkta a) apakšpunktu, arī veiksmīgiem priekšlikumiem no atbalstītiesīgām valstu vai reģionālajām programmām, sākotnēji veicot kartēšanu, varētu būt piekļuve Accelerator novērtēšanas posmam saskaņā ar šādiem kumulatīviem un secīgi ievērojamiem nosacījumiem:

- (a) Komisija ciešā sadarbībā ar dalībvalstīm veiks padziļinātu atbalstītiesīgo valstu vai reģionālo programmu kartēšanu, lai noteiktu pieprasījumu pēc šādas shēmas; šīs kartēšanas rezultāti tiks publicēti dalībnieku portālā un regulāri atjaunināti;**
- (b) pamatojoties uz minēto kartēšanu, pirmajā "Apvārsnis Eiropa" darba programmā tiks uzsākts izmēģinājuma projekts; šajā izmēģinājuma projektā jāievēro šādi nosacījumi:**

— **Komisija sertificē valstu vai reģionālās izvērtēšanas procedūras atbilstīgi pamatprogrammas "Apvārsnis Eiropa" darba programmā iekļautajiem kritērijiem;**

⁽¹⁾ Piemēram, ERC Proof of Concept, pilārā "Globālie izaicinājumi un rūpniecības konkurētspēja" atbalstītie projekti, jaunuzņēmumi, kas veidojušies no Eiropas Inovāciju un tehnoloģiju institūta ZIK. **Pieteikumi nāks arī no** pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" darbībām, jo īpaši no projektiem, kas atlasīti saskaņā ar "Apvārsnis 2020" MVU 2. posmu, un ar to saistītajiem dalībvalstu finansētajiem "Izcilības zīmoga" projektiem vai no (esošajām un topošajām) Eiropas partnerībām.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- **Komisija, izvērtējot EIC programmā Accelerator iesniegtos priekšlikumus, nodrošina vienlīdzīgu attieksmi salīdzinājumā ar citiem priekšlikumiem. Proti, visiem atbalsttiesīgajiem priekšlikumiem, ievērojot pilnīgi vienādas noteikumus, piemēro atlases pārbaudījumu, kas ietver interviju klātienē ar neatkarīgu ārējo ekspertu žūriju.**

1.1.3. Citi EIC pasākumi

Papildus EIC īsteno ar šādiem pasākumiem:

- EIC darbīgas darbības paātrināšanas pakalpojumus, **kas ir visai ieteicami, lai gan ne obligāti, visiem izvēlētajiem jaunuzņēmumiem un MVU, un izņēmuma gadījumos arī maziem vidējās kapitalizācijas uzņēmumiem**, atbalstot Pathfinder un Accelerator darbības un pasākumus. Mērķis būs savienot EIC kopienu, ko veido finansētie novatori, tostarp finansētie izcilības zīmoga projekti, ar investoriem, partneriem un pircējiem no publiskā sektora. Tiks sniegta virkne koučinga un mentorēšanas pakalpojumu saistībā ar EIC darbībām. Novatori tiks nodrošināti piekļuve starptautiskiem potenciālo partneru (arī rūpniecisko) tīkliem, lai papildinātu vērtības ķēdi vai attīstītu tirgus iespējas, kā arī lai atrastu investorus un citus privāto vai korporatīvo finanšu avotus. Pasākumu vidū būs reāllaikā notiekoši pasākumi (piemēram, mākleri vai pārdošanas pasākumi), kā arī atbilstīgu platformu izstrāde vai esošo izmantošana ciešā saistībā ar programmas InvestEU atbalstītajiem finanšu starpniekiem un EIB grupu. Šie pasākumi arī rosinās savstarpēju zināšanu apmaiņu kā mācību avotu inovācijas ekosistēmā, īpaši lieti izmantojot EIC **valdes** locekļu un EIC stipendiātu devumu;
- Eiropas Savienības vadošie novatori tiks apbalvoti ar EIC stipendiju. To piešķirs Komisija pēc Augstākās konsultatīvās padomes ieteikuma, lai atzītu šos novatorus par inovācijas vēstniekiem;
- EIC Challenge veicināšanas balvas ir paredzētas, lai palīdzētu izstrādāt jaunus risinājumus globālām problēmām, piesaistītu jaunus dalībniekus un veidotu jaunas kopienas. **Citas EIC balvas būs Eiropas inovācijas galvaspilsētas balva (iCapital), Klimata inovāciju balva**, Sociālo inovāciju veicināšanas balva un Sieviešu novatoru balva ⁽¹⁾. Balvu plānošana būs saistīta ar EIC un citām ES pamatprogrammas daļām, tostarp ar uzdevumiem, un citām **attiecīgām** finansēšanas struktūrām. Tiks izskatītas sadarbības iespējas ar organizācijām, **kas spēj sniegt papildu atbalstu** (piemēram, ar uzņēmumiem, augstskolām, pētniecības organizācijām, darbīgas darbības paātrinātājiem, labdarības organizācijām un fondiem).
- EIC inovatīvu produktu iepirkums, lai iegādātos prototipus vai attīstītu pirmo pirkumu programmu nolūkā atvieglot inovatīvu tehnoloģiju testēšanu un iegādi posmā pirms produkta laišanas tirgū, **to, kad vien iespējams, kopīgi īstenojot valsti, reģionālajām un vietējām publiskajām struktūrām.**

1.2. Īstenošana

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

1.2.1. EIC valde

EIC Augstākā konsultatīvā padome ("EIC valde") **palīdz** Komisijai īsteno EIC. Papildus konsultēšanai EIC darba programmu jautājumos EIC valde aktīvi konsultē par **projektu atlases procesu un** darbību pārvaldību un turpmāko uzraudzību. Tai būs arī komunikācijas funkcija, valdes locekļiem pildot vēstnieka lomu un tādējādi palīdzot stimulēt inovāciju **visā** ES.

