

LĒMUMI

PADOMES LĒMUMS

(2013. gada 3. decembris),

ar ko izveido īpašo programmu, ar kuru īsteno Pētniecības un inovācijas pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" (2014.–2020. gads), un atceļ Lēmumus 2006/971/EK, 2006/972/EK, 2006/973/EK, 2006/974/EK un 2006/975/EK

(Dokuments attiecas uz EEZ)

(2013/743/ES)

EIROPAS SAVIENĪBAS PADOME,

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

ņemot vērā Eiropas Komisijas priekšlikumu,

pēc leģislatīvā akta projekta nosūtīšanas valstu parlamentiem,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta atzinumu,

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

ņemot vērā Reģionu komitejas atzinumu ⁽²⁾,

saskaņā ar īpašu likumdošanas procedūru,

tā kā:

- (1) Saskaņā ar Līguma par Eiropas Savienības darbību (LESD) 182. panta 3. punktu ar 2013. gada 11. decembris Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 1291/2013 ⁽³⁾ izveidotā Pētniecības un inovācijas pamatprogramma "Apvārsnis 2020" (pamatprogramma "Apvārsnis 2020") ir jāīsteno ar īpašu programmu, kurā izklāstīti konkrēti mērķi un to īstenošanas noteikumi, noteikts tās ilgums un par vajadzīgiem uzskatītie līdzekļi.

⁽¹⁾ OV C 181, 21.6.2012., 111. lpp.

⁽²⁾ OV C 277, 13.9.2012., 143. lpp.

⁽³⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 1291/2013 (2013. gada 11. decembris), ar ko izveido Pētniecības un inovācijas pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" (2014.–2020. gads) un atceļ Lēmumu Nr. 1982/2006/EK (Sk. šā Oficiālā Vēstneša 104. lpp.).

- (2) Pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" vispārīgo mērķi īsteno, izmantojot trīs prioritātes, kas veltītas tam, lai radītu izcilu zinātni ("Zinātnes izcilība"), veidotu vadošo lomu rūpniecībā ("Vadošā loma rūpniecībā") un risinātu sabiedrības problēmas ("Sabiedrības problēmu risināšana"). Vispārīgo mērķi īsteno arī ar konkrētajiem mērķiem "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana" un "Zinātne sabiedrībai un sadarbībā ar to". Šīs prioritātes un konkrētie mērķi būtu jāīsteno ar īpašu programmu, kurā katrai no šīm trim prioritātēm būtu veltīta viena daļa, proti, viena daļa konkrētajam mērķim "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana", viena daļa konkrētajam mērķim "Zinātne sabiedrībai un sadarbībā ar to" un viena daļa – Kopīgā pētniecības centra (JRC) ar kodo-lenerģiju nesaistītām tiešajām darbībām.

- (3) Visām trim pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" prioritātēm un konkrētajiem mērķiem būtu jāietver starptautiska dimensija. Pasākumi, kas ietver starptautisku sadarbību, būtu jāsaģlabā vismaz Septītās pamatprogrammas pētniecībai, tehnoloģiju attīstībai un demonstrējumu pasākumiem (2007.–2013. gads) ("Septītā pētniecības pamatprogramma") līmenī, kas pieņemta ar Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmumu Nr. 1982/2006/EK ⁽⁴⁾.

- (4) Kamēr Regulā (ES) Nr. 1291/2013 ir izklāstīti pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" vispārīgais mērķis, prioritātes un konkrēto mērķu un veicamo pasākumu pamatvirzieni, īpašajā programmā būtu jānosaka katras atsevišķās daļas konkrētie mērķi un pasākumu pamatvirzieni. Regulā (ES) Nr. 1291/2013 izklāstītie īstenošanas nosacījumi, tostarp tie, kas saistīti ar ētiskajiem principiem, pilnībā attiecas arī uz šo īpašo programmu.

- (5) Būtu jānodrošina, ka īpašās programmas daļas cita citu papildina un katra no tām tiek īstenota saskaņoti ar pārējām īpašās programmas daļām.

⁽⁴⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmums Nr. 1982/2006/EK (2006. gada 18. decembris) par Eiropas Kopienas Septīto pamatprogrammu pētniecībai, tehnoloģiju attīstībai un demonstrējumu pasākumiem (2007. līdz 2013. gads) (OV L 412, 30.12.2006., 1. lpp.).

- (6) Ir ārkārtīgi svarīgi nostiprināt, izvērst un paplašināt Savienības zinātniskās bāzes izcilību un nodrošināt pasaules līmeņa pētījumus un talantus, lai nodrošinātu Eiropas konkurētspēju un labklājību ilgtermiņā. Īstenojot prioritāti "Zinātnes izcilība", būtu jāatbalsta Eiropas Pētniecības padomes (EPP) pasākumi, kas ir saistīti ar progresīviem pētījumiem, nākotnes un jaunām tehnoloģijām, Marijas Sklodovskas-Kirī (*Marie Skłodowska-Curie*) vārdā nosauktajām darbībām un Eiropas pētniecības infrastruktūrām. Īstenojot šīs darbības, būtu jātiecas veidot kompetenci ilgtermiņā, īpašu uzsvāru liekot uz nākamo zinātnes, sistēmu un pētnieku paaudzi un sniedzot atbalstu jauniem talantiem no visas Savienības un asociētajām valstīm. Savienības darbībām, kuru mērķis ir atbalstīt zinātnes izcilību, būtu jāpalīdz konsolidēt Eiropas pētniecības telpu (EPT) un padarīt Savienības zinātnes sistēmu konkurētspējīgāku un pievilcīgāku pasaules mērogā.
- (7) Prioritātē "Zinātnes izcilība" veiktās pētniecības darbības būtu jānosaka saskaņā ar zinātnes vajadzībām un iespējām. Pētniecības programma būtu jāizstrādā ciešā sadarbībā ar zinātnieku kopienas. Pētījumi būtu jāfinansē, pamatojoties uz izcilību.
- (8) EPP būtu jāaizstāj tā EPP, kura tika izveidota ar Komisijas Lēmumu 2007/134/EK⁽¹⁾, un tai vajadzētu būt šīs padomes pēcteči. Tās darbībai būtu jāatbilst noteiktajiem zinātniskās izcilības, autonomijas, efektivitātes un pārredzamības principiem.
- (9) Lai uzturētu un palielinātu Savienības vadošo lomu rūpniecībā, privātajā sektorā ir steidzami jāveicina pētniecība un attīstība un ieguldījumi inovācijā, jāveicina uzņēmējdarbības vajadzībām atbilstoša pētniecība un inovācija un jāpaātrina jaunu tehnoloģiju attīstība, ar ko tiks likts pamats nākotnes uzņēmumiem un ekonomikas izaugsmei. Īstenojot prioritāti "Vadošā loma rūpniecībā", būtu jāatbalsta ieguldījumi izcilā pētniecībā un inovācijā galvenajās pamattehnoloģijās un citās rūpnieciskās tehnoloģijās, jāveicina tas, lai inovatīviem uzņēmumiem un projektiem tiktu nodrošināta labāka piekļuve riska kapitāla finansējumam, un jānodrošina Savienības mēroga atbalsts inovācijām mikrouzņēmumos, mazos un vidējos uzņēmumos (MVU).
- (10) Kosmosa izpēte un inovācija, kas ir Savienības dalīta kompetence, kā saskaņots elements būtu jāiekļauj prioritātē "Vadošā loma rūpniecībā", lai maksimāli palielinātu šīs jomas ietekmi uz zinātni, ekonomiku un sabiedrību un nodrošinātu efektīvu un izmaksu ziņā lietderīgu īstenošanu.
- (11) Lai risinātu sabiedrības svarīgākās problēmas, kas apzinātas stratēģijā "Eiropa 2020 — stratēģija gudrai, ilgtspējīgai un integrējošai izaugsmei" (stratēģija "Eiropa 2020"), nepieciešami būtiski ieguldījumi pētniecībā un inovācijā, lai attīstītu un izmantotu novatoriskus un progresīvus risinājumus, kam ir nepieciešamais mērogs un darbības joma. Šīs problēmas vienlaikus nozīmē būtiskas ekonomiskās iespējas inovatīviem uzņēmumiem un tāpēc veicina Savienības konkurētspēju un nodarbinātību tajā.
- (12) Ar prioritāti "Sabiedrības problēmu risināšana" būtu jāceļ pētniecības un inovācijas efektivitāte reaģēšanā uz galvenajām sabiedrības problēmām, atbalstot izcilu pētniecību un inovāciju. Minētie pasākumi būtu jāīsteno, izmantojot uz problēmām balstītu pieeju, kas apvieno resursus un zināšanas dažādās jomās, tehnoloģijās un disciplīnās. Visu šo problēmu risināšanā svarīga nozīme ir pētniecībai sociālajās un humanitārajās zinātnēs. Šīs daļas pasākumiem būtu jāaptver pilns pētniecības un inovācijas spektrs, tostarp ar inovācijām saistīti pasākumi, piemēram, izmēģinājumi, demonstrējumi, testgultnes un atbalsts publiskajam iepirkumam, pirmsnormatīviem pētījumiem un standartu izstrādei un inovāciju ieviešana tirgū. Īstenojot šos pasākumus, vajadzības gadījumā būtu jāsniedz tiešs atbalsts atbilstīgo nozaru politikas kompetencēm Savienības līmenī. Visu problēmu risinājumiem būtu jāveicina virsmērķa — ilgtspējīgas attīstības — sasniegšana.
- (13) Prioritātē "Sabiedrības problēmu risināšana" un konkrētajā mērķī "Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskajās tehnoloģijās" būtu vajadzīgs pienācīgs līdzsvars starp maziem un lieliem projektiem.
- (14) Konkrētā mērķa "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana" uzdevums būtu pilnībā izmantot Eiropas talantu kopuma potenciālu un nodrošināt to, ka ieguvumi no inovāciju virzītas ekonomikas visā Savienībā tiek gan maksimāli palielināti, gan plaši izplatīti atbilstoši izcilības principam.
- (15) Konkrētā mērķa "Zinātne sabiedrībai un sadarbībā ar to" uzdevums būtu veidot efektīvu zinātnes un sabiedrības sadarbību, veicināt jaunu talantu piesaistīšanu zinātnei un zinātnisku izcilību apvienot ar sociālu izpratni un atbildību.
- (16) Kā neatņemamai pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" daļai JRC būtu jāturpina sniegt neatkarīgu uz saņēmēju orientētu zinātnisku un tehnisku atbalstu Savienības politikas formulēšanai, izstrādei, ieviešanai un uzraudzībai. Lai izpildītu savu uzdevumu, JRC būtu jāveic augstākajai kvalitātei atbilstoša pētniecība. Īstenojot tiešās darbības saskaņā ar savu uzdevumu, JRC īpaša nozīme būtu jāpiešķir Savienībai būtiskām jomām, proti, gudrai, iekļaujošai un ilgtspējīgai izaugsmei, un daudzgažu finanšu shēmas (2014.-2020. gads) iedaļās "Drošība un pilsonība" un "Globāla Eiropa".

(¹) Komisijas Lēmums 2007/134/EK (2007. gada 2. februāris), ar ko izveido Eiropas Pētniecības padomi (OV L 57, 24.2.2007., 14. lpp.).

(17) JRC tiešās darbības būtu jāīsteno elastīgi, efektīvi un pārredzami, ņemot vērā atbilstīgās JRC lietotāju un Savienības politiku vajadzības un ievērojot mērķi aizsargāt Savienības finanšu intereses. Minētās pētniecības darbības vajadzības gadījumā būtu jāpielāgo šīm vajadzībām un arī tendencēm zinātnes un tehnikas jomā, un šajās darbībās būtu jācenšas sasniegt zinātnisku izcilību.

(18) JRC būtu jāturpina rast papildu resursi, īstenojot konkurējošas darbības, tostarp ar dalību pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" netiešajās darbībās, ar trešo personu darbu un – mazākā apmērā – ar intelektuālā īpašuma izmantošanu.

(19) Ar īpašo programmu būtu jāpapildina darbības, ko veic dalībvalstīs, kā arī citas Savienības darbības, kas ir nepieciešamas saistībā ar vispārējiem stratēģiskajiem centieniem īstenot stratēģiju "Eiropa 2020".

(20) Saskaņā ar Padomes Lēmumu 2001/822/EK ⁽¹⁾ aizjūras zemju un teritoriju tiesību subjekti ir tiesīgi piedalīties pamatprogrammā "Apvārsnis 2020", ievērojot tajā paredzētos īpašos nosacījumus.

(21) Lai nodrošinātu to, ka īpašie nosacījumi finanšu mehānismu izmantošanai atspoguļo tirgus situāciju, Komisijai būtu jādeleģē pilnvaras pieņemt aktus saskaņā ar LESD 290. pantu, lai tā varētu pielāgot vai turpināt izstrādāt īpašos nosacījumus finanšu mehānismu izmantošanai. Ir īpaši būtiski, lai Komisija, veicot sagatavošanas darbus, rīkotu atbilstīgas apspriešanās, tostarp ekspertu līmenī. Komisijai, sagatavojot un izstrādājot deleģētos aktus, būtu jānodrošina savlaicīga un atbilstīga attiecīgo dokumentu nosūtīšana Padomei.

(22) Lai nodrošinātu vienādus nosacījumus īpašās programmas īstenošanai, Komisijai būtu jāpiešķir īstenošanas pilnvaras, lai tā pieņemtu darba programmas īpašās programmas īstenošanai.

(23) Īstenošanas pilnvaras, kas saistītas darba programmām prioritātēm "Zinātnes izcilība", "Vadošā loma rūpniecībā" un "Sabiedrības problēmu risināšana" un konkrētajiem mērķiem "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana"

un "Zinātne sabiedrībai un sadarbībā ar to", būtu jāīsteno saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 182/2011 ⁽²⁾.

(24) Attiecībā uz zinātnisko un tehnoloģisko saturu, kas iekļauts īpašās programmas daļā, kas aptver JRC ar kodolenerģiju nesaistītās tiešās darbības, ir notikusi apspriešanās ar JRC valdi, kas izveidota saskaņā ar Komisijas Lēmumu Nr. 96/282/Euratom ⁽³⁾.

(25) Juridiskās noteiktības un skaidrības nolūkos Padomes Lēmums 2006/971/EK ⁽⁴⁾, Padomes Lēmums 2006/972/EK ⁽⁵⁾, Padomes Lēmums 2006/973/EK ⁽⁶⁾, Padomes Lēmums 2006/974/EK ⁽⁷⁾, Padomes Lēmums 2006/975/EK ⁽⁸⁾ būtu jāatceļ.

IR PIEŅĒMUSI ŠO LĒMUMU:

I SADAĻA

VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

1. pants

Priekšmets

Ar šo lēmumu izveido īpašo programmu, ar kuru īsteno Regulu (ES) Nr. 1291/2013, un izvirza konkrētus mērķus Savienības atbalstam, kas paredzēts minētās regulas 1. pantā izklāstītajiem pētniecības un inovācijas pasākumiem, kā arī nosaka tā īstenošanas noteikumus.

⁽²⁾ 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.).

⁽³⁾ Komisijas Lēmums 96/282/Euratom (1996. gada 10. aprīlis) par Kopīgā pētniecības centra reorganizāciju (OV L 107, 30.4.1996., 12. lpp.).

⁽⁴⁾ Padomes Lēmums 2006/971/EK (2006. gada 19. decembris) par īpašo programmu "Sadarbība", ar ko īsteno Eiropas Kopienas Septīto pamatprogrammu pētniecībai, tehnoloģiju attīstībai un demonstrāciju pasākumiem (2007.–2013.) (OV L 400, 30.12.2006., 86. lpp.).

⁽⁵⁾ Padomes Lēmums 2006/972/EK (2006. gada 19. decembris) par īpašo programmu "Idejas", ar ko īsteno Eiropas Kopienas Septīto pamatprogrammu pētniecībai, tehnoloģiju attīstībai un demonstrāciju pasākumiem (2007.–2013.) (OV L 400, 30.12.2006., 243. lpp.).

⁽⁶⁾ Padomes Lēmums 2006/973/EK (2006. gada 19. decembris) par īpašo programmu "Cilvēki", ar ko īsteno Eiropas Kopienas Septīto pamatprogrammu pētniecībai, tehnoloģiju attīstībai un demonstrāciju pasākumiem (2007.–2013.) (OV L 400, 30.12.2006., 272. lpp.).

⁽⁷⁾ Padomes Lēmums 2006/974/EK (2006. gada 19. decembris) par īpašo programmu "Spējas", ar ko īsteno Eiropas Kopienas Septīto pamatprogrammu pētniecībai, tehnoloģiju attīstībai un demonstrāciju pasākumiem (2007.–2013.) (OV L 400, 30.12.2006., 299. lpp.).