⁽¹⁾ **Lai nodrošinātu nepārtrauktību**, EIC balvu piešķirēji pārņems "Apvārsnis 2020" ietvaros ieviesto balvu pārvaldību. **Turklāt EIC valde** paredz jaunu veicināšanas balvu un atzinības balvu plānošanu un īstenošanu.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Komunikācijas kanāli ietvers būtisku inovācijas pasākumu apmeklēšanu, sociālos medijus, EIC novatoru kopienas izveidi, sadarbošanos ar galvenajiem plašsaziņas līdzekļiem, koncentrējoties uz inovāciju, kopīgus pasākumus ar inkubatoru un akceleratoru centru iesaistīšanu.

EIC valde **sniedz konsultācijas** Komisijai par inovācijas tendencēm vai iniciatīvām, kas nepieciešamas, lai uzlabotu un veicinātu ES inovācijas ekosistēmu, tostarp par iespējamiem regulatīviem šķēršļiem. Sniedzot konsultācijas, EIC valde **norāda** arī topošas inovācijas jomas, kas, **iespējams, būs** jāņem vērā pilāra “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja” darbībās un uzdevumos. Ir gaidāms, ka šādā veidā **un koordinējot rīcību ar attiecīgo programmas komitejas sastāvu**, EIC valde veicinās pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” vispārējo saskanību.

Balstoties uz EIC valdes sniegtajām konsultācijām, Komisija:

- **pirms uzaicinājuma iesniegt priekšlikumus sniegs potenciālajiem pieteikumu iesniedzējiem sīku informāciju, kurā būs:**
 - **iekļautas dažādo atbalsta shēmu prasības;**
 - **izklāstīts, kā tiks sniegti un īstenoti ierosinātie finansiālā atbalsta veidi (apvienotais finansējums, dotācijas, pašu kapitāla finansējums, aizdevumi un garantijas);**
 - **skaidri nošķirtas mērķa grupas un to atšķirīgās vajadzības atbilstīgi EIC shēmām;**
 - **definēti inovācijas mērķi attiecībā uz ražojumiem, procesiem, tirgvedību un pakalpojumiem;**
- **ieviesīs stabilu uzraudzību pār EIC shēmu īstenošanu, lai nodrošinātu ātru politisko atziņu gūšanu un attīstītu inovācijas modeļus; šajā nolūkā tiks atlasīti un ieviesti rādītāji, pēc kuriem novērtēt iecerēto un panākto inovāciju attiecībā uz ražojumiem, procesiem, tirgvedību un pakalpojumiem;**
- **nodrošinās papildināmību un sadarbību starp EIC un EIT, tiecoties izvairīties no dublēšanās;**
- **izplatīs sīku informāciju par pastāvošajiem instrumentiem riska kapitāla investoru piesaistīšanai augsta riska projektu gadījumā.**

1.2.2. EIC programmu vadītāji

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

Komisija uz noteiktu laiku iecels vairākus EIC programmu vadītājus, kuru uzdevums būs palīdzēt tai ar **darījumdarbības un tehnoloģiju** skatījumu un ar darbības vadlīnijām. **Programmas komiteja tiks informēta par šādu vadītāju iecelšanu.**

Programmu vadītāji būs no dažādām jomām, tostarp no uzņēmumiem, augstskolām, valstu laboratorijām un pētniecības centriem. Viņu pienums būs ilggadējā personīgā pieredzē balstītas dziļas zināšanas 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 skatījumu. Vadītājiem būs pieredze nozīmīgu budžetu pārraudzībā, kam nepieciešama atbildības sajūta.

Sagaidāms, ka programmu vadītāji palielinās EIC finansējuma ietekmi, veicinot aktīvas pārvaldības kultūru, **apvienojot padziļinātas tehnoloģiskās zināšanas ar** praktisku pieeju, kas ietver uz redzējumu balstītu budžetu izstrādi portfeļu un projektu līmenī, kā arī termiņu un starpposma mērķu noteikšanu, kuri jāievēro, lai EIC projekti turpinātu saņemt finansējumu.

Programmu vadītāji jo īpaši **pārtrauga programmu Pathfinder un Accelerator** priekšlikumu iesniegšanas konkursu īstenošanu un, **pamatojoties uz skaidriem un taisnīgiem kritērijiem, sniedz atzinumus ekspertu vērtēšanas komitejām** attiecībā uz konsekvētu stratēģisku projektu portfeli, kas varētu būtiski veicināt potenciālas sociālas vai ekonomiskas tirgu veidojošas inovācijas.

Programmu vadītājiem būs jāuzņemas atbildība par **Pathfinder** portfeļiem, kopā ar galasaņēmējiem izstrādājot kopīgu redzējumu un kopīgu stratēģisku pieeju, lai noteiktu darba kritisko masu. Tas ietvers **jaunu un nesen attīstītu pētniecības jomu pilnveidošanu un** jaunu kopienu veidošanu un strukturēšanu ar mērķi pārveidot **progresīvas, radikālas idejas** par

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

patiesām un nobriedušām inovācijām, kas rada jaunus tirgus. Programmu vadītāji īsteno *pārejas pasākumus*, turpinot pilnveidojot portfeļus 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 **attiecīgos intervālos atbilstoši projekta norisei** pārskatīs Pathfinder un Accelerator projektus saskaņā ar katru starpposma mērķi **vai iepriekš definētiem kritērijiem**, lai izvērtētu, vai projekti būtu jāturpina, jāpārorientē vai jāizbeidz saskaņā ar noteiktām projektu vadības metodēm un procedūrām. **Attiecīgā gadījumā** šādos novērtējumos var tikt piesaistīti **neatkarīgi** ārējie eksperti. **Saskaņā ar 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. Saistībā ar šādu projektu izbeigšanu atceltais budžets tiks izmantots citu EIC darbību atbalstam, **un programmas komiteja par to tiks laikus informēta.**

1.2.3. EIC apvienotā finansējuma īstenošana

Komisija pārvaldīs visus Accelerator projektu darba elementus, tostarp dotācijas vai citus neatmaksājamā atbalsta veidus.

EIC apvienotā finansējuma pārvaldības nolūkā Komisija **izveido** īpašam nolūkam dibinātu sabiedrību (EIC SPV).

Komisija cenšas nodrošināt citu publisku un privātu investoru dalību. Ja tas sākotnēji nav iespējams, īpašam nolūkam dibināto sabiedrību struktūrē tā, lai tā spētu piesaistīt citus publiskos vai privātos investorus nolūkā palielināt Savienības ieguldījuma sviras efektu.

Komisija apstiprinās EIC SPV investīciju stratēģiju. EIC SPV **definē** un **īsteno** izejas stratēģiju līdzdalības izbeigšanai pašu kapitālā, **ietverot iespēju** attiecīgā gadījumā un darbībām, kuru riski ir samazināti tik pietiekamā mērā, lai tās atbilstu Finanšu regulas 209. panta 2. punkta kritērijiem, **ierosināt investīciju darbības (daļas) nodošanu īstenojošiem partneriem, kas saņem atbalstu saskaņā ar programmu InvestEU. Programmas komiteju attiecīgi informēs par to.**

EIC SPV veiks uzticamības pārbaudes un apspriedīs katras investīcijas tehniskos noteikumus atbilstoši principiem, kas paredz papildināmību un interešu konflikta ar citiem investīciju saņēmēju vai citu partneru pasākumiem novēršanu. EIC SPV proaktīvi piesaistīs publiskās un/vai privātās investīcijas atsevišķajām Accelerator darbībām.

2. EIROPAS INOVĀCIJAS EKOSISTĒMAS

2.1. Pamatojums

Lai pilnībā izmantotu inovācijas potenciālu, iesaistot pētniekus, uzņēmējus, rūpniecību un sabiedrību kopumā, ES **kopā ar dalībvalstīm** ir jāuzlabo vide, kurā inovācija var viegli attīstīties visos līmeņos. Tas nozīmē, ka būs jāveicina efektīvas inovācijas ekosistēmas attīstība ES līmenī un jārosina sadarbība, tīklu veidošana un ideju un zināšanu apmaiņa, jāizstrādā atvērti inovācijas procesi organizācijās, jānodrošina finansējums un prasmes valstu, **reģionālajās** un vietējās inovācijas ekosistēmās, **lai atbalstītu visus inovācijas veidus, sasniegtu visus novatorus visā ES un sniegtu viņiem pienācīgu atbalstu.**

Papildus inovācijai privātajos uzņēmumos ES **un dalībvalstīm** arī jātiecas 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 iedarbīgāk un efektīvāk sniegtiem pakalpojumiem. Sociālās inovācijas ir būtiski nozīmīgs faktors sabiedrības labklājības uzlabošanā.

Lai sasniegtu šos mērķus, tiks īstenoti pasākumi nolūkā papildināt un nodrošināt sinerģiju ar EIC darbību veidiem, kā arī ar EIT pasākumiem, pasākumiem, ko veic saskaņā ar citiem pamatprogrammas "Apvāršnis Eiropa" pīlāriem, un dalībvalstu un asociēto valstu īstenojamiem pasākumiem, kā arī privātām iniciatīvām.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

2.2. Palīdzības jomas

Kā pirmo soli Komisija organizēs EIC forumu dalībvalstu un asociēto valstu publiskajām iestādēm un struktūrām, kas atbild par inovācijas politiku un programmām, nolūkā veicināt koordināciju un dialogu par ES inovācijas ekosistēmas attīstību. **Tīks iesaistīta arī EIC valde un EIT valde.** Minētajā EIC forumā Komisija:

- apspriedīs inovācijai labvēlīga regulējuma izstrādi, pastāvīgi piemērojot inovācijas principu ⁽¹⁾ un attīstot novatoriskas pieejas publiskajam iepirkumam, tostarp izstrādājot un pilnveidojot inovatīvu risinājumu publiskā iepirkuma (PPI) instrumentu inovācijas stimulēšanai. Arī Publiskā sektora inovācijas novērošanas centrs kopīgi ar pārstrādāto politikas atbalsta instrumentu turpinās atbalstīt valdības sektora iekšējos inovācijas centienus;
- veicinās pētniecības un inovācijas darba plānu saskaņošanu ar ES centieniem konsolidēt kapitāla plūsmām un investīcijām atvērtu tirgu, piemēram, izstrādājot inovācijai labvēlīgus būtiskākos pamatnosacījumus kapitāla tirgu savienības kontekstā;
- uzlabos koordināciju starp valstu **un reģionālajām** inovācijas programmām un **saskaņā ar pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa”, tostarp jo īpaši EIC un EIT, veiktajām inovatīvajām darbībām**, lai veicinātu darbības sinerģiju un izvairītos no pārklāšanās, daloties datos par programmām un to īstenošanu, resursiem un speciālajām zināšanām, tehnoloģisko un inovācijas tendenču analīzi un uzraudzību, kā arī savstarpēji savienojot attiecīgās novatoru kopienas;
- izveidos kopīgu komunikācijas stratēģiju attiecībā uz inovāciju Eiropas Savienībā. Tās mērķis būs stimulēt ES talantīgākos novatorus, uzņēmējus, jo īpaši jaunos **uzņēmējus**, MVU un jaunuzņēmumus **visā ES**. Tajā tiks uzsvērtā ES pievienotā vērtība, ko tehniskie, netehniskie un sociālie novatori var sniegt ES iedzīvotājiem, pārvēršot savas idejas/vīzijas veiksmīgos uzņēmumus (sociālā vērtība/ietekme, darvietas un izaugsme, sabiedrības progress).

Turklāt sinerģijā ar citiem pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa”, tostarp EIC un EIT, pasākumiem un ar reģionālajām pārdomātas specializācijās stratēģijām ES arī:

- veicinās un līdzfinansēs par valstu, reģionālo vai vietējo inovācijas politiku un programmām atbildīgo iestāžu pārvaldītas kopīgas inovācijas programmas, kurām var piesaistīt privātas struktūras, kas atbalsta inovāciju un novatorus. Šādas uz pieprasījumu balstītas kopīgas programmas cita starpā var izmantot agrīnā posma un priekšizpētes atbalstam, akadēmisko aprindu un uzņēmumu sadarbības veicināšanai, augsto tehnoloģiju MVU īstenotu sadarbīgu pētījumu atbalstam, tehnoloģiju un zināšanu tālāknodošanai, MVU internacionalizācijai, tirgus analīzei un attīstībai, zemo tehnoloģiju MVU digitalizācijai, **atvērtās inovācijas infrastruktūru (piemēram, izmēģinājuma projektu, demonstrējumu darbību, kopdarbību un izmēģinājumu platformu) attīstības un starpsavienošanas atbalstīšanai**, finanšu instrumentiem, kas paredzēti tirgum tuvinātas inovācijas pasākumiem, tirgus izvērtēšanai vai sociālajai inovācijai. Tās var ietvert arī kopīgas publiskā iepirkuma iniciatīvas, kas ļauj komercializēt inovācijas 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 novatoriem;
- atbalstīs arī kopīgas mentorēšanas, koučinga un tehniskās palīdzības programmas, kā arī citus pakalpojumus, kas tiek sniegti novatoru tuvumā, izmantojot tādas tīklus kā **valstu kontaktpunkti**, Eiropas Biznesa atbalsta tīkls (EEN), kopas, Eiropas mēroga platformas, piemēram, *Startup Europe*, **reģionālos vai** vietējos inovācijas dalībniekus (valstu, kā arī privātos), jo īpaši inkubatorus un inovācijas centrus, kas turklāt varētu būt savstarpēji saistīti, lai veicinātu partnerības starp inovācijas dalībniekiem. Atbalstu var piešķirt arī inovācijai nepieciešamo vispārīgo prasmju apguves veicināšanai, tostarp atbalstot profesionālo mācību iestāžu tīklus, un ciešā **sadarbībā** ar Eiropas Inovāciju un tehnoloģiju institūtu **un tā ZIK**;

⁽¹⁾ Komisijas 2018. gada 15. maija paziņojums “Atjaunota Eiropas programma pētniecībai un inovācijai — Eiropas izdevība veidot savu nākotni” (COM(2018)0306, Padomes 2016. gada 27. maija lēmums (8675/16 RECH 127 COMPET 212 MI 300 POGEN 34).

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- uzlabos datus un zināšanas par inovācijas atbalstīšanu, tostarp veicot atbalsta shēmu apzināšanu, izveidojot datu apmaiņas platformas, ieviešot salīdzinošo novērtēšanu un atbalsta shēmu novērtēšanu.

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

Ekosistēmas atbalsta pasākumus īsteno Komisija, novērtēšanas procesā piesaistot izpildaģentūras atbalstu.

DAĻA “DALĪBAS PAPLAŠINĀŠANA UN EIROPAS PĒTNIECĪBAS TELPAS STIPRINĀŠANA”

Šajā programmas daļā tiks īstenoti konkrēti pasākumi dalības paplašināšanas un Eiropas pētniecības telpas stiprināšanas atbalstam. Tās mērķis ir ar mērķtiecīgām darbībām stiprināt sadarbīgas saiknes visā Eiropā un atvērt Eiropas pētniecības un inovācijas tīklus, palīdzēt uzlabot pētniecības pārvaldības spējas valstīs, kas tiesīgas pretendēt uz dalības paplašināšanas darbībām, atbalstīt valstu politikas reformas, kā arī izmantot Savienības talantu kopuma potenciālu.