⁽⁸⁾ Padomes Lēmums 2006/975/EK (2006. gada 19. decembris) par īpašo programmu, ko īsteno ar Kopīgā pētniecības centra tiešām darbībām atbilstīgi Eiropas Kopienas Septītajai pamatprogrammai pētniecības, tehnoloģiju attīstības un demonstrāciju pasākumiem (2007.–2013.) (OV L 400, 30.12.2006., 368. lpp.).

⁽¹⁾ Padomes Lēmums 2001/822/EK (2001. gada 27. novembris) par aizjūras zemju un teritoriju asociāciju ar Eiropas Kopieni ("Lēmums par aizjūras asociāciju") (OV L 314, 30.11.2001., 1. lpp.).

2. pants

Īpašās programmas izveide

1. Ar šo laikposmam no 2014. gada 1. janvāra līdz 2020. gada 31. decembrim izveido īpašo programmu, ar kuru īsteno Pētniecības un inovācijas pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" (2014.–2020. gads) (turpmāk "īpašā programma").

2. Saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 1291/2013 5. panta 2. –4. punktu īpašo programmu veido šādas daļas:

- a) I daļa "Zinātnes izcilība";
- b) II daļa "Vadošā loma rūpniecībā";
- c) III daļa "Sabiedrības problēmu risināšana";
- d) IV daļa "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana";
- e) V daļa "Zinātne sabiedrībai un sadarbībā ar to";
- f) VI daļa "Ar kodolenerģiju nesaistītas Kopīgā pētniecības centra (JRC) tiešās darbības".

3. pants

Konkrētie mērķi

1. Ar I daļu "Zinātnes izcilība" atbilstoši Regulas (ES) Nr. 1291/2013 5. panta 2. punkta a) apakšpunktā minētajai prioritātei "Zinātnes izcilība" stiprina Eiropas pētniecības izcilību, īstenojot šādus konkrētos mērķus:

- a) stiprināt progresīvo pētījumu jomu, īstenojot Eiropas Pētniecības padomes (EPP) ("Eiropas Pētniecības padome (EPP)") pasākumus;
- b) stiprināt pētniecību nākotnes un jauno tehnoloģiju ("Nākotnes un jaunās tehnoloģijas (NJT)") jomā;
- c) stiprināt prasmes, apmācību un profesionālo izaugsmi, īstenojot Marijas Sklodovskas-Kirī (*Marie Skłodowska-Curie*) vārdā nosauktās darbības ("Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības");
- d) stiprināt Eiropas pētniecības infrastruktūras, tostarp e-infrastruktūras ("Eiropas pētniecības infrastruktūra").

Šo konkrēto mērķu īstenošanai paredzēto pasākumu pamatvirzieni ir izklāstīti I pielikuma I daļā.

2. Ar II daļu "Vadošā loma rūpniecībā" atbilstoši Regulas (ES) Nr. 1291/2013 5. panta 2. punkta b) apakšpunktā minētajai prioritātei "Vadošā loma rūpniecībā" nostiprina vadošo lomu rūpniecībā un uzlabo konkurētspēju, īstenojot šādus konkrētos mērķus:

- a) palielināt Eiropas vadošo lomu rūpniecībā, īstenojot pētniecības, tehnoloģijas attīstības, demonstrējumu un inovācijas pasākumus šādās pamattehnoloģiju un rūpniecisko tehnoloģiju jomās ("Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskajās tehnoloģijās"):
 - i) informācijas un komunikācijas tehnoloģijas ("IKT");
 - ii) nanotehnoloģijas;
 - iii) progresīvie materiāli;
 - iv) biotehnoloģija;
 - v) progresīvā ražošana un pārstrāde;
 - vi) kosmoss;

b) uzlabot piekļuvi riska kapitāla finansējumam, kas paredzēts ieguldījumiem pētniecībā un inovācijā ("Piekļuve riska kapitāla finansējumam");

c) palielināt inovāciju MVU ("Inovācija MVU").

Šo konkrēto mērķu īstenošanai paredzēto pasākumu pamatvirzieni ir izklāstīti I pielikuma II daļā.

Lai izmantotu finanšu mehānismus, kas paredzēti saistībā ar pirmās daļas b) apakšpunktā minēto konkrēto mērķi, piemēro īpašus nosacījumus. Šie nosacījumi ir izklāstīti I pielikuma II daļas 2. iedaļā.

Komisija tiek pilnvarota pieņemt deleģētos aktus saskaņā ar 11. pantu par izmaiņām attiecībā uz to, cik liela ir pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" pašu kapitāla mehānisma ieguldījumu daļa kopējos Savienības ieguldījumos paplašināšanās un izaugsmes posmā, ņemot vērā I pielikuma II daļas 2. iedaļā minētos finanšu instrumentus.

3. Ar III daļu "Sabiedrības problēmu risināšana" palīdz īstenot Regulas (ES) Nr. 1291/2013 5. panta 2. punkta c) apakšpunktā minēto prioritāti "Sabiedrības problēmu risināšana", veicot pētniecības, tehnoloģijas attīstības, demonstrējumu un inovācijas darbības, ar ko veicina šādu konkrētu mērķu īstenošanu:

- a) uzlabot visu cilvēku veselību un labklājību visa mūža garumā ("Veselība, demogrāfiskās izmaiņas un labklājība");
- b) pietiekamā apjomā nodrošināt drošu, veselīgu un kvalitatīvu pārtiku un citus bioloģiski tīrus produktus, izveidojot produktīvas, ilgtspējīgas un resursu ziņā efektīvas primārās ražošanas sistēmas, veicinot saistītos ekosistēmu pakalpojumus un bioloģiskās daudzveidības atjaunošanu, kā arī tādas piegādes, pārstrādes un tirdzniecības ķēdes, kurām raksturīga konkurētspēja un zems oglekļa līmenis ("Pārtikas nodrošinājums, ilgtspējīga lauksaimniecība un mežsaimniecība, jūras, jūrlietu un iekšzemes ūdeņu pētniecība un bioekonomika");
- c) pāriet uz uzticamu, izmaksu ziņā pieejamu, sabiedrībā atzītu, ilgtspējīgu un konkurētspējīgu energosistēmu, lai mazinātu atkarību no fosilā kurināmā, ņemot vērā resursu deficīta palielināšanos, augošo pieprasījumu pēc enerģijas un klimata pārmaiņas ("Droša, tīra un efektīva enerģija");
- d) panākt, lai visu iedzīvotāju, ekonomikas un sabiedrības labad Eiropas transporta sistēma būtu resursu ziņā efektīva, klimatam un videi nekaitīga, droša un vienota ("Gudrs, zaļš un integrēts transports");
- e) izveidot resursu un ūdens izmantošanas ziņā efektīvu un pret klimata pārmaiņām noturīgu ekonomiku un sabiedrību, nodrošināt dabas resursu un ekosistēmu aizsardzību un ilgtspējīgu pārvaldību un izejvielu ilgtspējīgu piegādi un izmantošanu, lai apmierinātu arvien pieaugošā pasaules iedzīvotāju skaita vajadzības, vienlaikus gādājot par to, lai planētas dabas resursu un ekosistēmu izmantošana būtu ilgtspējīga ("Darbība klimata jomā, vides, resursu efektivitāte un izejvielas");
- f) palielināt izpratni par Eiropu, nodrošināt risinājumus un atbalstīt iekļaujošu, novatorisku un domājošu Eiropas sabiedrību, ņemot vērā nepieredzētās pārmaiņas un pieaugošo globālo savstarpējo atkarību ("Eiropa mainīgā pasaulē – iekļaujoša, novatoriska un domājoša sabiedrība");
- g) veicināt drošas sabiedrības izveidi Eiropā, ņemot vērā nepieredzētās pārmaiņas un pieaugošo globālo savstarpējo atkarību un apdraudējumu, vienlaikus nostiprinot Eiropai

raksturīgo brīvības un tiesiskuma kultūru ("Droša sabiedrība – aizsargāt Eiropas un tās pilsoņu brīvību un drošību").

Šo konkrēto mērķu īstenošanai paredzēto pasākumu pamatvirzieni ir izklāstīti I pielikuma III daļā.

4. IV daļas "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana" veicina konkrēto mērķi "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana", kas noteikts Regulas (ES) Nr. 1291/2013 5. panta 3. punktā, pilnībā izmantojot Eiropas talantu kopuma potenciālu un nodrošināt to, ka ieguvumi no inovāciju virzītas ekonomikas visā Savienībā tiek gan maksimāli palielināti, gan plaši izplatīti atbilstoši izcilības principam.

Šo konkrēto mērķu īstenošanai paredzēto pasākumu pamatvirzieni ir izklāstīti I pielikuma IV daļā.

5. V daļas "Zinātne sabiedrībai un sadarbībā ar to" veicina konkrēto mērķi "Zinātne sabiedrībai un sadarbībā ar to", kas noteikts Regulas (ES) Nr. 1291/2013 5. panta 3. punktā, veidojot efektīvu zinātnes un sabiedrības sadarbību, zinātnei piesaistot jaunus talantus un zinātnisku izcilību apvienojot ar sociālu izpratni un atbildību.

Šo konkrēto mērķu īstenošanai paredzēto pasākumu pamatvirzieni ir izklāstīti I pielikuma V daļā.

6. Ar VI daļu "Ar kodolenerģiju nesaistītas Kopīgā pētniecības centra (JRC) tiešās darbības" palīdz īstenot visas prioritātes, kas minētas Regulas (ES) Nr. 1291/2013 5. panta 2. punktā, un tās konkrētais mērķis ir Savienības politikai nodrošināt uz patērētājiem orientētu zinātnisku un tehnisku atbalstu.

Šā konkrētā mērķa darbību pamatvirzieni ir izklāstīti I pielikuma VI daļā.

7. Īpašo programmu izvērtē, samērojot rezultātu rādītājus ar programmas rezultātiem un ietekmi.

Plašāka informācija par galvenajiem rezultātu rādītājiem ir ietverti II pielikumā.

4. pants

Budžets

1. Saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 1291/2013 6. panta 1. punktu finansējums īpašās programmas īstenošanai ir EUR 74 316,9 miljoni.

2. Šā panta 1. punktā minēto summu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 1291/2013 6. panta 2. punktu sadala starp šā lēmuma 2. panta 2. punktā uzskaitītajām sešām daļām. Indikatīvs budžeta sadalījums šā lēmuma 3. pantā minētajiem konkrētajiem mērķiem un maksimālā kopējā summa, ko paredzēts ieguldīt JRC darbībās, ir izklāstīti Regulas (ES) Nr. 1291/2013 II pielikumā.

3. Komisijas administratīvajiem izdevumiem izmanto ne vairāk kā 5 % no summām, kas Regulas (ES) Nr. 1291/2013 6. panta 2. punktā ir paredzētas īpašās programmas I – V daļai. Komisija nodrošina, ka programmas laikā tās administratīvie izdevumi samazināsies, un tā centīsies panākt, lai šo izdevumu apmērs 2020. gadā būtu 4,6 % vai mazāks. Šo rādītāju pārskatīšanu iekļauj pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" starpposma novērtēšanā, kas paredzēta Regulas (ES) Nr. 1291/2013 32. panta 3. punktā.

4. Vajadzības gadījumā pēc 2020. gada budžetā var iekļaut apropriācijas tehnisku un administratīvu izdevumu segšanai, lai ļautu pārvaldīt pasākumus, kuru īstenošana līdz 2020. gada 31. decembrim vēl nav pabeigta.

II SADAĻA

ĪSTENOŠANA

5. pants

Darba programmas

1. Īpašo programmu īsteno ar darba programmām.

2. Komisija pieņem kopīgas vai atsevišķas darba programmas, lai īstenotu šīs īpašās programmas I līdz V daļu, kuras minētas 2. panta 2. punkta a) līdz e) apakšpunktā, neietverot darbības, ko paredzēts veikt, lai sasniegtu 3. panta 1. punkta a) apakšpunktā minēto konkrēto mērķi "Eiropas Pētniecības padome (EPP)". Šos īstenošanas aktus pieņem saskaņā ar 10. panta 4. punktā minēto pārbaudes procedūru.

3. Darba programmas, kas paredzētas to darbību īstenošanai, kuru nolūks ir sasniegt konkrēto mērķi "Eiropas Pētniecības padome (EPP)", kas minēts 3. panta 1. punkta a) apakšpunktā, un ko saskaņā ar 7. panta 2. punkta b) apakšpunktu izstrādā Zinātniskā padome, Komisija pieņem ar īstenošanas aktu saskaņā ar 10. panta 3. punktā minēto konsultēšanās procedūru. 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 10. panta 4. punktā minēto pārbaudes procedūru. Komisija šādu rīcību pienācīgi pamato.

4. Ar īstenošanas aktu Komisija pieņem atsevišķu daudzgadu darba programmu īpašās programmas VI daļai, kas minēta 2. panta 2. punkta d) apakšpunktā.

Šajā darba programmā ņem vērā JRC valdes atzinumu, kas minēts Lēmumā 96/282/Euratom.

5. Darba programmās ņem vērā situāciju zinātnē, tehnoloģijā un inovācijā valstu, Savienības un starptautiskā līmenī, kā arī saistītas norises politikā, tirgū un sabiedrībā. Vajadzības gadījumā darba programmās ietver informāciju par to, kā tiek koordinēti pētniecības un inovācijas pasākumi, ko veic dalībvalstis (arī savos reģionos), tostarp jomās, kurās ir kopīgas plānošanas iniciatīvas. Vajadzības gadījumā darba programmas atjaunina.

6. Darba programmās, kas paredzētas šā lēmuma 2. panta 2. punkta a) līdz e) apakšpunktā minētās I līdz V daļas īstenošanai, norāda sasniedzamos mērķus, gaidāmos rezultātus, īstenošanas metodi un kopsumu, tostarp vajadzības gadījumā ietver indikatīvu informāciju par izdevumiem, kas ir saistīti ar klimatu. Programmās arī raksturo darbības, kuras plānots finansēt, ietver norādes par katrai darbībai piešķirto summu un indikatīvu īstenošanas grafiku, kā arī apraksta daudzgadu pieeju un stratēģiskas norādes turpmākajiem īstenošanas gadiem. Attiecībā uz dotācijām programmās ietver prioritātes, atlases un dotāciju piešķiršanas kritērijus un dažādo piešķiršanas kritēriju relatīvo īpatsvaru, kā arī kopējo attiecināmo izmaksu finansējuma maksimālo apmēru. Tajās saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) Nr. 1290/2013 (¹) 43. pantu norāda arī visus dalībnieku papildu pienākumus attiecībā uz projekta rezultātu izmantošanu un izplatīšanu. Vajadzības gadījumā darba programmās pieļauj stratēģiskas lejupējas, kā arī augšupējas pieejas, ar kuru palīdzību mērķus sasniedz novatoriskā veidā.

Turklāt šajās darba programmās iekļauj sadaļu, kurā ir uzskaitīti transversāli jautājumi, kā minēts Regulas (ES) Nr. 1291/2013 14. pantā un I pielikuma ierāmētajā teksta daļā ar nosaukumu "Transversāli jautājumi un atbalsta pasākumi pamatprogrammā "Apvārsnis 2020"", kuras aptver divus vai vairākus konkrētus mērķus gan vienas prioritātes, gan divu vai vairāku prioritāšu ietvaros. Šīs darbības īsteno integrēti.

7. Komisija, izmantojot īstenošanas aktus, saskaņā ar 10. panta 4. punktā minēto pārbaudes procedūru pieņem šādus pasākumus:

a) lēmumu, ar ko apstiprina finansējumu netiešajām darbībām, ja paredzētais Savienības ieguldījums saistībā ar šo programmu ir EUR 2,5 miljoni vai vairāk, izņemot darbības, ko īsteno saskaņā ar šā lēmuma 3. panta 1. punkta a) apakšpunktā minēto konkrēto mērķi "Eiropas Pētniecības padome (EPP)", un izņemot darbības, ko finansē saskaņā ar izmēģinājuma projektu "Ātrais ceļš uz inovāciju", kas minēts Regulas (ES) Nr. 1291/2013 24. pantā;

(¹) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 1290/2013 (2013. gada 11. decembris), ar ko nosaka pētniecības un inovācijas pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" (2014.–2020. gads) dalības un rezultātu izplatīšanas noteikumus un atceļ Regulu (EK) Nr. 1906/2006 (Sk. šā Oficiālā Vēstneša 81. lpp).