Eiropas Savienība var lepoties ar pasaules līmeņa zinātniskiem un tehnoloģiskiem sasniegumiem, taču tās pētniecības un inovācijas potenciāls netiek izmantots pilnībā. Neskatoties uz ievērojamu progresu Eiropas Pētniecības telpas (EPT) attīstībā, **tostarp EPT ceļvedi un valstu EPT rīcības plāniem**, Eiropas pētniecības un inovācijas vide joprojām ir sadrumstalota un visas dalībvalstis saskaras ar sarežģījumiem savās pētniecības un inovācijas sistēmās, kurās nepieciešamas politikas reformas. Dažās jomās progress ir pārāk lēns, lai turētos līdzī aizvien dinamiskākajai pētniecības un inovācijas ekosistēmai ⁽¹⁾.

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.

Vienlaikus Eiropā aug atšķirība starp **pētniecībā un** inovācijā vadošajām un **pētniecībā un** inovācijā atpalikušajām **valstīm un** reģioniem. Lai Eiropa visā tās kopumā gūtu labumu no viscaur kontinentā esošās izcilības, maksimāli palielinātu publisko un privāto investīciju vērtību un to ietekmi uz ražīgumu, ekonomisko izaugsmi, darbvietu radīšanu un labklājību, ir nepieciešamas pārmaiņas, **piemēram, paplašinot un uzlabojot saiknes starp pētniecības un inovācijas dalībniekiem visā Eiropā. Turklāt pētniecības un inovācijas politikā ir nepieciešamas strukturālas reformas un labāka valstu un reģionālā, kā arī institucionālā sadarbība augstas kvalitātes zināšanu radīšanā un izplatīšanā.**

Turklāt pastāv viedokļi, ka pētniecība un inovācija ir tāli un elitāri fenomeni, kas nenodrošina skaidrus ieguvumus iedzīvotājiem, un šādi tiek veidota attieksme, kas kavē novatorisku risinājumu radīšanu un izmantošanu, kā arī skeptiska nostāja pret pierādījumus balstītu valsts politiku. Tādēļ ir nepieciešamas gan labākas saiknes starp zinātniekiem, **pētniekiem, novatoriem, uzņēmējiem**, iedzīvotājiem un politikas veidotājiem, gan arī stingrākas pieejas pašu zinātnisko pierādījumu apkopošanai **mainīgā sabiedrībā.**

Eiropas Savienībai tagad jāuzlabo savas pētniecības un inovācijas sistēmas kvalitāte un ietekme, un tam ir nepieciešama atjaunota, **ES pētniecības un inovācijas pamatprogrammas un valstu un reģionālo programmu labāk atbalstīta** Eiropas Pētniecības telpa (EPT) ⁽²⁾ **visā Eiropas Savienībā un asociētajās valstīs.** Konkrētāk, ir nepieciešams labi integrēts, taču pielāgots ES pasākumu kopums ⁽³⁾ apvienojumā ar reformām un snieguma uzlabojumiem valstu līmenī (ko var sekmēt arī Eiropas Reģionālās attīstības fonda atbalstītās pārdomātas specializācijas stratēģijas, **kā arī politikas atbalsta instruments**), kā arī **efektīvas** institucionālas pārmaiņas pētniecības finansēšanā un pētnieciskajās organizācijās, tostarp augstskolās, **lai visa minētā rezultātā tiktu radītas izcilas zināšanas.** Apvienojot centienus ES līmenī, pastāv iespēja izmantot sinerģiju **visā Eiropā**, kā arī apzināt vajadzīgo mērogu, lai atbalsts valstu politikas reformām būtu efektīvāks un iedarbīgāks.

⁽¹⁾ EPT 2018. gada progressa ziņojums.

⁽²⁾ Padomes secinājumi par EPT ceļvedi, 2015. gada 19. maijs [Atjaunināt pēc vajadzības].

⁽³⁾ LESD 181. panta 2. punkts.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

Šajā daļā atbalstītie pasākumi **konkrēti** attiecas uz EPT politikas prioritātēm, vienlaikus balstot visas pamatprogrammas "Apvārsnis Eiropa" daļas. Tāpat var tikt izveidoti pasākumi, lai ar pētnieku un novatoru mobilitāti veicinātu intelektuālā darbaspēka apriti visā EPT, **pilnībā ņemot vērā pašreizējo nelīdzsvarotību, un lai izveidotu un attīstītu akadēmisko darbinieku, zinātnieku, pētnieku un novatoru tīklu, tā ļaujot EPT likt lietā visus viņu (nemateriālos) aktīvus, un atbalstot konkrētām jomām paredzētu zinātnisko ceļvežu izstrādi.**

Mērķis ir tāda ES, 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, dalībvalstis **un asociētās valstis** izstrādā kopīgas stratēģiskās pētniecības programmas, saskaņo valstu plānus, nosaka un īsteno kopīgas programmas un kurā informēti iedzīvotāji saprot pētniecības un inovācijas rezultātus un uzticas tiem, un pētniecības un inovācijas rezultāti sniedz labumu sabiedrībai kopumā.

Šī daļa faktiski nodrošinās ieguldījumu visu ilgtspējīgas attīstības mērķu (IAM) sasniegšanā, taču tiešā veidā atbalstīs turpmāk minētos mērķus: IAM 4 — Kvalitatīva izglītība; IAM 5 — Dzimumu līdztiesība; IAM 9 — Rūpniecība, inovācija un infrastruktūra; IAM 17 — Partnerība mērķu īstenošanai.

1. DALĪBAS PAPLAŠINĀŠANA UN IZCILĪBAS IZVĒRŠANA

Atšķirību **un pastāvošās sašķeltības** samazināšana pētniecības un inovācijas snieguma jomā, apmainoties ar zināšanām un pieredzi visā ES, palīdzēs valstīm, **kas tiesīgas pretendēt uz dalības paplašināšanas darbībām, un ES tālākajiem reģioniem** sasniegt konkurētspējīgu pozīciju globālajās vērtības ķēdēs **un Savienībai pilnībā izmantot visu dalībvalstu pētniecības un inovācijas potenciālu.**

Tādēļ ir nepieciešama turpmāka rīcība, **piemēram, projektu konsorcijs atvērtības un daudzveidības sekmēšana**, lai vērstos pret slēgto sadarbību tendenci, kas var nozīmēt ļoti daudzu daudzsoļu iestāžu **un personu, tostarp jaunpienācēju**, neiekļaušanu, un lai izmantotu ES talantu kopuma potenciālu, maksimāli palielinot pētniecības un inovācijas nodrošinātos ieguvumus visā ES un apmainoties ar tiem.

Pasākumu pamatvirzienos ar finansējuma pozīcijām tiks sekmēti konkrēti pētniecības elementi, kas pielāgoti noteiktām darbību vajadzībām.

Pamatvirzieni

- Sadarbība, lai radītu jaunus izcilības centrus vai uzlabotu jau esošos centrus atbalsttiesīgajās valstīs, balstoties uz partnerībām starp vadošajām zinātniskajām iestādēm un partnerorganizācijām;
- mērķsadarbība, lai ievērojami stiprinātu atbalsttiesīgo valstu augstskolas vai pētniecības organizācijas noteiktā jomā, sasaistot tās ar starptautiski vadošajām pētniecības iestādēm no citām dalībvalstīm vai asociētajām valstīm;
- EPT katedru atbalsts **atbalsttiesīgo valstu** augstskolām vai pētniecības organizācijām, lai izcila pētnieka un pētījumu vadītāja (EPT katedras vadītāja) 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 palīdzības jomā izvirzītajiem mērķiem, **tostarp jaunu pasākumu un pakalpojumu finansēšanai;**

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- pasākumi, kas vērsti uz to priekšlikumu kvalitātes uzlabošanu, kurus iesniedz tiesību subjekti no dalībvalstīm, kam ir vājš pētniecības un inovācijas sniegums, piemēram, profesionālas priekšlikumu iepriekšējas pārbaudes un konsultācijas, valstu kontaktpunktu darbību veicināšana nolūkā atbalstīt starptautisku tīklu veidošanu, kā arī darbības saskaņā ar [regulas] 20. panta 3. punktu un uz faktiem balstīti partneru piemeklēšanas pakalpojumi saskaņā ar [regulas] 46. panta 2. punktu;
- var izveidot pasākumus nolūkā veicināt visu vecumu intelektuālā darbaspēka (pētnieku) apriti visā EPT visos līmeņos (piemēram, dotācijas, kas dod iespēju pētniekiem ar jebkādu valstspiederību iegūt un nodot tālāk jaunas zināšanas un strādāt pētniecības un inovācijas jomā valstīs, kas ir tiesīgas piedalīties dalības paplašināšanas pasākumos, un labāk izmantot esošās (un, iespējams, kopīgi pārvaldītās) pētniecības infrastruktūras mērķa valstīs, izmantojot pētnieku un novatoru mobilitāti. Var izveidot arī pasākumus iniciatīvu veicināšanai izcilības jomā.

Šī palīdzības joma atbalstīs programmas “Apvārsnis Eiropa” konkrētos mērķus: **sekmēt Eiropas talantu kopuma pilnīgu iesaisti atbalstītajās darbībās**; izvērst un savienot izcilību visā ES; pastiprināt kvalitatīvu zināšanu radīšanu; palielināt starpnozaru, starpdisciplīnu un pārrobežu sadarbību.