- b) lēmumu, ar ko apstiprina finansējumu darbībām, kas saistītas ar cilvēka embriju un cilvēka embrija cilmes šūnu izmantošanu, un darbībām, ko īsteno saskaņā ar 3. panta 3. punkta g) apakšpunktā minēto konkrēto mērķi "Droša sabiedrība – aizsargāt Eiropas un tās pilsoņu brīvību un drošību";
- c) lēmumu, ar ko apstiprina finansējumu darbībām, ja paredzētais Savienības ieguldījums saistībā ar šo programmu ir EUR 0,6 miljoni vai vairāk darbībām, ko īsteno saskaņā ar 3. panta 3. punkta f) apakšpunktā minēto konkrēto mērķi "Eiropa mainīgā pasaulē – iekļaujoša, novatoriska un domājoša sabiedrība", un darbībām konkrēto mērķu, kas minēti 3. panta 4. punktā un 3. panta 5. punktā, "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana" un "Zinātne sabiedrībai un sadarbībā ar to" sasniegšanai;
- d) izstrādā kritērijus programmas novērtēšanai, ko veic saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 1291/2013 32. pantu.

6. pants

Eiropas Pētniecības padome

1. Komisija izveido Eiropas Pētniecības padomi ("EPP"), kuras uzdevums ir īstenot I daļā "Zinātnes izcilība" minētās darbības, kuras ir saistītas ar konkrēto mērķi "Eiropas Pētniecības padome (EPP)", kas minēts šā lēmuma 3. panta 1. punkta a) apakšpunktā. Šī EPP ir Eiropas Pētniecības padomes, kas tika izveidota ar Lēmumu 2007/134/EK, pēctece.

2. EPP sastāvā ir 7. pantā minētā neatkarīgā Zinātniskā padome un 8. pantā minētā īpaši izveidotā īstenošanas struktūra.

3. EPP 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. EPP darbs atbilst šādiem principiem – izcilība zinātnē, autonomija, efektivitāte, izmaksu lietderība, pārredzamība un pārskatatbildība. Tā nodrošina to, ka tiek turpinātas tās EPP darbības, ko veic saskaņā ar Lēmumu 2006/972/EK.

5. Ar EPP pasākumiem atbalsta pētījumus visās jomās, kurus veic individuālas un starpvalstu komandas, kuras savstarpēji konkurē Eiropas līmenī. EPP dotācijas progresīvo pētījumu jomā piešķir, ņemot vērā tikai un vienīgi izcilības kritēriju.

6. Komisija rīkojas kā EPP autonomijas un integritātes garants un nodrošina tai uzticēto uzdevumu pienācīgu izpildi.

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

7. pants

Zinātniskā padome

1. Zinātniskās padomes sastāvā ir zinātnieki, inženieri un pētnieki ar vislabāko reputāciju un atbilstošu erudīciju, vīrieši un sievietes no dažādām vecuma grupām, kuri pārstāv daudzas un dažādas pētniecības jomas un darbojas savā personīgajā statusā neatkarīgi no jebkādu ārēju interešu ietekmes.

Zinātniskās padomes locekļus ieceļ Komisija saskaņā ar neatkarīgu un pārredzamu atlases procedūru, par kuru tā ir vienojusies ar Zinātnisko padomi un kura ietver apspriešanos ar zinātnieku kopienu 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) EPP vispārējo stratēģiju;
- b) darba programmu, kas paredzēta EPP pasākumu īstenošanai;
- c) metodes un procedūras recenzēšanai un priekšlikumu novērtēšanai, uz kuru pamata atlasa finansējamos projektus;
- d) savu nostāju visos jautājumos, kuri no zinātnes perspektīvas varētu vairot EPP 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 daļas 1.1. iedaļā noteiktajām pilnvarām.

4. Zinātniskās padomes darbības vienīgais nolūks ir, ievērojot 6. panta 4. punktā izklāstītos principus, sasniegt konkrēto mērķi "Eiropas Pētniecības padome", kas minēts 3. panta 1. punkta a) apakšpunktā. Tā rīkojas godprātīgi un atbildīgi, un savus pienākumus veic efektīvi, nodrošinot pēc iespējas lielāku pārredzamību.

8. pants

Īpaši izveidota īstenošanas struktūra

1. Īpaši izveidotā īstenošanas struktūra ir atbildīga par administratīvo īstenošanu un programmas izpildi, kā aprakstīts I pielikuma I daļas 1.2. 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 EPP mērķus un prasības.

III SADAĻA

NOBEIGUMA NOTEIKUMI

9. pants

Uzraudzība un informācija par īstenošanu

1. Komisija ik gadus uzrauga un ziņo par pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" īstenošanu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 1291/2013 31. pantu un šā lēmuma III pielikumu.

2. Komisija regulāri informē 10. pantā minēto komiteju par īpašās programmas netiešo darbību īstenošanas vispārējo gaitu, lai komiteja varētu laikus sniegt attiecīgu ieguldījumu darba programmu sagatavošanā, jo īpaši attiecībā uz daudzgadu pieeju un stratēģisko virzību, un Komisija laikus informē komiteju par visām pamatprogrammā "Apvārsnis 2020" ierosinātajām vai finansētajām darbībām, kas norādītas IV pielikumā.

10. pants

Komiteju procedūra

1. Komisijai palīdz komiteja ("programmas komiteja"). Minētā komiteja ir komiteja Regulas (ES) Nr. 182/2011 nozīmē.

2. Komiteja sanāk dažādos sastāvos, kas izklāstīti V 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, Regulas (ES) Nr. 182/2011 5. pantu.

5. Ja komitejas atzinumu plānots saņemt, izmantojot rakstisku procedūru, šo procedūru izbeidz bez rezultāta, ja atzinuma sniegšanai paredzētajā termiņā tā nolemj komitejas priekšsēdētājs vai ja to pieprasa komitejas locekļi ar vienkāršu balsu vairākumu.

11. pants

Deleģēšanas īstenošana

1. Pilnvaras pieņemt deleģētos aktus Komisijai piešķir, ievērojot šajā pantā izklāstītos nosacījumus.

2. Pilnvaras pieņemt 3. panta 2. punktā minētos deleģētos aktus Komisijai piešķir uz pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" darbības laiku.

3. Padome jebkurā laikā var atsaukt 3. panta 2. punktā minēto pilnvaru deleģēšanu. Ar lēmumu atsaukt izbeidz tajā norādīto pilnvaru deleģēšanu. Lēmums stājas spēkā nākamajā dienā pēc tā publicēšanas Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī vai vēlākā dienā, kas tajā norādīta. Tas neskar jau spēkā esošos deleģētos aktus.

4. Tiklīdz tā pieņem deleģētu aktu, Komisija par to paziņo Padomei.

5. Saskaņā ar 3. panta 2. punktu pieņemts deleģētais akts stājas spēkā tikai tad, ja divos mēnešos no dienas, kad minētais akts paziņots Padomei, Padome nav izteikusi iebildumus, vai ja pirms minētā laikposma beigām Padome ir informējusi Komisiju par savu nodomu neizteikt iebildumus. Pēc Padomes iniciatīvas šo laikposmu pagarina par vienu mēnesi.

6. Par to, ka Komisija pieņem deleģētos aktus, vai par iebildumiem, kas izteikti pret tiem, vai par to, ka Padome atsauk pilnvaru deleģēšanu, informē Eiropas Parlamentu.

12. pants

Atcelšana un pārejas noteikumi

1. Lēmumus 2006/971/EK, 2006/972/EK, 2006/973/EK, 2006/974/EK un 2006/975/EK atceļ no 2014. gada 1. janvāra.

2. Tomēr darbības, kas sāktas saskaņā ar šā panta 1. punktā minētajiem lēmumiem, un finanšu saistības, kas attiecas uz saskaņā ar šiem lēmumiem veiktām darbībām, līdz brīdim, kad tās ir pabeigtas, turpina regulēt minētie lēmumi. Vajadzības gadījumā visus uzdevumus, kurus nav pabeigušas komitejas, kas izveidotas ar šā panta 1. punktā minētajiem lēmumiem, pārņem šā lēmuma 10. pantā minētā komiteja.

3. Ar īpašās programmas finanšu piešķirumu var segt arī tādus tehniskās un administratīvās palīdzības izdevumus, kas vajadzīgi, lai nodrošinātu pāreju uz šo īpašo programmu no pasākumiem, uz kuriem attiecas Lēmumi 2006/971/EK, 2006/972/EK, 2006/973/EK, 2006/974/EK un 2006/975/EK.

13. pants

Stāšanās spēkā

Šis lēmums stājas spēkā trešajā dienā pēc tā publicēšanās Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī.

14. pants

Adresāti

Lēmums ir adresēts dalībvalstīm.

Briselē, 2013. gada 3. decembrī

Padomes vārdā –

priekšsēdētājs

E. GUSTAS

I PIELIKUMS

PASĀKUMU PAMATVIRZIENI

Netiešo darbību kopīgie elementi

1. PLĀNOŠANA

1.1. Vispārīgi apsvērumi

Regulā (ES) Nr. 1291/2013 ir iestrādāts principu kopums, kura mērķis ir veicināt programmatisku pieeju, proti, gādāt par to, lai pasākumi stratēģiski un integrēti sekmētu tās mērķu īstenošanu un lai tā un citas saistītās Savienības politikas jomas un programmas cita citu spēcīgi papildinātu.

Pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" netiešās darbības tiks īstenotas, izmantojot Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (ES, *Euratom*) Nr. 966/2012 ⁽¹⁾ noteiktos finansēšanas veidus, it īpaši dotācijas, balvas, iepirkumu un finanšu instrumentus. Visi finansēšanas veidi tiks elastīgi izmantoti visu pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" vispārīgo un konkrēto mērķu īstenošanai, finansēšanas veidu izvēloties atbilstoši konkrētā mērķa vajadzībām un specifikai.

Īpaša uzmanība tiks veltīta tam, lai nodrošinātu līdzsvarotu pieeju pētniecībai un inovācijai, proti, lai aptvertu ne tikai jaunu produktu un pakalpojumu izstrādi uz zinātnisku un tehnoloģisku sasniegumu pamata, bet arī tādus aspektus kā esošo tehnoloģiju izmantošana jaunā veidā, turpmāki uzlabojumi, ar tehnoloģijām nesaistīta inovācija un sociāla inovācija. Vienīgi ar holistisku pieeju inovācijai var vienlaikus gan risināt sabiedrības problēmas, gan panākt to, ka rodas jauni konkurētspējīgi uzņēmumi un rūpniecības nozares.

It īpaši prioritāte "Sabiedrības problēmu risināšana" un konkrētais mērķis "Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskajās tehnoloģijās" sevišķa uzmanība tiks veltīta pētniecības un inovācijas pasākumiem, kurus papildina ciešā saistībā ar tiešajiem lietotājiem un tirgu veikti pasākumi, piemēram, demonstrējumi, izmēģinājuma projekti vai koncepciju pierādīšana. Vajadzības gadījumā tiks atbalstīta arī sociāla inovācija un pasākumi pieprasījuma pusē, piemēram, iepirkums pirmsstandartizācijas vai pirmskomercializācijas posmā, novatorisku risinājumu iepirkums, standartizācija un citi uz lietotāju orientēti pasākumi, lai paātrinātu novatorisku produktu un pakalpojumu lietošanu un izplatīšanu tirgū. Turklāt katras problēmas un katras tehnoloģijas jomā tiks paredzētas pietiekami plašas iespējas izmantot augšupēju pieeju uzaicinājumam iesniegt priekšlikumus, un pasākumus darba programmās noteiks vispārīgi. Izstrādās atklātas, vieglas un ātras shēmas, lai Eiropas labākajiem pētniekiem, uzņēmējiem un uzņēmumiem radītu iespēju īstenot pašu izvēlētos progresīvus risinājumus.

Pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" īstenošanas gaitā tiks precīzi noteiktas prioritātes, kas ietvers stratēģisku pieeju pētniecības plānošanai, izmantojot tādus pārvaldības veidus, kas vienlaikus ir gan cieši saistīti ar politikas izstrādi, gan tomēr pārsniedz ierastās nozaru politikas robežas. Tam pamatā būs pārliecinoši pierādījumi, analīze un prognozes, un sasniegumu vērtēšanā tiks izmantots stingri noteikts rezultātu rādītāju kopums. Šāda transversāla pieeja plānošanai un pārvaldībai dos iespēju gan efektīvi saskaņot visus pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" konkrētos mērķus, gan risināt problēmas, kas kopīgas visiem konkrētajiem mērķiem, piemēram, ilgtspējas, klimata pārmaiņu, sociālo un humanitāro zinātņu vai jūras zinātņu un tehnoloģiju jautājumus.

Prioritāšu noteikšanas pamatā tikpat lielā mērā būs dažāda veida ieguldījumi un padomi. Vajadzības gadījumā tiks pieaicinātas arī neatkarīgu ekspertu grupas, kas būs īpaši izveidotas, lai sniegtu padomus saistībā ar pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" vai tās konkrēto mērķu īstenošanu. Minētās ekspertu grupas nodrošinās pienācīga līmeņa erudīciju un zināšanas konkrētajās jomās un arī daudzveidīgu profesionālo pieredzi, tostarp akadēmisko aprindu, rūpniecības nozares un pilsoniskās sabiedrības līdzdalību. Vajadzības gadījumā tiks ņemti vērā arī Eiropas Pētniecības telpas un inovācijas jautājumu komitejas (ERAC), citu ar Eiropas Pētniecības telpu (EPT) saistītu grupu un Uzņēmumu politikas grupas padomi saistībā ar stratēģisko prioritāšu apzināšanu un izstrādi.

Nosakot prioritātes, var ņemt vērā arī Eiropas Tehnoloģiju platformu stratēģiskās pētniecības programmas, kopīgās plānošanas iniciatīvas vai Eiropas inovācijas partnerību ieguldījumu. Atbilstoši Regulas (ES) Nr. 1291/2013 noteikumiem vajadzības gadījumā prioritāšu noteikšanas procesu un to īstenošanu veicinās arī ar publisko sektoru savstarpēju partnerību un ar publiskā un privātā sektora partnerību, kuru atbalsts paredzēts pamatprogrammā "Apvārsnis 2020". Prioritāšu noteikšanas procesā būtiska loma būs arī regulārai mijiedarbībai ar tiešajiem lietotājiem, iedzīvotājiem un pilsoniskās sabiedrības organizācijām, ko īsteno ar atbilstošām metodēm, piemēram, ar vienprātības konferencēm, iesaistīšanu tehnoloģiju novērtēšanā vai tiešu iesaistīšanu pētniecības un inovācijas procesos.

⁽¹⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES, *Euratom*) Nr. 966/2012 (2012. gada 25. oktobris) par finanšu noteikumiem, ko piemēro Savienības vispārējam budžetam, un par Padomes Regulas (EK, *Euratom*) Nr. 1605/2002 atcelšanu (OV L 298, 26.10.2012., 1. lpp.).

Tā kā pamatprogramma "Apvārsnis 2020" aptver septiņus gadus, ekonomiskie, sociālie un politiskie apstākļi tās darbības laikā var ievērojami mainīties. Pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" ir jāspēj pielāgot šīm pārmaiņām. Tāpēc pie katra konkrētā mērķa tiks paredzēta iespēja atbalstīt pasākumus, kas nav minēti sekojošajos aprakstos, ja tam ir pietiekams pamats saistībā ar svarīgām norisēm, politikas vajadzībām vai negaidītiem notikumiem.

Pasākumi, kuru īstenošanu atbalsta saskaņā ar programmas dažātajām daļām un to konkrētajiem mērķiem, būtu jāīsteno tā, lai attiecīgi nodrošinātu šo pasākumu papildināmību un saskaņotību.

1.2. *Pieklūve riska kapitāla finansējumam*

Pamatprogramma "Apvārsnis 2020" izmantos divus mehānismus, lai uzņēmumiem un cita veida vienībām palīdzētu iegūt piekļuvi kredītiem, garantijām un kapitāla finansējumam.

Ar aizņēmuma mehānismu tiks nodrošināti kredīti atsevišķiem atbalsta saņēmējiem, lai tie varētu veikt ieguldījumus pētniecībā un inovācijā, garantijas finanšu starpniekiem, kuri izsniedz kredītus atbalsta saņēmējiem, kredītu un garantiju kombinācijas, kā arī garantijas vai pretgarantijas valsts, reģionālām un vietējām aizņēmumu finansēšanas shēmām. Šajā mehānismā būs MVU paredzēta daļa, kuras mērķauditorija būs uz pētniecību un inovāciju orientēti (PI) MVU, un šīs aizņēmuma summas papildinās finansējumu, ko MVU saņem no Uzņēmumu konkurētspējas un mazu un vidēju uzņēmumu programmā (COSME) (2014.-2020. gads) paredzētā aizdevumu garantiju mehānisma.