2. ES PĒTNIECĪBAS UN INOVĀCIJAS SISTĒMAS REFORMA UN PILNVEIDOŠANA

Politikas reformas valstu līmenī tiks savstarpēji pastiprinātas **un papildinātas**, attīstot ES 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 kopizstrādi 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 programmā un ārpus tās;
- **Atbalsts politikas veidotājiem, finansēšanas struktūrām, pētnieciskajām organizācijām (tostarp augstskolām) vai konsultatīvajām 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 saskaņīgas ilgtermiņa EPT izveidi un īstenošanu.** Šāds atbalsts var izpausties kā koordinācijas un atbalsta darbības augšupējā un konkurētspējīgā veidā, lai atbalstītu programmas līmeņa sadarbību starp dalībvalstu, asociēto valstu un pilsoniskās sabiedrības organizāciju, piemēram, fondu, pētniecības un inovāciju programmu attiecībā uz to izvēlētajām prioritātēm ar skaidru uzsvāru uz transnacionālu kopīgu pasākumu, tostarp aicinājumu, īstenošanu. Tas balstīsies uz skaidru apņemšanos apkopot resursus no iesaistītajām programmām un nodrošināt papildināmību starp tajās īstnotajām darbībām un pasākumiem, pamatprogrammas darbībām un pasākumiem un attiecīgajām Eiropas partnerības iniciatīvām;
- Pārejas uz atvērto zinātni paātrināšana, uzraugot, analizējot un atbalstot atvērtās zinātnes politikas un prakses ⁽¹⁾, **tostarp FAIR principu**, attīstību un izmantošanu dalībvalstu, reģionu, iestāžu un pētnieku līmenī, tādējādi maksimāli palielinot sinerģiju un saskaņotību ES līmenī;

⁽¹⁾ Politikas virzieni un prakse, kam jāpievērš uzmanība, ir pēc iespējas ātrāka un plašāka pētniecības rezultātu apmaiņa, izmantojot kopīgi saskaņotus formātus un kopīgu infrastruktūru (kā, piemēram, Eiropas atvērtās zinātnes mākonī), amatierzinātne, kā arī jaunas un plašākas pieejas un rādītāju izstrāde un izmantošana pētījumu novērtēšanai un pētnieku atalgošanai.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- Atbalsts valstu pētniecības un inovācijas politikas reformai, tostarp nostiprināti politikas atbalsta instrumenta ⁽¹⁾ pakalpojumi (t. i., salīdzinošie novērtējumi, specifiski atbalsta pasākumi, savstarpējas mācīšanās pasākumi un zināšanu centrs) dalībvalstīm un asociētajām valstīm, darbojoties sinerģijā ar Eiropas Reģionālās attīstības fondu, Strukturālo reformu atbalsta dienestu un reformu īstenošanas instrumentu;
- Pievilcīgas karjeras vides un mūsdienu zināšanu ekonomikā nepieciešamo prasmju un kompetenču nodrošināšana pētniekiem ⁽²⁾. EPT un Eiropas augstākās izglītības telpas saistīšana, atbalstot augstskolu un citu pētniecības un inovācijas organizāciju modernizāciju, izmantojot atzinības un apbalvošanas 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), transdisciplināritāti, iedzīvotāju iesaisti, starptautisko un starpnozaru mobilitāti, dzimumu līdztiesības plānus, **dažādības un iekļaušanas stratēģijas** un visaptverošas pieejas institucionālām pārmaiņām. Šajā kontekstā **pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa”, turpinot 2014.–2020. gada programmas “Erasmus+” ietvaros uzsāktās izmēģinājuma darbības saistībā ar iniciatīvu “Eiropas universitātes”, attiecīgā gadījumā sinerģiski papildinās programmas “Erasmus” sniegto atbalstu iniciatīvai “Eiropas universitātes”, sniedzot atbalstu to pētniecības un inovācijas dimensijai. Tādējādi tiks veicināta jaunu kopīgu un integrētu ilgtermiņa un ilgtspējīgu stratēģiju izstrāde** izglītības, pētniecības un inovācijas jomā, pamatojoties uz starpdisciplīnu un starpnozaru pieejām, lai zināšanu trīsstūris kļūtu par realitāti, stimulējot **ilgtspējīgu** ekonomikas izaugsmi **un vienlaikus tiecoties nepieļaut dublēšanos ar EIT ZIK**.
- Amatierzinātne, atbalsts visu veidu formālajai, neformālajai un ikdienējai zinātniskajai izglītībai **un efektīvāka un atbildīgāka** iedzīvotāju iesaistīšana — **neatkarīgi no vecuma, iepriekš uzkrātajām zināšanām vai spējām** — pētniecības un inovācijas darba kārtības un politikas kopizstrādē un zinātniskā satura un inovācijas kopīgā veidošanā, izmantojot starpdisciplīnu pasākumus;
- Atbalsts dzimumu līdztiesībai **un citām dažādības izpausmēm un to pārraudzība** zinātnes karjerā un lēmumu pieņemšanā, **tostarp padomdevējās struktūrās**, kā arī dzimumu dimensijas integrācija pētniecības un inovācijas saturā;
- Ētika un integritāte, lai turpinātu izstrādāt saskaņotu ES sistēmu, ievērojot augstākos ētikas standartus un Eiropas Rīcības kodeksu par pētniecības integritāti, **Eiropas pētnieku hartu un Rīcības kodeksu par pētnieku pieņemšanu darbā un nodrošinot apmācības iespējas šajās jomās**;
- Atbalsts starptautiskajai sadarbībai, īstenojot divpusējus, daudzpusējus un bireģionālus politikas dialogus ar trešām valstīm, reģioniem un starptautiskajiem forumiem, veicinās savstarpēju mācīšanos un prioritāšu noteikšanu, kā arī savstarpēju piekļuvi programmām un nodrošinās sadarbības ietekmes pārraudzību;
- Zinātniskais ieguldījums citās politikas jomās, izveidojot un uzturot **konsultatīvas un pārraudzībai veltītas** struktūras un procesus, lai nodrošinātu ES politikas veidošanu ar labākajiem pieejamajiem zinātniskajiem pierādījumiem un augsta līmeņa zinātniskajiem ieteikumiem;
- Eiropas Savienības pētniecības un inovācijas programmas īstenošana, tostarp faktu vākšana un analīze pamatprogrammu pārraudzības, novērtēšanas, plānošanas un ietekmes novērtēšanas vajadzībām;