Ar pašu kapitāla mehānismu tiks nodrošināts riska un/vai mezonīna kapitāls atsevišķiem uzņēmumiem sākuma posmā (mehānisma daļa darbības uzsākšanas kapitāla nodrošināšanai). Ar šo mehānismu tiks arī nodrošināta iespēja ieguldīt līdzekļus paplašināšanās un izaugsmes posmā un vienlaikus izmantot COSME paredzēto kapitāla mehānismu izaugsmei, kā arī fondu fondus.

Šiem mehānismiem būs būtiska nozīme, īstenojot mērķi "Pieklūve riska kapitāla finansējumam", tomēr piemērotos gadījumos tos varēs izmantot arī visu citu pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" konkrēto mērķu īstenošanai.

Pašu kapitāla mehānisms un aizņēmuma mehānismā MVU paredzētā daļa tiks ieviesta kā daļa no diviem Savienības finansēšanas instrumentiem, ar kuriem nodrošina kapitālu un aizņēmumu, lai veicinātu pētniecību un inovācijas un MVU izaugsmi, apvienojumā ar COSME paredzētajiem kapitāla un aizņēmuma mehānismiem.

1.3. *Izziņošana, izmantošana un izplatīšana*

Nozīmīga pievienotā vērtība, ko sniedz Savienības līmenī finansēta pētniecība un inovācija, ir iespēja rezultātus izziņot, izmantot un izplatīt visa kontinenta mērogā, lai varētu to ietekmēt. Tāpēc pie katra pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" konkrētā mērķa tiks paredzēts īpašs atbalsts izplatīšanas (tostarp, nodrošinot atvērtu piekļuvi zinātniskām publikācijām), izziņošanas un dialoga pasākumiem, sevišķu uzmanību pievēršot tam, lai informācija par rezultātiem sasniegtu tiešos lietotājus, iedzīvotājus, akadēmiskās aprindas, pilsoniskās sabiedrības organizācijas, rūpniecības nozari un politikas veidotājus. Šāda nolūkā pamatprogramma "Apvārsnis 2020" var izmantot informācijas pārraides tīklus. Saistībā ar pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" veiktie izziņošanas pasākumi, proti, publikācijas, sabiedriski pasākumi, zināšanu reģistri, datu bāzes, interneta vietnes vai mērķtiecīga sociālo plašsaziņas līdzekļu izmantošana popularizēs faktu, ka rezultāti ir iegūti ar Savienības finansējuma palīdzību un vienlaikus vairo sabiedrības izpratni par pētniecības un inovācijas nozīmīgumu.

2. *PAPILDINĀMĪBA, TRANSVERSĀLI JAUTĀJUMI UN ATBALSTA PASĀKUMI*

Pamatprogrammas „Apvārsnis 2020 pamatā ir tās trīs prioritātēm noteiktie mērķi, proti, "Izcilība zinātnē", "Vadoša loma rūpniecībā" un "Sabiedrības problēmu risināšana". Īpaša uzmanība tiks veltīta tam, lai nodrošinātu šo trīs prioritāšu pienācīgu koordinēšanu un pilnībā izmantotu starp visiem konkrētajiem mērķiem radīto sinerģiju, lai pēc iespējas palielinātu to kopējo ietekmi uz augstākā līmeņa politiskajiem mērķiem Savienībā. Tāpēc pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" mērķu īstenošanā liela uzmanība tiks veltīta efektīvu risinājumu rašanai, izmantojot pieeju, kura ir daudz plašāka par vienkāršu balstīšanos uz ierastām zinātnes un tehnoloģijas disciplinām un ekonomikas nozarēm.

Tiks veicinātas transversālas darbības, kas aptvers I daļu "Zinātnes izcilība", II daļu "Vadošā loma rūpniecībā", III daļu "Sabiedrības problēmu risināšana", IV daļu "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana" un V daļu "Zinātne sabiedrībai un sadarbībā ar to", lai kopīgi veidotu jaunas zināšanas, nākotnes un jaunās tehnoloģijas, pētniecības infrastruktūras un galvenās kompetences. Vienlaikus tiks veicināta plašāka pētniecības infrastruktūru izmantošana sabiedrībā, piemēram, publisko pakalpojumu jomā, kā arī zinātnes, pilsoniskās drošības un kultūras popularizēšanā. Turklāt prioritāšu noteikšana, īstenojot JRC tiešās darbības un Eiropas Inovāciju un tehnoloģiju institūta (EIT) pasākumus, tiks pienācīgi saskaņota ar citām pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" daļām.

Piedevām daudzdos gadījumos, lai efektīvi īstenotu stratēģijas "Eiropa 2020" un pamatiniciatīvas "Inovācijas savienības" mērķus, būs jāmeklē tādi risinājumi, kuri savā būtībā ir starpdisciplināri un tāpēc attiecas uz vairākiem pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" konkrētajiem mērķiem. Pamatprogrammā "Apvārsnis 2020" ir iekļauti īpaši noteikumi, lai veicinātu šādus transversālus pasākumus, tostarp efektīvi sasaistot budžetus. Tas nozīmē arī, ka, piemēram, jomās, kas skar prioritāti "Sabiedrības problēmu risināšana" un konkrēto mērķi „Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskajās tehnoloģijās”, būs iespējams izmantot noteikumus par finanšu instrumentiem un īpaši izveidoto MVU instrumentu.

Transversālām darbībām būs ļoti liela nozīme, arī veicinot mijiedarbību starp prioritāti "Sabiedrības problēmu risināšana" un konkrēto mērķi "Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskajās tehnoloģijās" – tā ir būtisku tehnoloģisku sasniegumu radīšanas priekšnoteikums. Kā šādas mijiedarbības piemērus var minēt e-veselības sfēru, viedtīklus, intelektiskas transporta sistēmas, klimata jomā veikto darbību integrēšanu, nanomedicīnu, vieglajiem transportlīdzekļiem paredzētus progresīvus materiālus vai bioloģisku ražošanas procesu un produktu izstrādi. Tāpēc tiks veicināta spēcīga sinerģija starp prioritāti "Sabiedrības problēmu risināšana" un vispārējo pamattehnoloģiju un rūpniecisko tehnoloģiju attīstības jomu. Tas tiks īpaši ņemts vērā, izstrādājot daudzgadu stratēģijas un nosakot prioritātes katram konkrētajam mērķim. Tāpēc ieinteresētajām personām, kas pārstāv atšķirīgās jomas, būs visā pilnībā jāpiedalās īstenošanā, un daudzdos gadījumos būs arī nepieciešams apvienot konkrētā mērķa "Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskajās tehnoloģijās" finansējumu ar finansējumu, kas paredzēts prioritātei "Sabiedrības problēmu risināšana".

Īpaša uzmanība tiks veltīta arī tam, lai pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" ietvaros finansētos pasākumus saskaņotu ar pasākumiem, kuri saņem atbalstu no citām Savienības finansēšanas programmām, piemēram, saskaņā ar kopējo lauksaimniecības politiku un kopējo zivsaimniecības politiku, programmai *Life* un programmai *Erasmus +*, vai arī saskaņā ar programmu "Veselība izaugsmei" un Savienības ārpolitikas un attīstības finansēšanas programmām. Tas nozīmē, ka darbība ir pienācīgi jāsaista ar kohēzijas politiku saistībā ar valsts un reģionālajām pētniecības un inovācijas stratēģijām viedas specializācijas jomā, ja atbalsts spēju veidošanai pētniecības un inovācijas jomā reģionālā līmenī var kalpot par atspēriena punktu izcilībai, reģionālu izcilības centru izveide var palīdzēt novērst "inovācijas plaisu" Eiropā vai atbalsts liela mēroga demonstrējumam un izmēģinājuma projektiem var palīdzēt sasniegt mērķi – Eiropai nodrošināt vadošo lomu rūpniecībā.

A. Sociālās zinātnes un humanitārās zinātnes

Sociālo un humanitāro zinātņu pētniecība tiks pilnībā integrēta katrā pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" konkrētajā mērķī. Tas pavērs plašas iespējas atbalstīt šādus pētījumus ar konkrēto mērķu "Eiropas Pētniecības padome (EPP)" starpniecību, "Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības" vai "Pētniecības infrastruktūras".

Tādēļ sociālās un humanitārās zinātnes būs arī svarīgs elements pasākumos, kas nepieciešami, lai veicinātu vadošo lomu rūpniecībā un risinātu katru no sabiedrības problēmām. Attiecībā uz sabiedrības problēmu risināšanu tas nozīmē izprast būtiskus veselību ietekmējošus faktorus un uzlabot veselības aprūpes noteikumu efektivitāti, atbalstīt tādu politiku, kas paver iespējas lauku teritorijām, pētīt un saglabāt Eiropas kultūras mantojumu un tā bagātību, patērētāju vidū veicināt apzinātu izvēli, izveidot iekļaujošu digitālu ekosistēmu, kuras pamatā būtu zināšanas un informācija, pieņemt stingrus lēmumus enerģētikas politikas jomā un nodrošināt uz patērētājiem orientētu elektrotīklu Eiropā, kā arī pāreju uz ilgtspējīgu energosistēmu, atbalstīt uz pierādījumiem balstītu transporta politiku un prognozēšanu, atbalstīt klimata pārmaiņu mazināšanas un pielāgošanās stratēģijas, resursu lietderīgas izmantošanas iniciatīvas un pasākumus, kuru mērķis ir veidot zaļu un ilgtspējīgu ekonomiku, kā arī drošības, riska un pārvaldības jautājumu kultūras un sociālekonomisko aspektu (tostarp juridisko un cilvēktiesību aspektu) izpratni.

Turklāt, īstenojot konkrēto mērķi "Eiropa mainīgā pasaulē – iekļaujoša, novatoriska un domājoša sabiedrība", tiks atbalstīti sociālo zinātņu un humanitāro zinātņu jomā veikti horizontāla rakstura jautājumu pētījumi, piemēram, gudras un ilgtspējīgas izaugsmes panākšana, sociālās, kultūras un uzvedības izmaiņas Eiropas sabiedrībā, sociāla inovācija, inovācija publiskajā sektorā vai Eiropas loma pasaulē.

B. Zinātne un sabiedrība

Tiks padziļināta saikne un mijiedarbība starp zinātni un sabiedrību, kā arī veicināta atbildīga pētniecība un inovācija un ar zinātni saistīta izglītība, saziņa un kultūra un nostiprināta sabiedrības uzticība zinātnei un inovācijai, izmantojot tādas pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" pasākumus, kuri veicina iedzīvotāju un pilsoniskās sabiedrības apzinātu iesaistīšanos pētniecībā un inovācijā un veido dialogu ar tiem.

C. Dzimumu līdztiesība

Savienība ir apņēmusies veicināt dzimumu līdztiesību zinātnē un inovācijā. Pamatprogrammā "Apvārsnis 2020" dzimumu līdztiesība tiks skatīta kā transversāls jautājums, lai labotu sieviešu un vīriešu līdzsvara trūkumu un integrētu dzimuma līdztiesības dimensiju pētījumu un inovācijas plānošanā un saturā.

D. MVU

Īstenojot pamatprogrammu "Apvārsnis 2020", tiks veicināta un atbalstīta MVU arvien lielāka integrēta iesaistīšanās visu konkrēto mērķu sasniegšanā.

Papildus tam, ka tiek izveidoti labāki apstākļi MVU dalībai pamatprogrammā "Apvārsnis 2020", saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 1291/2013 22. pantu konkrētā mērķa "Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskās tehnoloģijās" un prioritātes "Sabiedrības problēmu risināšana" ietvaros tiks piemēroti īpaši izstrādāti pasākumi, kas noteikti konkrētā mērķa "Inovācijas MVU" sadaļā (īpaši izstrādāts MVU instruments). Šādas integrētas pieejas rezultātā vismaz 20 % no to kopējiem apvienotajiem budžetiem vajadzētu nonākt MVU rīcībā.

Īpašu uzmanību velta tam, lai MVU būtu pienācīgi pārstāvēti publiskā un privātā sektora partnerībās, kas minētas Regulas (ES) Nr.1291/2013 25. pantā.

E. Ātrais ceļš uz inovāciju (*Fast Track to Innovation – FTI*)

FTI ievērojami saīsinās laiku, kas nepieciešams idejas realizēšanai tirgū, un sagaidāms, ka tās ietekmē pamatprogrammā "Apvārsnis 2020" palielināsies rūpniecības iesaiste un to dalībnieku skaits, kuri pieteikumu iesniedz pirmoreiz.

Kā noteikts Regulas (ES) Nr. 1291/2013 24. pantā, izmantojot FTI, tiks atbalstītas inovācijas darbības, kas atbilst konkrētajam mērķim "Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskajās tehnoloģijās" un prioritātē "Sabiedrības problēmu risināšana", kurās tiek izmantota augšupēja pieeja, balstoties uz pastāvīgi atklātu konkursu, un saistībā ar kurām tiek nodrošināts, ka piešķiršanas termiņš nepārsniedz sešus mēnešus. FTI veicinās inovāciju Eiropā, liekot pamatu Savienības konkurētspējai.

F. Plašāka dalība

Lai arī pēdējā laikā vērojama zināma konverģence, dalībvalstu potenciāls pētniecības un inovācijas jomā joprojām stipri atšķiras, un pastāv lielas atšķirības starp tā sauktajiem "inovācijas līderiem" un "peticīgajiem inovatoriem". Darbības palīdzēs mazināt plaisu pētniecības un inovācijas jomā Eiropā, veicinot sinerģiju ar Eiropas strukturālajiem un investīciju fondiem (ESI fondiem) un arī paredzot īpašus pasākumus, lai radītu iespēju attīstīties izcilībai reģionos, kuros pētniecības, attīstības un inovācijas rādītāji ir zemāki, tādējādi paplašinot līdzdalību pamatprogrammā "Apvārsnis 2020" un sniedzot ieguldījumu Eiropas Pētniecības telpas izveidē.

G. Starptautiskā sadarbība

Lai efektīvi sasniegtu daudzus pamatprogrammā "Apvārsnis 2020" minētos konkrētos mērķus, īpaši tos, kas saistīti ar Savienības ārpolitiku un attīstības politiku un starptautiskajām saistībām, nepieciešama starptautiska sadarbība ar partneriem trešās valstīs. Tas attiecas uz visām rakstura ziņā kopīgām sabiedrības problēmām, kuru risināšana ir paredzēta pamatprogrammā "Apvārsnis 2020". Starptautiskajai sadarbībai ir būtiska nozīme progresīvo un pamata pētījumu veikšanā, lai varētu gūt labumu no jaunajām zinātnes un tehnoloģiju iespējām. Lai varētu veicināt šo globālo sadarbību, ir svarīgi arī uzlabot pētnieku un inovācijas personāla mobilitāti starptautiskā mērogā. Darbība starptautiskā mērogā ir vienlīdz svarīga tādēļ, lai palielinātu Eiropas rūpniecības konkurētspēju, sekmējot jauno tehnoloģiju izmantošanu un tirdzniecību, piemēram, izstrādājot pasaules standartus un sadarbības vadlīnijas, kā arī sekmējot Eiropas risinājumu pieņemšanu un izmantošanu ārpus Eiropas. Visas starptautiskās darbības vajadzētu veicināt ar efektīvu un taisnīgu zināšanu nodošanas struktūru, kurai ir izšķiroša nozīme inovācijā un izaugsme.

Pamatprogrammā "Apvārsnis 2020" starptautiskā sadarbība galvenokārt būs vērsta uz sadarbību ar trim lielām valstu grupām, proti, ar:

- 1) industrializētām un jaunietekmes ekonomikām;
- 2) paplašināšanās procesā iesaistītām valstīm un kaimiņvalstīm;
- 3) jaunattīstības valstīm.

Piemērotos gadījumos ar pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" tiks veicināta divpusēja reģionāla vai daudzpusēja sadarbība. Starptautiskā sadarbība pētniecības un inovācijas jomā ir būtisks Savienības globālo saistību aspekts, un tam ir nozīmīga loma Savienības partnerībā ar jaunattīstības valstīm, piemēram, virzībā uz Apvienoto Nāciju tūkstošgades attīstības mērķu īstenošanu.

Regulas (ES) Nr. 1291/2013 27. pantā ir izklāstīti vispārējie principi, saskaņā ar kuriem trešo valstu juridiskās vienības un starptautiskās organizācijas var piedalīties pamatprogrammā. Pētniecība un inovācija no atvērtības pret trešām valstīm kopumā gūst ievērojamu labumu, tāpēc pamatprogrammā "Apvārsnis 2020" arī turpmāk būs spēkā vispārējās atvērtības princips, vienlaikus mudinot nodrošināt ekvivalentu piekļuvi trešo valstu programmām. Vajadzības gadījumā un jo īpaši tādēļ, lai aizsargātu Eiropas intereses attiecībā uz intelektuālo īpašumu, varētu pieņemt piesardzīgāku pieeju.

Papildus jau minētajam tiks īstenota virkne mērķtiecīgu darbību, ievērojot stratēģisku pieeju starptautiskai sadarbībai un pamatojoties uz kopīgām interesēm, prioritātēm un abpusēju labumu, kā arī veicinot koordināciju un sinerģiju ar dalībvalstu darbībām. To vidū būs mehānisms kopēju uzaicinājumu atbalstīšanai un iespēja veidot līdzfinansējuma programmas kopā ar trešām valstīm vai starptautiskām organizācijām. Tiks mēģināts nodrošināt sinerģiju ar citām Savienības politikas jomām.

Arī turpmāk centīsies ņemt vērā Stratēģiskā foruma starptautiskajai sadarbībai zinātnes un tehnoloģiju jomā (SFIC) stratēģiskos padomus.

Neskarot citas sadarbības iespējas, šādu stratēģisku starptautisku sadarbību var veidot, piemēram, šādās jomās:

- a) Eiropas un jaunattīstības valstu partnerības klīnisko pētījumu jomā (EDCTP2) turpināšana; partnerība attiecas uz klīniskiem pētījumiem par medicīnisku iejaukšanos cīņā pret HIV, malāriju, tuberkulozi un novārtā atstātajām slimībām;
- b) atbalsts, nodrošinot gada dalības maksu programmā "Human Frontier Science Programme (HFSP)", lai tās dalībvalstis, kas nav G7 locekles, varētu pilnībā izmantot HFSP finansējuma sniegtās iespējas;
- c) par retām slimībām rīkots starptautisks konsorcijs ar vairākām dalībvalstīm un trešām valstīm. Šīs iniciatīvas mērķis ir līdz 2020. gadam izstrādāt visretāko slimību noteikšanai paredzētus diagnostiskus testus un 200 jaunus terapijas veidus reto slimību ārstēšanai;
- d) atbalsts darbībām, ko veic Starptautiskais uz zinātnes atziņām balstīts bioekonomikas forums un ES un ASV darba grupa biotehnoloģijas pētījumu jomā, kā arī atbalsts sadarbības saiknēm ar attiecīgām starptautiskām organizācijām un iniciatīvām, piemēram, globālām pētniecības aliansēm, kas nodarbojas ar tādiem jautājumiem kā lauksaimniecības radītas siltumnīcefekta gāzes un dzīvnieku veselība;
- e) ieguldījums daudzpusējos procesos un iniciatīvās, piemēram, Klimata pārmaiņu starpvaldību padomē (IPCC), Starpvaldību platformā bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu jomā (IPBES) un Zemes novērojumu grupā (GEO);
- f) ārkārtīgi liela nozīme ir dialogiem par kosmosu starp Savienību un divām lielākajām valstīm, kas veic darbības kosmosā – Amerikas Savienotajām Valstīm un Krieviju –, un tie kalpo par pamatu tam, lai veidotu stratēģisku sadarbību, iesaistoties partnerībās kosmosa jomā;
- g) īstenošanas vienošanās starp Savienību un Amerikas Savienotajām Valstīm par sadarbības pasākumiem iekšzemes drošības/civilās aizsardzības/pētniecības jomā, kas parakstīta 2010. gada 18. novembrī;
- h) sadarbība ar jaunattīstības valstīm, tostarp ar Subsahāras Āfrikas valstīm, saistībā ar enerģijas decentralizētu ražošanu nabadzības mazināšanas nolūkā;
- i) turpmāka sadarbība ar Brazīliju jaunās paaudzes biodegvielu un citu biomasas izmantošanas veidu pētniecībā.

Papildus tam tiks atbalstītas īpaši izstrādātas horizontālās darbības, lai nodrošinātu saskaņotu un efektīvu starptautiskās sadarbības attīstību pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" ietvaros.

H. Ilgtspējīga attīstība un klimata pārmaiņas

Ar pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" tiks veicinātas un atbalstītas darbības ar mērķi izmantot Eiropas vadošās pozīcijas sacensībā par tādu jaunu procesu un tehnoloģiju izstrādi, kas plašā nozīmē veicina attīstību un cīnās pret klimata pārmaiņām. Šāda horizontāla pieeja, kas pilnīgi integrēta visās pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" prioritātēs, palīdzēs Savienībai piedzīvot uzplaukumu tādā pasaulē, kurā ir zems oglekļa emisiju līmenis un ierobežots resursu patēriņš, reizē veidojot resursu izmantojuma ziņā efektīvu, stabilu un konkurētspējīgu ekonomiku.

I. Pāreja no atklāšanas līdz izmantošanai tirgū

Pārejas darbību mērķis visā pamatprogrammā "Apvārsnis 2020" ir panākt, lai atklājumi tiktu izmatoti tirgū, nodrošinot ideju praktisku un komerciālu izmantošanu, kad vien tas iespējams. Darbību pamatā vajadzētu būt plašai inovācijas koncepcijai, un ar tām vajadzētu stimulēt starpnozaru inovāciju.

J. Transversāli atbalsta pasākumi

Transversāli jautājumi tiks atbalstīti ar virkni horizontālu atbalsta pasākumu, tostarp atbalstot: pētnieka profesijas pievilcības palielināšanu, cita starpā Eiropas pētnieku hartas vispārīgo principu, kas noteikti Komisijas 2005. gada 11. marta lēmumā⁽¹⁾, uzlabošanu; EPT (tostarp piecu EPT iniciatīvu) un pamatiniciatīvas "Inovācijas savienība" faktu bāzes un attīstības, kā arī tām sniegtā atbalsta nostiprināšanu; simbolisku balvu piešķiršanu tiem pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" atbalsta saņēmējiem un projektiem dažādās jomās, kuru sniegums ir bijis vislabākais; pamatnosacījumu uzlabošanu pamatiniciatīvas "Inovācijas savienība" atbalstam, tostarp Komisijas ieteikumā par intelektuālā īpašuma pārvaldību⁽²⁾ norādīto principu uzlabošanu, kā arī izpēti par iespējām izveidot Eiropas intelektuālā īpašuma valorizācijas instrumentu; izciliem pētniekiem un inovāciju izstrādātājiem paredzētu starptautisku tīklu, piemēram, Eiropas Sadarbības zinātnes un tehnoloģijas jomā (COST), administrēšanu un koordinēšanu.

3. PARTNERATTIECĪBAS

Lai nodrošinātu ilgtspējīgu izaugsmi Eiropā, ir jāuzlabo publisko un privāto dalībnieku ieguldījums. Tas ir svarīgi, lai apvienotu Eiropas Pētniecības telpu un veicinātu "Inovācijas savienības", "Digitalizācijas programmas Eiropai" un citu stratēģijas "Eiropa 2020" pamatiniciatīvu īstenošanu. Turklāt atbildīga pieeja pētniecībai un inovācijai paredz, ka labākie risinājumi ir iegūstami sadarbībā starp partneriem, kuriem ir dažādi uzskati, bet kopīgas intereses.

Pamatprogrammā "Apvārsnis 2020" ir noteikts, kāda var būt publisko sektoru savstarpējās partnerības un publiskā un privātā sektora partnerības darbības joma, un izklāstīti skaidri kritēriji šādu partnerību izveidei. Publiskā un privātā sektora partnerības pamatā var būt starp publiskiem un privātiem dalībniekiem noslēgts līgums, un atsevišķos gadījumos var veidot institucionalizētu publiskā un privātā sektora partnerību, piemēram, kopīgas tehnoloģiju iniciatīvas (KTI) un citus kopuzņēmumus.

Jau izveidotas publisko sektoru partnerības un publiskā un privātā sektora partnerības var saņemt atbalstu saskaņā ar pamatprogrammu "Apvārsnis 2020", ja tās tiecas sasniegt pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" mērķus, veicina EPT īstenošanu, atbilst pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" kritērijiem un ir guvušas ievērojamus panākumus, īstenojot Septīto pamatprogrammu.

Saskaņā ar LESD 185. pantu īstēnotas iniciatīvas, kuras ir saņēmušas atbalstu saskaņā ar Sesto Eiropas Kopienas pamatprogrammu attiecībā uz pētniecības, tehnoloģijas attīstības un izstāžu pasākumiem ("Sestā pētniecības pamatprogramma"), kas pieņemta ar Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmumu Nr. 1513/2002/EK⁽³⁾ un/vai Septīto pētniecības pamatprogrammu un kurām var turpināt sniegt atbalstu saskaņā ar iepriekš minētajiem nosacījumiem, tostarp ir šādas – Eiropas un jaunattīstības valstu partnerības klīnisko pētījumu jomā (EDCTP), interaktīvas automatizētas dzīvesvides kopprogramma (AAL), Baltijas jūras pētniecības un attīstības programma (BONUS), Eurostars programma un Eiropas Metroloģijas pētniecības programma (EMRP). Turpmāk atbalstu var sniegt arī Eiropas Enerģētikas pētniecības aliansei (EERA), kas izveidota saskaņā ar Eiropas energotehnoloģiju stratēģisko plānu (SET plānu). Kopīgo plānošanas iniciatīvu atbalstīšanai pamatprogrammā "Apvārsnis 2020" var izmantot Regulas (ES) Nr. 1291/2013 26. pantā minētos instrumentus, tostarp iniciatīvas, ko īsteno saskaņā ar LESD 185. pantu.

Saskaņā ar Septīto pētniecības pamatprogrammu un atbilstoši LESD 187. pantam izveidotie kopuzņēmumi, kuriem var turpināt sniegt atbalstu saskaņā ar iepriekš minētajiem nosacījumiem, ir šādi – kopuzņēmums novatorisku zaļu jomā uzsāktās iniciatīvas īstenošanai (IMI), "Clean sky", Eiropas vienotās gaisa telpas gaisa satiksmes vadības pētniecība (SESAR), kopuzņēmums "Kurināmā elementi un ūdeņradis" (FCH) un kopuzņēmums „Elektroniskie komponenti un sistēmas Eiropas vadošās lomas kopējā tehnoloģijas iniciatīvā (ECSEL).

Citas publiskā un privātā sektora partnerības, kuras ir saņēmušas atbalstu saskaņā ar Septīto pētniecības pamatprogrammu un kurām var turpināt sniegt atbalstu saskaņā ar iepriekš minētajiem nosacījumiem, ir – "Nākotnes ražotnes", "Energiefektīvas ēkas (EeB)", Eiropas "zaļo" automobiļu iniciatīva un "Nākotnes internets". Turpmāk atbalstu var sniegt arī Eiropas Rūpniecības iniciatīvām (ERI), kuras izveidotas saskaņā ar SET plānu.

Pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" ietvaros var veidot arī citas publisko sektoru un arī publiskā un privātā sektora partnerības, ja vien tās atbilst noteiktajiem kritērijiem.

⁽¹⁾ OV L 75, 22.3.2005., 67. lpp.

⁽²⁾ Komisijas lēmums par intelektuālā īpašuma pārvaldību zināšanu nodošanas darbībās un par prakses kodeksu universitātēm un citām sabiedriskām pētniecības iestādēm (C(2008) 1329, 10.4.2008.).

⁽³⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmums Nr. 1513/2002/EK (2002. gada 27. jūnijs) par sesto Eiropas Kopienas pamatprogrammu attiecībā uz pētniecības, tehnoloģijas attīstības un izstāžu pasākumiem, kas veicina Eiropas pētniecības telpas izveidi un jauninājumus (no 2002. līdz 2006. gadam) (OV L 232, 29.8.2002., 1. lpp.).

I DAĻA

ZINĀTNES IZCILĪBA

1. EIROPAS PĒTNIECĪBAS PADOME (EPP)

EPP veicinās pasaules līmeņa progresīvus pētījumus. Pētniecība, kurā skar un pārsniedz pašreizējo zinātnisko atziņu robežas, ir gan ļoti svarīga ekonomiskās un sociālās labklājības nodrošināšanai, gan pēc būtības riskants pasākums, kas virzās uz jaunām un arvien sarežģītākām pētniecības jomām un ko raksturo tas, ka nepastāv nekādas robežas starp disciplinām.

Lai sekmētu zināšanu robežu ievērojamu paplašināšanos, EPP atbalstīs atsevišķas grupas, kas veic pētījumus jebkurā zinātniskās un tehnoloģiskās pamatzinātnes jomā, uz kuru attiecas pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" darbība, tostarp inženierzinātņu, sociālo zinātņu un humanitāro zinātņu jomā. Attiecīgi var ņemt vērā īpašas mērķgrupas (piemēram, jaunie pētnieki/jaunas pētnieku grupas), ievērojot EPP mērķus un efektīvas īstenošanas vajadzības. Sevišķu uzmanību pievēršīs jaunām un strauji augošām jomām progresīvajā pētniecībā, kā arī saiknei starp disciplinām.

Atbalsts pētījumu veikšanai Eiropā tiks sniegts neatkarīgiem pētniekiem no jebkuras pasaules valsts neatkarīgi no viņu vecuma un dzimuma, tostarp jauniem pētniekiem, kas gatavojas kļūt par patstāvīgiem un nozīmīgiem pētniekiem.

EPP īpašu uzmanību velta palīdzības sniegšanai labākajiem jaunajiem pētniekiem, kam ir izcilas idejas, lai viņi varētu kļūt neatkarīgi, izmantojot atbilstošu atbalstu, ko EPP viņiem sniedz svarīgā darbības posmā, kad viņi izveido vai nostiprina savu pētniecības grupu vai programmu. EPP arī turpinās sniegt pienācīgu atbalstu pieredzējušiem pētniekiem.

Ievēros tā dēvēto "uz pētniekiem orientēto" pieeju. Tas nozīmē, ka EPP atbalstīs projektus, ko veic pētnieki par pašu izvēlētiem tematiem saistībā ar uzaicinājumu iesniegt priekšlikumus. Priekšlikumus izvērtēs, pamatojoties vienīgi uz izcilību, ko noteiks ar recenzēšanu, ņemot vērā jaunu pētnieku grupu, jauno pētnieku, kā arī pieredzējušu pētnieku grupu izcilību un īpašu uzmanību pievēršot priekšlikumiem, kas ir īpaši novatoriski un saistīti ar atbilstoši augstu zinātnisku risku.

EPP darbosies kā autonoma struktūra, kuras uzdevums ir finansiāli atbalstīt darbības zinātnes jomā; to veidos neatkarīga Zinātniskā padome, ko atbalstīs īpaši izveidota, pārskatāma un izmaksu ziņā lietderīga īstenošanas struktūra.

Zinātniskā padome izstrādās vispārēju zinātnisko stratēģiju un pilnīgi patstāvīgi lems par to, kāda veida pētījumus finansēt.

Zinātniskā padome izstrādās darba programmu, lai sasniegtu EPP mērķus, pamatojoties uz turpmāk aprakstīto zinātnisko stratēģiju. Tā izstrādās vajadzīgās iniciatīvas starptautiskās sadarbības jomā atbilstīgi zinātniskajai stratēģijai, tostarp sagatavos informatīvus pasākumus, lai labākie pētnieki citās pasaules daļās uzzinātu par EPP.

Zinātniskā padome pastāvīgi uzraudzīs EPP darbību un tās īstenošanās izvērtēšanas procedūras un vērtēs labākos veidus, kā sasniegt tās vispārējos mērķus. Tā izstrādās EPP atbalsta pasākumu kopumu, lai reaģētu uz jaunām vajadzībām.

EPP centīsies panākt izcilību savā darbībā. EPP administratīvās un personāla izmaksas saistībā ar Zinātnisko padomi un īpaši izveidoto īstenošanas struktūru atbildīs pārskatāmai un izmaksu ziņā lietderīgai pārvaldībai. Lai palielinātu finansējumu progresīviem pētījumiem, administratīvie izdevumi tiks samazināti līdz minimumam, taču tā, lai nodrošinātu līdzekļus, kas vajadzīgi pasaules līmenim atbilstoši īstenošanai.

EPP balvas piešķirs un dotācijas pārvaldīs saskaņā ar vienkāršām un pārskatāmām procedūrām, galveno uzmanību pievēršot izcilībai, veicinot iniciatīvu un apvienojot elastīgumu un pārskatatbildību. EPP turpinās meklēt papildu veidus, kā vienkāršot un uzlabot procedūras, lai nodrošinātu minēto principu ievērošanu.