⁽¹⁾ Politikas atbalsta instruments, kas ieviests ar “Apvārsni 2020”. Politikas atbalsta instruments darbojas uz pieprasījumu pamata, un tas brīvprātīgā veidā piedāvā augsta līmeņa zināšanas un valsts pārvaldes iestādēm pielāgotas konsultācijas. Pateicoties savam pakalpojumu klāstam, tas jau ir palīdzējis radīt pārmaiņas tādās valstīs kā Polija, Bulgārija, Moldova vai Ukraina, kā arī veicināt politikas izmaiņas, kuru pamatā ir labas prakses apmaiņa tādās jomās kā nodokļu stimuli pētniecībai un izstrādei, atvērtā zinātne, uz sniegumu balstīts publisko pētniecības organizāciju finansējums, kā arī valstu pētniecības un inovācijas programmu sadarbība.

⁽²⁾ It īpaši ietverot Eiropas pētnieku hartu, Rīcības kodeksu par pētnieku pieņemšanu darbā, EURAXESS un pensiju fondu RESAVER.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

- **Komisija nodrošinās atbalstu valstu kontaktpunktiem, cita starpā rīkojot regulāras sanāksmes pirms uzaicinājumiem, nodrošinot apmācību, koučingu,** stiprinot speciālas atbalsta struktūras un veicinot starpvalstu sadarbību starp tām (piemēram, balstoties uz valstu kontaktpunktu īstenotajiem pasākumiem iepriekšējās pamatprogrammās); **Komisija, vienojoties ar dalībvalstu pārstāvjiem, izstrādās standartu minimumu attiecībā uz šo atbalsta struktūru darbību, tostarp to lomu, struktūru, darbības nosacījumiem, Komisijas sniegtu informāciju pirms uzaicinājumiem iesniegt priekšlikumus un izvairīšanos no interešu konfliktiem;**
 - Pētniecības un inovācijas rezultātu, datu un zināšanu izplatīšana un izmantošana, tostarp ar īpašu atbalstu saņēmējiem; sinerģijas veicināšana ar citām ES programmām; mērķtiecīgi komunikācijas pasākumi, lai veicinātu izpratni par ES finansēto pētījumu un inovācijas plašāko ietekmi un būtiskumu, **kā arī ar zinātni saistīta komunikācija.**
-

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

II PIELIKUMS**Programmas komitejas sastāvi**

Programmas komitejas sastāvu saraksts saskaņā ar 12. panta 2. punktu:

1. Stratēģiskā konfigurācija: stratēģiskais pārskats par visas programmas īstenošanu, **dažādo programmas daļu, tostarp uzdevumu, atsevišķo darba programmu** saskaņotība ■
2. Eiropas Pētniecības padome (ERC) ■
- 2.a Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības (MSCA)
3. Pētniecības infrastruktūra
4. Veselība
5. **Kultūra, radošums un** iekļaujoša ■ sabiedrība
- 5.a **Civilā drošība sabiedrībai**
6. Digitalizācija, rūpniecība **un kosmos**
7. Klimats, enerģētika un mobilitāte
8. Pārtika, **bioekonomika**, dabas resursi, **lauksaimniecība un vide**
9. Eiropas Inovācijas padome (EIC) un Eiropas inovācijas ekosistēmas
- 9.a **Dalības paplašināšana un Eiropas pētniecības telpas stiprināšana**

Varētu rīkot *ad hoc* sanāksmes 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.

Trešdiena, 2019. gada 17. aprīļa

III PIELIKUMS

Informācija, kas Komisijai jāsniedz saskaņā ar 12. panta 6. 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 (pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa”) 29. panta 2. un 3. punktu un 43. panta 11. punktu,**
 - pabeigtie projekti.
 2. Informācija par katra uzaicinājuma rezultātiem un projektu īstenošanu, īpašu uzmanību pievēršot šādiem jautājumiem:
 - katra uzaicinājuma rezultāti,
 - **priekšlikumu izvērtējuma punktu skaits un atkāpes no tā attiecīgajā sarindojuma sarakstā, ņemot vērā priekšlikumu ieguldījumu konkrētu politikas mērķu sasniegšanā, tostarp konsekventa projektu portfeļa izveidē, saskaņā ar Regulas (pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa”) 26. panta 2. punktu,**
 - **pieprasītie priekšlikumu pielāgojumi saskaņā ar Regulas (pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa”) 26. 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 (pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa”) 43. panta 7. punktu.**
 3. Informācija par programmas īstenošanu, **tostarp attiecīga informācija pamatprogrammas, konkrētās programmas, katra konkrētā mērķa, saistīto tēmu un JRC līmenī, kas ir daļa no ikgadējās uzraudzības atbilstoši Regulas V pielikumā definētajiem ietekmes ceļiem, kā arī par sinerģiju ar citām attiecīgajām Savienības programmām.**
 4. Informācija par pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” budžeta izpildi, tostarp informācija **par COST**, par saistībām un maksājumiem **visām Eiropas partnerībām, tostarp ZIK, kā arī informācija par finansiālo līdzsvaru starp ES un visām asociētajām valstīm.**
-