Ņemot vērā EPP unikālo struktūru un uz zinātnes atziņām vērstas finansēšanas iestādes nozīmi, EPP darbību īstenošanu un pārvaldību pastāvīgi pārskatīs un novērtēs, pilnībā piedaloties Zinātniskajai padomei, lai vērtētu tās sasniegumus, kā arī lai pielāgotu un uzlabotu procedūras un struktūras, pamatojoties uz pieredzi.

1.1. Zinātniskā padome

Lai pildītu 7. pantā noteiktos uzdevumus, Zinātniskā padome veiks šādas darbības:

1) Zinātniskā stratēģija

- izveidos EPP vispārējo zinātnisko stratēģiju, ņemot vērā zinātnes iespējas un Eiropas zinātnes vajadzības;
- saskaņā ar zinātnisko stratēģiju pastāvīgi nodrošinās darba programmas izstrādi un vajadzīgo izmaiņu veikšanu, tostarp saistībā ar uzaicinājumiem iesniegt priekšlikumus un kritērijiem, un vajadzības gadījumā noteiks īpašas mērķgrupas (piemēram, jaunie pētnieki/jaunas pētnieku grupas);

2) Zinātniskā pārvaldība, uzraudzība un kvalitātes kontrole

- ja no zinātniskā viedokļa tas būs lietderīgi, noteiks nostājas attiecībā uz to, kā īstenojami un pārvaldāmi uzaicinājumi iesniegt priekšlikumus, kā arī attiecībā uz novērtēšanas kritērijiem, recenzēšanas procedūrām, tostarp ekspertu izvēli, recenzēšanas un priekšlikumu izvērtēšanas metodēm, kā arī vajadzīgajiem īstenošanas noteikumiem un pamatnostādņēm, pamatojoties uz kurām Zinātniskās padomes pārraudzībā izvēlēties finansējamo priekšlikumu un noteiks nostāju attiecībā uz jebkuru citu jautājumu, kas skar EPP darbības rezultātus un ietekmi, kā arī veiktās pētniecības kvalitāti, tostarp attiecībā uz pamatnoteikumiem EPP dotāciju parauglīgumā;
- uzraudzīs darbību kvalitāti, novērtēs īstenošanu un sasniegumus, ieteiks korigējošas vai turpmākas darbības;

3) Izziņošana un izplatīšana

- informējot par EPP pasākumiem un sasniegumiem, nodrošinās pārredzamību saziņā ar zinātnieku aprindām, galvenajām ieinteresētajām personām un sabiedrību kopumā;
- regulāri ziņos Komisijai par pašas veiktajiem pasākumiem.

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

Vajadzības gadījumā Zinātniskā padome konsultējas ar zinātnieku, inženieru un pētnieku aprindām, kā arī reģionālām un valstu finansēšanas aģentūrām un citām ieinteresētajām personām.

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

EPP priekšsēdētājs pilnvaru termiņa laikā dzīvo Briselē un lielāko daļu sava laika⁽¹⁾ velta EPP darbībai. Viņš saņem atalgojumu, kas ir līdzvērtīgs Komisijas augstākā līmeņa vadītāja atalgojumam.

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

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

1.2. Īpaši izveidota īstenošanas struktūra

Īpaši izveidotā īstenošanas struktūra būs atbildīga par visiem administratīvās īstenošanas un programmas izpildes aspektiem, kas paredzēti darba programmā. Struktūra jo īpaši ievieš vērtēšanas procedūras, recenzēšanas un atlases procedūras atbilstoši Zinātniskās padomes izstrādātajai stratēģijai, kā arī nodrošinās dotāciju finansiālo un zinātnisko pārvaldību.

Īpaši izveidotā īstenošanas struktūra atbalstīs Zinātnisko padomi visu tās iepriekš minēto uzdevumu izpildē, nodrošinās piekļuvi vajadzīgajiem dokumentiem un datiem, kas ir tās rīcībā, kā arī informēs Zinātnisko padomi par savām darbībām.

⁽¹⁾ Būtnībā vismaz 80 % no laika.

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.

EPP pārvaldību veiks tam īpaši izveidots personāls, ko vajadzības gadījumā papildinās Savienības iestāžu ierēdņi, un tā aptvers tikai reālas administratīvās vajadzības, lai nodrošinātu efektīvai pārvaldībai vajadzīgo stabilitāti un nepārtrauktību.

1.3. Komisijas loma

Lai izpildītu 6., 7. un 8. pantā noteiktos pienākumus, Komisija:

- nodrošinās Zinātniskās padomes darbības nepārtrauktību un atjaunošanu, 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;
- iecels īpaši izveidotās īstenošanas struktūras direktoru un augstākā līmeņa vadītājus, ņemot vērā Zinātniskās padomes viedokli;
- nodrošinās, ka laicīgi tiek pieņemta darba programma, nostājas par īstenošanas metodoloģiju un vajadzīgie īstenošanas noteikumi, kā paredzēts EPP noteikumos par priekšlikumu iesniegšanu un EPP dotāciju parauglīgumā, ņemot vērā Zinātniskās padomes nostājas;
- regulāri informēs programmas komiteju par EPP pasākumu īstenošanu un konsultēsies ar to.

2. NĀKOTNES UN JAUNĀS TEHNOLOĢIJAS

Pasākumus nākotnes un jauno tehnoloģiju (NJT) jomā īsteno saskaņā ar dažādām pieejām – tematu, kopienu un finansējuma struktūra būs pilnīgi atklāta vai to dalīs dažādās pakāpēs atbilstoši trim pilāriem – atklāti pieejamās NJT, proaktīvās NJT un NJT pamatiniciatīvas.

2.1. Atklāti pieejamās NJT – novatorisku ideju veicināšana

Lai sekmīgi izpētītu jaunus veidus pilnībā jaunu zināšanu un tehnoloģiju radīšanai, ir jāatbalsta tie daudzie ļoti riskantie, uz nākotni un sadarbību vērstie pētniecības projekti zinātnes un tehnoloģiju jomā, kuru izstrāde atrodas sākumposmā. Tā kā saistībā ar minēto iniciatīvu nav paredzēti noteikti temati un nosacījumi, tā dod iespēju jaunas idejas attīstīt pēc iespējas plašākā tematu un disciplīnu spektrā neatkarīgi no tā, kad un kur šīs idejas rodas, kā arī aktīvi veicināt radošu un neparastu domāšanu. Lai atbalstītu šādas pavisam jaunas idejas, ir vajadzīga gudra, uz risku vērstā un ļoti starpdisciplināra pētniecības pieeja, ko piemērotu daudz plašāk, nevis tikai tehnoloģijas jomā. Lai atbalstītu nākamās līderus zinātnes un ražošanas jomā, ir arī svarīgi pētniecības un inovācijas jomas darbībās iesaistīt jaunus un ļoti spējīgus dalībniekus, piemēram, jaunus pētniekus un augsto tehnoloģiju MVU, un stimulēt viņu līdzdalību.

2.2. Proaktīvās NJT – rūpēšanās par jauniem virzieniem un kopienām

Novatoriskām jomām un jauniem virzieniem ir jānabriest, un to panāk, strukturējot jaunizveidotās kopienas un atbalstot pārveidojošu pētniecības virzienu izstrādi un attīstību. Galvenie ieguvumi no minētās strukturējošās un vienlaikus pētnieciskās pieejas ir tādu novatorisku jomu pavēršana, kas vēl nav gatavas iekļaušanai ar ražošanu saistītās pētniecības rīcības plānos, un pētniecības kopienu izveide un strukturēšana saistībā ar minētajām jomām. Tas nozīmē pāriet no sadarbības starp dažiem pētniekiem uz sadarbību projektu kopā, kurā saistībā ar katru projektu risina kāda pētniecības temata jautājumus un apmainās ar rezultātiem. Tas notiks ciešā saiknē ar ģprioritātēm "Vadošā loma rūpniecībā" un "Sabiedrības problēmu risināšana".

2.3. NJT pamatiniciatīvas – īpaši aktuālu starpdisciplināru zinātnisku un tehnoloģisku problēmu risināšana

Pētniecības iniciatīvas šajā virzienā ir uz zinātni un tehnoloģiju vērstas, plaša mēroga, starpdisciplināras un grupētas apvienojos uz nākotni vērstu mērķi. Tās palīdz risināt lielas zinātniskas un tehnoloģiskas problēmas, kam vajadzīga dažādu disciplīnu, kopienu un programmu sadarbība. Sasniegumiem zinātnes un tehnoloģijas jomā vajadzētu radīt stabilu un plašu pamatu nākotnes tehnoloģiju inovācijai un izmantošanai ekonomikā, kā arī nodrošināt jaunus ieguvumus sabiedrībai. Minēto iniciatīvu visaptverošā būtība un vēriens nozīmē to, ka šīs iniciatīvas var īstenot tikai ar kopīgiem un pastāvīgiem ilgtermiņa centieniem.

2.4. Īpaši īstenošanas aspekti

NJT padomdevēja valde, tostarp zinātnieki un inženieri ar vislabāko reputāciju un erudīciju, nodrošinās ieinteresēto personu ieguldījumu zinātnes un tehnoloģijas vispārējās stratēģijas izstrādē, tostarp sniegs padomus attiecībā uz darba programmas izveidi.

NJT arī turpmāk būs virzīta uz zinātņi un tehnoloģiju, un to pamatā būs vienkārša un efektīva īstenošanas struktūra. Pieņems vienkāršas administratīvās procedūras, lai joprojām galveno uzmanību pievērstu izcilībai uz zinātņi virzītas tehnoloģiskās inovācijas jomā, veicinātu iniciatīvu un iespējas ātri un elastīgi pieņemt lēmumus, vienlaikus nodrošinot pārskatatbildību. Lai pārbaudītu NJT pētniecības vidi (piemēram, izmantojot darba paraugu analīzi) un iesaistītu ieinteresēto personu kopienas (piemēram, izmantojot apspriedes), izmantos visatbilstošākās pieejas. Lai nodrošinātu minēto principu ievērošanu, mērķis būs pastāvīgi pilnveidot un meklēt papildu veidus procedūru vienkāršošanai un uzlabošanai. Papildus NJT pasākumu vērtējumiem programmas līmenī, izvērtēs arī šo pasākumu efektivitāti un ietekmi.

Ņemot vērā uzdevumu sekmēt uz zinātņi virzītu pētniecību nākotnes tehnoloģiju jomā, NJT tiecas pulcēt dalībniekus no zinātnes, tehnoloģijas un inovācijas jomas, attiecīgā gadījumā arī lietotājus, kā arī pēc iespējas no publiskā un privātā sektora. Tādēļ NJT būtu jāklūst par aktīvu virzītājspēku, ar ko rosina jaunus domāšanas, prakses un sadarbības veidus.

Izmantojot NJT atklāto iniciatīvu, tiek apkopoti pasākumi jaunu, daudzsološu ideju augšupējiem meklējumiem. Izpētot daudzas idejas, tiek mazināts augstais riska līmenis, kas raksturīgs katrai no tām. Minēto pasākumu galvenās pazīmes ir efektivitāte laika un resursu patēriņa ziņā, mazas alternatīvās izmaksas projekta iesniedzējiem un neapšaubāma atvērtība attiecībā uz netradicionālām un starpdisciplinārām idejām. Lai meklētu jaunas riskantas, bet daudzsološas pētniecības idejas, izveidos vienkāršas, ātras un pastāvīgi atvērtas iesniegumu pieņemšanas sistēmas, un tajās iekļaus kanālus jauniem dalībniekiem, kam inovācijas jomā ir lielas iespējas, piemēram, jauniem pētniekiem un MVU, kuri darbojas augsto tehnoloģiju jomā. Lai papildinātu NJT atklātās iniciatīvas pasākumus, prioritātēs "Zinātnes izcilība" un "Sabiedrības problēmu risināšana" paredzētie pasākumi varētu veicināt zināšanu un tehnoloģiju radikāli jaunu izmantojumu.

Saistībā ar minēto proaktīvo NJT iniciatīvu regulāri izsludinās konkursus par augsta riska un plaša potenciāla inovatīviem tematiem, ko finansēs tā, lai varētu atlasīt vairākus projektus. Minētos projektus atbalstīs, īstenojot kopienas izveides pasākumus, ar ko veicina kopīgus sabiedriskus pasākumus, jaunu mācību programmu un pētniecības rīcības plānu izstrādi. Tematu atlasē nems vērā izcilību uz zinātņi virzītā pētniecībā, kas saistīta ar nākotnes tehnoloģijām, iespējas radīt "kritisko masu" un ietekmi uz zinātņi un tehnoloģiju.

Ja NJT sagatavošanas projektu rezultāti būs pozitīvi, varētu īstenot vairākas konkrētas liela mēroga iniciatīvas (NJT pamatiniciatīvas). To pamatā vajadzētu būt atklātai partnerībai, kas dod iespēju brīvprātīgi apvienot Savienības, valstu un privātos ieguldījumus ar līdzsvarotu pārvaldību, ar kuru nodrošina, lai programmas īpašniekiem būtu atbilstoša ietekme, kā arī iespēju darboties lielā mērā neatkarīgi un brīvi, nodrošinot, ka attiecīgo pamatiniciatīvu īsteno atbilstoši plaši atbalstītam pētniecības rīcības plānam. To projektu atlasī, kas jāīsteno saistībā ar pamatiniciatīvām, pamatos uz zinātnisku un tehnoloģisku izcilību un nems vērā vienojošo mērķi, iespējamo ietekmi, ieinteresēto personu iesaistīšanu un līdzekļus, kas paredzēti saskaņā ar vienotu pētniecības rīcības plānu, kā arī vajadzības gadījumā atbalstu no ieinteresētajām personām un valsts/reģionālajām pētniecības programmām. Minētos pasākumus veiks, izmantojot pašreizējos finansēšanas instrumentus.

Pasākumus, ko veic saistībā ar minētajiem trijiem NJT pilāriem, papildina ar sakaru veidošanas un uz kopienas balstītiem pasākumiem, lai radītu auglīgu un dinamisku Eiropas bāzi zinātnes virzītai pētniecībai nākotnes tehnoloģiju jomā. Pasākumus izmantos, lai atbalstītu NJT pasākumu turpmāko attīstību, veicinātu diskusijas par jauno tehnoloģiju ietekmi un paātrinātu to iedarbību.

3. MARIJAS SKLODOVSKAS-KIRĪ VĀRDĀ NOSAUKTĀS DARBĪBAS

3.1. Jaunu prasmju veicināšana, veicot pētnieku izcilu sākotnējo apmācību

Eiropai ir vajadzīga spēcīga un radoša cilvēkresursu bāze, kuras mobilitāte nodrošināta visās valstīs un nozarēs un kura ietver pareizu prasmju kombināciju, lai radītu inovācijas un pārvērstu zināšanas un idejas ražojumos un pakalpojumos, sniedzot ekonomisku un sociālu labumu.

To panāks, jo īpaši strukturējot un vairojot izcilību ļoti lielā daļā kvalitatīvas sākotnējās apmācības, kas paredzēta pētniekiem profesionālās darbības sākumposmā un doktorantiem dalībvalstīs un asociētajās valstīs, tostarp vajadzības gadījumā iesaistot dalībniekus no trešām valstīm. Nodrošinot, lai pētnieki profesionālās darbības sākumposmā apgūtu dažādas prasmes, kas viņiem ļautu risināt pašreizējās un turpmākās problēmas, nākamai pētnieku paaudzei būtu lielākas iespējas veidot profesionālo karjeru gan publiskajā, gan privātajā sektorā, tādējādi panākot, ka pētnieka karjera kļūst pievilcīga jauniešu vidū.

Minēto pasākumu īstenošana, visā Savienībā atbalstot konkursa kārtībā izvēlētas pētniecības apmācības programmas, ko īsteno partnerībās starp universitātēm, pētniecības institūtiem, pētniecības infrastruktūru, uzņēmumiem, MVU un citiem sociālekonomiskās jomas dalībniekiem no dažādām valstīm Eiropā un citur. Atbalstīs arī atsevišķas pētniecības iestādes, kas spēj nodrošināt tādu pašu bagātināšanu. Lai apmierinātu dažādās vajadzības, būs jānodrošina mērķu īstenošanas elastīgums. Veiksmīgas partnerības galvenokārt veidosies kā pētniecības apmācības tīkli, kas var piedāvāt inovatīvus apmācības veidus, piemēram, iespēju iegūt divu mācību iestāžu kopīgi piešķirtu doktora grādu, iespēju iegūt vairākus doktora grādus, vai kā lietišķas ievirzes doktorantūras, savukārt atsevišķas iestādes pārsvarā iesaistīsies novatoriskās doktorantūras programmās. Lietišķas ievirzes doktorantūrām ir svarīga nozīme, lai pētnieku vidū veicinātu novatorisma garu un veidotu ciešāku saikni starp rūpniecības nozares un zinātnes pārstāvjiem. Šajā ziņā paredz atbalstīt tos jebkuras valsts labākos pētniekus profesionālās darbības sākumposmā, kuri vēlas piedalīties minētajās izcilības programmās, kurās cita starpā var iekļaut ar mentoru palīdzību nodrošinātu zināšanu un pieredzes apmaiņu.

Ar šīm apmācības programmām attīstīs un pilnveidos galvenās zināšanas un prasmes pētniecības jomā, rosinot pētniekus radoši domāt, veidot uz uzņēmējdarbību vērstu skatījumu un izkopt novatoriskas prasmes, kas atbilst darba tirgus vajadzībām nākotnē. Programmās paredzēs arī apmācību attiecībā uz tālāknododamām zināšanām un prasmēm, kas ir svarīgas inovācijas radīšanai, izstrādei, komercializācijai un izplatīšanai – piemēram, darbs komandā, riska uzņemšanās, projekta vadība, standartizācija, uzņēmējdarbība, ētika, intelektuālā īpašuma tiesības (IĪT), saziņa un informatīvi pasākumi sabiedrībai.

3.2. Rūpes par izcilību, īstenojot pārrobežu un starpnozaru mobilitāti

Eiropai jābūt pievilcīgai gan labākajiem Eiropas, gan citu valstu pētniekiem. To panāks, jo īpaši atbalstot pievilcīgas karjeras iespējas pieredzējušiem pētniekiem gan publiskajā, gan privātajā sektorā un mudinot viņus pārvietoties starp valstīm, nozarēm un disciplīnām, lai veicinātu viņu radošo un inovācijas potenciālu.

Neatkarīgi no valstspiederības finansēs to daudzsoļošāko pieredzējušo pētnieku darbību, kuri vēlas pilnveidot savas prasmes, izmantojot transnacionālas vai starptautiskas mobilitātes pieredzi. Viņus var atbalstīt visos dažādajos viņu karjeras posmos, tostarp atbalstu var sniegt jauniem pētniekiem profesionālās darbības pašā sākumā – tūlīt pēc doktora grāda vai līdzīgas pieredzes iegūšanas. Šie pētnieki saņems finansējumu ar nosacījumu, ka viņi pārvietosies no vienas valsts uz citu, lai paplašinātu vai padziļinātu savu kompetenci universitātēs, pētniecības iestādēs, pētniecības infrastruktūrās, uzņēmumos, MVU vai pie citiem pašu izvēlētiem sociālekonomiskās jomas dalībniekiem (piemēram, pilsoniskās sabiedrības organizācijās), strādājot pie pētniecības un inovācijas projektiem, kas atbilst viņu personiskajām vajadzībām un interesēm. Viņus mudinās pārvietoties no publiskā uz privāto sektoru vai otrādi, sniedzot viņiem atbalstu pagaidu darba vietās. Šādi būtu jāuzlabo privātā sektora spējas radīt inovācijas un jāveicina starpnozaru mobilitāte. Lai veicinātu zināšanu tālāknodošanu starp sektoriem un arī mudinātu veidot jaunus uzņēmumus, tiks atbalstītas nepilnas slodzes darba iespējas, kas ļaus apvienot amatus gan publiskajā, gan privātajā sektorā. Šādas pielāgotas pētniecības iespējas palīdzēs daudzsoļošiem pētniekiem kļūt pilnīgi neatkarīgiem un veicinās viņu karjeras attīstību gan publiskajā, gan privātajā sektorā.

Lai pilnībā izmantotu pētnieku pašreizējo potenciālu, atbalstīs arī pētnieku iespējas saņemt apmācību un iegūt jaunas zināšanas kādā trešā valsts augsta līmeņa pētniecības iestādē, iespējas atsākt pētnieka karjeru pēc pārtraukuma un iespējas pēc dalības transnacionālās/starptautiskas mobilitātes programmās (atkal) uz ilgāku laiku ieņemt ar pētniecību saistītu amatu Eiropā, tostarp savā izcelsmes valstī, aptverot atgriešanās un reintegrācijas aspektus.

3.3. Inovācijas stimulēšana, īstenojot zināšanu savstarpēju bagātināšanu

Sabiedrības problēmu risināšana kļūst arvien globālāka, un pārrobežu un starpnozaru sadarbībai ir būtiska nozīme, lai minētās problēmas veiksmīgi risinātu. Tādēļ ir svarīga zināšanu un ideju apmaiņa starp pētnieku un tirgu (un otrādi), un to var īstenot tikai, nodrošinot saikni starp cilvēkiem. To veicinās, atbalstot augsti kvalificēta pētniecības un inovācijas personāla elastīgu apmaiņu starp nozarēm, valstīm un disciplīnām.

Ar Eiropas finansējumu atbalstīs pētniecības un inovācijas personāla apmaiņu partnerībās starp universitātēm, pētniecības institūtiem, pētniecības infrastruktūru, uzņēmumiem, MVU un citiem sociālekonomiskās jomas dalībniekiem Eiropā, kā arī starp Eiropu un trešām valstīm, lai uzlabotu starptautisko sadarbību. Finansējums būs pieejams pētniecības un inovācijas personālam jebkurā karjeras posmā, sākot ar visjaunākajiem pētniekiem profesionālās darbības sākumposmā (pēcdiploma posmā) un beidzot ar vispieredzējušākajiem pētniekiem (vadības līmenī), tostarp administratīvajam un tehniskajam personālam.

3.4. Strukturālās ietekmes palielināšana ar pasākumu līdzfinansēšanu

Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosaukto darbību skaitlisko un strukturālo ietekmi palielinās, atbalstot reģionālas, valsts vai starptautiskas programmas, kuru mērķis ir veicināt izcilību un izplatīt paraugpraksi saistībā ar Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosaukto darbību īstenošanu, visā Eiropā nodrošinot mobilitātes iespējas pētnieku apmaiņai, karjeras izaugsmei un personāla apmaiņai. Tādējādi arī veicinās izcilības centru pievilcību visā Eiropā.

To panāks, līdzfinansējot jaunas vai pašreizējās reģionālas, valsts un starptautiskas programmas, gan publiskas, gan privātas, lai darītu pieejamu un nodrošinātu starptautisku, starpnozaru un starpdisciplināru apmācību pētniecības jomā, kā arī nodrošinātu pētnieku un inovācijas personāla pārrobežu un starpnozaru mobilitāti jebkurā karjeras posmā.

Tas ļaus izmantot sinerģiju starp Savienības darbībām un darbībām reģionālā un valsts līmenī, novēršot sadrumstalotību attiecībā uz mērķiem, novērtēšanas metodēm un pētnieku darba apstākļiem. Saistībā ar pasākumiem līdzfinansēšanas jomā stingri atbalstīs darba līgumu izmantošanu.

3.5. Īpašs atbalsts un politikas darbība

Lai efektīvi izpildītu šo uzdevumu, būs svarīgi pārraudzīt panākto. Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības atbalstīs rādītāju izstrādi un to datu analīzi, kuri attiecas uz pētnieku mobilitāti, prasmēm, karjeru un dzimumu līdztiesību, lai atklātu nepilnības un šķēršļus šajās darbībās un palielinātu to ietekmi. Šos pasākumus īsteno, cenšoties panākt sinerģiju un izveidot ciešu sadarbību ar tām atbalsta darbībām politikas jomā, kuras paredzētas pētniekiem, viņu darba devējiem un finansētājiem un kuras veic saskaņā ar konkrēto mērķi "Eiropa mainīgā pasaulē – iekļaujoša, novatoriska un domājoša sabiedrība". Finansēs īpašas darbības, lai atbalstītu iniciatīvas, kuru mērķis ir uzlabot informētību par karjeras nozīmi pētniecības jomā un izplatītu pētniecības un inovācijas rezultātus, kuri gūti, īstenojot Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosaukto darbību atbalstam paredzētās aktivitātes.

Lai Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosaukto darbību ietekmi palielinātu vēl vairāk, veicinās sakaru veidošanu starp Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktajās darbībās iesaistītajiem pētniekiem (pašreizējiem un bijušajiem), izmantojot absolventiem paredzētu pakalpojumu stratēģiju. Minētie pasākumi izpaudīsies gan kā atbalsts forumam, kas paredzēts sakaru veidošanai un informācijas apmaiņai starp pētniekiem, nodrošinot iespējas paplašināt sadarbību un darba iespējas, gan kā atbalsts kopīgu sabiedrisku pasākumu rīkošanai un kolēģu iesaistīšanai informatīvos pasākumos, kļūstot par Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosaukto darbību un EPT vēstniekiem.

3.6. Īpaši īstenošanas aspekti

Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības būs pieejamas apmācības un karjeras izaugsmes pasākumiem visās pētniecības un inovācijas jomās, kas paredzētas LESD, sākot ar fundamentālajiem pētījumiem un beidzot ar pētījumu ieviešanu tirgū un inovācijas pakalpojumiem. Pieteikumu iesniedzēji brīvi izvēlēsies pētniecības un inovācijas jomas, kā arī nozares.

Lai sekmīgi izmantotu pasaules zināšanu bāzi, Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības būs pieejamas pētniekiem un inovācijas jomā strādājošam personālam, kā arī augstskolām, pētniecības institūtiem, pētniecības infrastruktūrai, uzņēmumiem un citiem sociālekonomiskās jomas dalībniekiem visās valstīs, tostarp trešās valstīs saskaņā ar Regulā (ES) Nr. 1290/2013 minētajiem nosacījumiem.

Īstenojot visus iepriekš aprakstītos pasākumus, uzmanība tiks pievērsta plašai uzņēmumu, īpaši MVU, kā arī citu sociālekonomiskās jomas dalībnieku līdzdalībai, lai nodrošinātu Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosaukto darbību veiksmīgu īstenošanu un ietekmi. Izmantojot visas Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības, tiek veicināta ilgtermiņa sadarbība starp augstākās izglītības un pētniecības organizācijām, kā arī publisko un privāto sektoru, ņemot vērā intelektuālā īpašuma tiesību aizsardzību.

Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības tiks izstrādātas ciešā sinerģijā ar citām programmām, kuras atbalsta šos politikas mērķus, tostarp ar programmu "Erasmus+" un EIT zināšanu un inovācijas kopienām (ZIK).

Ja rodas īpaša vajadzība, Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktajās darbībās var veikt konkrētus pasākumus saistībā ar konkrētām sabiedrības problēmām, pētījumu veidiem un inovācijas iestādēm vai ģeogrāfiskām vietām, lai reaģētu uz izmaiņām Eiropas prasībās attiecībā uz prasmēm, apmācību pētniecības jomā, karjeras veidošanu un zināšanu apmaiņu.

Lai dotācijas būtu pieejamas visiem talantīgajiem pētniekiem, veiks vispārējus pasākumus, lai novērstu jebkādas dotāciju pieejamības kropļojumus, piemēram, veicinot vienlīdzīgas iespējas abu dzimumu pētnieku dalībai visās Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktajās darbībās un nosakot līdzdalības kritērijus saistībā ar dzimumu. Turklāt, veicot Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības, paredzēts atbalstīt pētniekus, lai viņiem nodrošinātu paredzamāku karjeras izaugsmi un atbilstošu līdzsvaru starp darbu un privāto dzīvi, ņemot vērā viņu ģimenes stāvokli, un lai sniegtu viņiem iespējas pēc pārtraukuma atsākt darbu pētniecības jomā. Ieteicams, lai visi finansējuma saņēmēji apstiprinātu un piemērotu principus, kas noteikti Eiropas Pētnieku hartā un Rīcības kodeksā pētnieku pieņemšanai darbā un ar ko veicina pētnieku pieņemšanu darbā atklātā veidā un nodrošina labus un interesantus darba apstākļus.

Lai turpinātu uzlabot rezultātu izplatīšanu un sabiedrības līdzdalību, Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktajām darbībām paredzēto dotāciju saņēmējiem var prasīt izstrādāt piemērotu plānu, kurā noteikti informatīvi pasākumi plašai sabiedrībai. Šo plānu izskatīs novērtēšanas, kā arī projekta pārraudzības laikā.

4. PĒTNIECĪBAS INFRASTRUKTŪRAS

Pasākumu mērķis būs līdz 2020. gadam un pēc tam attīstīt izcilas Eiropas pētniecības infrastruktūras, veicinot to inovācijas potenciālu un cilvēkkapitālu, kā arī stiprinot Eiropas politiku. Darbības saskaņos ar kohēzijas fondu avotiem, lai nodrošinātu sinerģiju un saskaņotu pieeju pētniecības infrastruktūru attīstībai. Tiks veicināta sinerģija ar Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktajām darbībām.

4.1. Eiropas pētniecības infrastruktūru attīstīšana līdz 2020. gadam un tālākā nākotnē

4.1.1. Jaunu pasaules līmeņa pētniecības infrastruktūru attīstība

Mērķis ir atvieglot un atbalstīt Eiropas Pētniecības infrastruktūru stratēģijas forumā (*European Strategy Forum on Research Infrastructures – ESFRI*) noteikto pētniecības infrastruktūru un citu pasaules līmeņa pētniecības infrastruktūru sagatavošanu, īstenošanu, ilgtermiņa ilgtspēju un efektīvu darbību, kuras palīdzēs Eiropai risināt svarīgās problēmas zinātnē, rūpniecības nozarē un sabiedrībā. Šis mērķis īpaši attieksies uz tām infrastruktūrām, kuras paredz veidot savu pārvaldību, to veido vai jau ir izveidojušas, pamatojoties, piemēram, uz Eiropas pētniecības infrastruktūras konsorciju (*European Research Infrastructure Consortium – ERIC*) vai jebkuru līdzvērtīgu struktūru Eiropas vai starptautiskā līmenī.

Ar Savienības finansējumu attiecīgi atbalstīs:

- a) *nākamo infrastruktūru sagatavošanas posmu* (piemēram, sāki izstrādātus izveides plānus, juridiskus pasākumus, daudzgadu plānošanu, nozares līdzdalību agrīnā posmā);
- b) *īstenošanas posmu* (piemēram, pētniecību un attīstību un inženiertehniskus darbus kopā ar rūpniecības nozares pārstāvjiem un lietotājiem, reģionālo sadarbības struktūru attīstību⁽¹⁾, lai nodrošinātu līdzsvarotāku EPT attīstību), un/vai
- c) *darbības posmu* (piemēram, piekļuvi, datu apstrādi, informatīvos pasākumus, apmācību un starptautiskās sadarbības pasākumus).

Šis pasākums paredzēts arī, lai atbalstītu jaunu pētniecības infrastruktūru *izstrādes pētījumus*, izmantojot augšupēju pieeju.

4.1.2. Pašreizējo Eiropas nozīmes valsts un reģionālo pētniecības infrastruktūru integrācija un pieejamība

Mērķis ir vajadzības gadījumā darīt pieejamas svarīgas valsts un reģionālās pētniecības infrastruktūras visiem Eiropas pētniekiem – gan akadēmiskās vides, gan rūpniecības nozares pārstāvjiem – un nodrošināt šo infrastruktūru optimālu izmantošanu un kopīgu attīstību.

Savienība atbalstīs tīklus un kopas, kas Eiropas mērogā apvienos un integrēs būtiskas valsts pētniecības infrastruktūras. Tiks nodrošināts finansējums, lai īpaši atbalstītu pētnieku transnacionālo un virtuālo piekļuvi, kā arī infrastruktūru nodrošināto pakalpojumu saskaņošanu un uzlabošanu.

4.1.3. Uz informācijas un komunikācijas tehnoloģijām (IKT) balstītu e-infrastruktūru izstrāde, izmantošana un darbība⁽²⁾

Mērķis ir līdz 2020. gadam kļūt par vienu no pasaules līderiem tādās spēju jomās kā tīklu veidošana, datošana un zinātniskie dati un panākt, lai tiktu izveidota vienota un atvērta Eiropas telpa pētniecībai tiešsaistē, kur pētnieki var izmantot modernus, visuresošus un drošus pakalpojumus tīklu veidošanai un datošanai, kā arī vienotu un atklātu piekļuvi e-zinātnes videi un globālajiem datu resursiem.

Lai sasniegtu šo mērķi, atbalstu piešķirs globāliem pētniecības un izglītības tīkliem, kas pēc pieprasījuma nodrošina modernus, standartizētus un izmērāmus starpdomēnu pakalpojumus; tīkla un mākoņdatošanas infrastruktūrām, kuras nodrošina gandrīz neierobežotas iespējas datošanai un datu apstrādei; jaudīgas datošanas struktūru ekosistēmai, kas attīstās "eksa-pakāpes sistēmu" virzienā; programmatūras un pakalpojumu infrastruktūrai, piemēram, simulācijai un vizualizācijai; reāllaika sadarbības instrumentiem; un savietojamai, atvērta un drošai zinātnisko datu infrastruktūrai.

⁽¹⁾ Reģionāla sadarbības struktūra (*Regional Partner Facility – RPF*) ir pētniecības infrastruktūra, kurai valsts vai reģionālā līmenī ir svarīga nozīme attiecībā uz sociālekonomisko atdevi, apmācību un pētnieku un tehniķu piesaistīšanu un kura ir atzīta par Eiropas ESFRI stratēģijas foruma vai citas pasaules līmeņa pētniecības infrastruktūras partneri. RPF kvalitātei, tostarp rādītājiem, cik kvalitatīvi ir zinātniskie pakalpojumi un pārvaldība un kāda ir rezultātu pieejamības stratēģija, ir jāatbilst standartiem, ko piemēro visām Eiropas pētniecības infrastruktūrām.

⁽²⁾ Tā kā pētniecībā arvien vairāk izmanto datorus un datus, visiem pētniekiem ir ļoti svarīga piekļuve jaunām e-infrastruktūrām. Piemēram, GÉANT savieno 40 miljonus lietotāju vairāk nekā 8 000 iestādēs 40 valstīs, bet Eiropas tīkla infrastruktūra ir pasaulē lielākā dalītās datošanas infrastruktūra ar vairāk nekā 290 vietām 50 valstīs. Nepārtrauktais progress IKT jomā un zinātnes pieaugošā vajadzība datot un apstrādāt lielus datu apjomus rada lielas finanšu un organizatoriskas problēmas attiecībā uz integrētu pakalpojumu nodrošināšanu pētniekiem.

4.2. Pētniecības infrastruktūru un to cilvēkresursu inovatīvā potenciāla veicināšana

4.2.1. Pētniecības infrastruktūru inovācijas potenciāla izmantošana

Mērķis ir veicināt inovāciju gan pašās infrastruktūrās, gan rūpniecības nozarēs, piemēram, saistībā ar piegādātājiem un lietotājiem.

Tāpēc nodrošinās atbalstu:

- a) pētniecības un izstrādes jomas partnerībām ar rūpniecības nozari, lai attīstīt Savienības spējas un rūpniecisko piegādi tādās augsto tehnoloģiju jomās kā zinātniskie instrumenti vai IKT;
- b) pirmskomercializācijas iepirkumiem, ko īsteno pētniecības infrastruktūru dalībnieki, lai veicinātu inovāciju un jau agrīnā posmā sāktu izmantot vai attīstīt progresīvas tehnoloģijas;
- c) lai veicinātu pētniecības infrastruktūru izmantošanu rūpniecībā (piemēram, eksperimentāli testēšanas objekti vai uz zināšanām balstīti centri) un
- d) lai veicinātu pētniecības infrastruktūru integrēšanu vietējās, reģionālās un globālās inovācijas ekosistēmās.

Ar Savienības darbībām paredzēts arī sekmēt pētniecības infrastruktūru, jo īpaši e-infrastruktūru, izmantošanu sabiedrisko pakalpojumu, sociālās inovācijas, kultūras, izglītības, kā arī apmācības jomā.

4.2.2. Pētniecības infrastruktūru cilvēkkapitāla stiprināšana

Nemot vērā pētniecības infrastruktūru sarežģītību un vajadzību pilnībā izmantot to potenciālu, vadītājiem, inženieriem un tehniķiem, kā arī lietotājiem ir jāapgūst atbilstošas prasmes.

Ar Savienības finansējumu atbalstīs to darbinieku apmācību, kuri vada Eiropas nozīmes pētniecības infrastruktūras un nodrošina to darbību, personāla un paraugprakses apmaiņu starp struktūrām, kā arī atbilstošu cilvēkresursu nodrošinājumu galvenajās jomās, tostarp īpašu mācību programmu izveidi. Mudinās veidot sinerģiju ar Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktajām darbībām.

4.3. Eiropas pētniecības infrastruktūras politikas un starptautiskās sadarbības stiprināšana

4.3.1. Eiropas pētniecības infrastruktūras politikas stiprināšana

Mērķis ir izmantot sinerģiju starp valstu un Savienības iniciatīvām, izveidojot partnerības starp attiecīgajiem politikas veidotājiem, finansēšanas iestādēm vai padomdevēju grupām (piemēram, ESFRI, E-infrastruktūras pārdomu grupu (*e-IRG*), *EIROForum* organizācijām un valsts pārvaldes iestādēm), veidot papildināmību un sadarbību starp pētniecības infrastruktūrām un pasākumiem, ar ko īsteno Savienības politiku citās jomās (piemēram, reģionālo, kohēzijas, rūpniecības, veselības aizsardzības, nodarbinātības vai attīstības politiku), kā arī nodrošināt koordināciju starp dažādiem Savienības finansējuma avotiem. Ar Savienības darbībām atbalstīs arī pētniecības infrastruktūru apsekojumu, uzraudzību un novērtējumu Savienības līmenī, kā arī attiecīgās politikas izpēti un saziņas uzdevumus.

Atbalstot atjauninātu Savienības mēroga datubāzi par brīvi pieejamām pētniecības infrastruktūrām Eiropā, ar programmu "Apvārsnis 2020" atvieglos dalībvalstu centienus uzlabot to pētniecības struktūras.

4.3.2. Stratēģiskās starptautiskās sadarbības veicināšana

Mērķis ir veicināt globālo pētniecības infrastruktūru attīstību, t. i., to pētniecības infrastruktūru attīstību, kam vajadzīgs finansējums un vienošanās globālā mērogā. Mērķis ir arī veicināt Eiropas pētniecības infrastruktūru sadarbību ar infrastruktūrām ārpus Eiropas, nodrošinot to globālo savstarpējo izmantojamību un sasniedzamību, kā arī censties panākt starptautiskas vienošanās par savstarpēju izmantošanu, atvērtību vai infrastruktūru līdzfinansēšanu. Šajā ziņā ņems vērā augstāko amatpersonu Karnegi grupas ieteikumus attiecībā uz globālām pētniecības infrastruktūrām. Uzmanību pievērsīs arī tam, lai nodrošinātu atbilstošu Savienības dalību koordinācijā ar tādām starptautiskām organizācijām kā Apvienoto Nāciju Organizācija (ANO) vai Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (ESAO).

4.4. Īpaši īstenošanas aspekti

Īstenošanas posmā notiks apspriedes ar ekspertu grupām, kā arī ar ieinteresētajām personām un padomdevēju iestādēm, piemēram, ESFRI un *e-IRG*.

Īstenošana notiks, izmantojot trīspusēju pieeju, proti, augšupēju pieeju gadījumā, kad nav precīzi zināms projektu saturs un partnerība; mērķtiecīgu pieeju gadījumā, kad ir skaidri noteiktas attiecīgās īpašās pētniecības infrastruktūras un/vai kopienas; un saņēmēju nosaukšanas pieeju, piemēram, gadījumā, kad infrastruktūras pārvaldītājam (pārvaldītāju konsorcijam) tiek nodrošināts ieguldījums darbības izmaksās.

4.2. un 4.3. punktā izklāstītos pasākumu virzienu mērķus īsteno, veicot tiem īpaši paredzētus pasākumus, kā arī vajadzības gadījumā saistot tos ar pasākumiem, kas izstrādāti saskaņā ar 4.1. punktu.

II DAĻA

VADOŠĀ LOMA RŪPNIECĪBĀ

1. VADOŠĀ LOMA PAMATTEHNOLOĢIJĀS UN RŪPNIECISKAJĀS TEHNOLOĢIJĀS

Vispārīga informācija

Pamattehnoloģiju veiksmīga apgūšana, integrēšana un izmantošana Eiropas rūpniecībā ir viens no galvenajiem faktoriem Eiropas ražīguma un inovatīvo spēju nostiprināšanā un tādu apstākļu nodrošināšanā, lai Eiropa varētu attīstīt progresīvu, ilgtspējīgu un konkurētspējīgu ekonomiku, lai tā būtu pasaules līderis augsto tehnoloģiju lietojumu sektoros un spētu rast efektīvus un ilgtspējīgus risinājumus sabiedrības problēmām, cita starpā ņemot vērā lietotāju vajadzības. Pasākumus inovācijas jomā apvienos ar pasākumiem pētniecības un izstrādes jomā, un tie būs finansiālā atbalsta pilnvērtīga sastāvdaļa.

Integrēta pieeja svarīgām pamattehnoloģijām

Konkrētā mērķa "Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskajās tehnoloģijās" galvenais komponents ir svarīgas pamattehnoloģijas (*key enabling technologies* – KET), ko definē kā mikroelektroniku un nanoelektroniku, fotoniku, nanotehnoloģiju, biotehnoloģiju, progresīvus (uzlabotus) materiālus un progresīvas ražošanas sistēmas. Daudzi inovatīvi produkti vienlaikus ietver vairākas no šīm tehnoloģijām – kā atsevišķas vai integrētas daļas. Lai gan katra tehnoloģija piedāvā tehnoloģiskas inovācijas, kopējais labums no KET un citu rūpniecisku pamattehnoloģiju daudzajām mijiedarbībām un to kombinācijām var radīt arī tehnoloģiskus izrāvienus. Transversālu svarīgu pamattehnoloģiju izmantošana veicinās produktu konkurētspēju un ietekmi, sekmēs izaugsmi un nodarbinātību un sniegs jaunas iespējas risināt Sabiedrības problēmu risināšana. Tāpēc tiks izmantotas šo tehnoloģiju daudzās mijiedarbības iespējas. Īpašs atbalsts tiks sniegts liela mēroga izmēģinājumu un demonstrējumu projektiem, kas īstenojami dažādās vidēs un apstākļos.

Tas ietvers KET un transversālus KET (multi-KET) pasākumus, kas saista un integrē vairākas atsevišķas tehnoloģijas, tādējādi nodrošinot tehnoloģijas apstiprināšanu rūpnieciskā vidē, lai tā kļūtu par pilnībā un kvalificēti darboties spējīgu sistēmu, kas ir gatava ieviešanai vai drīz tiks ieviesta tirgū. Viens no priekšnoteikumiem būs privātā sektora aktīva iesaistīšanās minētajos pasākumos un demonstrējums, kā projektu rezultāti Savienībai var uzlabot tirgus vērtību, un tāpēc īstenošana varētu notikt publiskā un privātā sektora partnerību veidā. Šajā ziņā un izmantojot programmas "Apvārsnis" īstenošanas struktūru, attiecībā uz transversālām KET darbībām tiks izstrādāta kopīga darba programma. Ņemot vērā tirgus vajadzības un prasības saistībā ar sabiedrības problēmu risināšanu, programmas mērķis būs paredzēt vispārīgus KET un multi-KET pamatelementus dažādās piemērošanas jomās, tostarp sabiedrības problēmu risināšanā. Turklāt attiecīgos gadījumos valstu un reģionālu pētniecības un inovācijas lietpratīgu specializācijas stratēģiju kontekstā mēģinās nodrošināt sinerģiju starp KET veiktajiem pasākumiem un pasākumiem, ko veic saskaņā ar kohēzijas politiku, kā arī sinerģiju ar EIT, Eiropas Investīciju bankas (EIB) veiktajiem pasākumiem un vajadzības gadījumā pasākumiem, kuros dalībvalstis īsteno saistībā ar kopīgajām plānošanas iniciatīvām.

Īpaši īstenošanas aspekti

Inovācijas pasākumos ietilps atsevišķu tehnoloģiju integrēšana, spēju demonstrēšana, lai izstrādātu un piegādātu inovatīvus produktus, sistēmas, izveidotu inovatīvus procesus un sniegtu inovatīvus pakalpojumus, izmēģinājuma projekti, kuros iesaistīti lietotāji un patērētāji un kuru mērķis ir pārbaudīt inovācijas lietderību un pievienoto vērtību, kā arī liela mēroga demonstrējumu veikšana, lai sekmētu pētījumu rezultātu ieviešanu tirgū. Pienācīgu uzmanību pievērsīs maziem un vidēja mēroga projektiem. Turklāt īstenošana saskaņā ar šo daļu motivēs maza un vidēja apjoma pētniecības komandas, veicinot arī aktīvāku MVU iesaisti.

Tiks integrētas dažādas atsevišķas tehnoloģijas, tādējādi nodrošinot tehnoloģijas apstiprināšanu rūpnieciskā vidē, lai tā kļūtu par pilnībā un kvalificēti darboties spējīgu sistēmu, kas ir gatava ieviešanai tirgū. Viens no priekšnoteikumiem būs privātā sektora aktīva iesaistīšanās minētajos pasākumos, tostarp izmantojot publiskā un privātā sektora partnerību.

Ar pasākumiem pieprasījuma pusē papildinās pētniecības un inovācijas iniciatīvu tehnoloģisko ievirzi. Tajos ietilpst inovācijas publiskā iepirkuma pēc iespējas labāka izmantošana, atbilstošu tehnisko standartu izstrāde un tehniski pasākumi standartizācijas un regulējuma atbalstam, privātais pieprasījums un lietotāju iesaistīšana, lai veidotu jauninājumiem labvēlīgākus tirgus.

Jo īpaši attiecībā uz nanotehnoloģijām un biotehnoloģijām iesaistīs ieinteresētās personas un sabiedrību, lai uzlabotu izpratni par ieguvumiem un riskiem. Saistībā ar minēto tehnoloģiju ieviešanu sistemātiski veiks drošuma novērtējumu un vispārējo risku pārvaldību. Vajadzības gadījumā sociālās zinātnes un humanitārās zinātnes palīdzēs ņemt vērā lietotāju vajadzības, izvēles un to, kas tiem pieņemams, kā arī nodrošināt sabiedrības iesaistīšanos un to, ka patērētāji izdara apzinātu izvēli.

Īstenojot pasākumus, ko atbalsta saskaņā ar šo konkrēto mērķi, papildinās to atbalstu pētniecības un inovācijas darbībām pamattehnoloģiju jomā, kuru valsts vai reģionālās iestādes var sniegt saskaņā ar lietpratīgām specializācijas stratēģijām, kas izstrādātas saistībā ar kohēzijas politikai paredzētajiem fondiem.

Ar šo konkrēto mērķi kā daļu no darbību finansēšanas atbalstīs arī tehnoloģiju nodošanas pasākumus (gan valsts, gan reģionālā līmenī), tostarp starptautisku un reģionālu inovāciju kopu veidošanu, lai veicinātu efektīvākas saiknes starp universitātēm un rūpniecības nozari.

Kopā ar galvenajām partnervalstīm abpusēju interešu un abpusēja labuma jomās īsteno starptautiskas stratēģiskas sadarbības iniciatīvas. Attiecībā uz pamattehnoloģijām un rūpnieciskajām tehnoloģijām īpaša interese ir par šādām jomām (bet ne tikai):

- zinātnes un tehnoloģiju jomā starptautiski nozīmīgas erudīcijas pieejamība;
- globālu standartu izstrāde;
- šķēršļu likvidēšana saistībā ar rūpniecisku izmantošanu, sadarbību pētniecības un izstrādes jomā un tirdzniecības noteikumiem;
- to produktu drošums, kuri ražoti, izmantojot nanotehnoloģiju un biotehnoloģiju, un šo produktu lietošanas ietekme ilgtermiņā;
- materiālu un metožu izstrāde, lai mazinātu enerģijas un resursu patēriņu;
- nozares virzītas starptautiskas sadarbības iniciatīvas, ko īsteno ražošanas kopienā, un
- sistēmu savstarpēja izmantojamība.

1.1. Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (IKT)

Vairāki pasākumu virzieni būs saistīti ar jautājumiem par rūpniecisko un tehnoloģisko līderību IKT jomā visā vērtības ķēdē, un tajās ietilps vispārīgas IKT pētniecības un inovācijas programmas, tostarp turpmāk minētās darbības.

1.1.1. Jauna komponentu un sistēmu paaudze – progresīvu iegulto, resursu ziņā efektīvu un energoefektīvu komponentu un sistēmu inženiertehniskā izstrāde

Mērķis ir uzturēt un nostiprināt Eiropas vadošo lomu tehnoloģiju jomā saistībā ar progresīviem, iegultiem, resursu ziņā efektīviem, energoefektīviem un stabiliem komponentiem un sistēmām. Tas attiecas arī uz mikronanobiosistēmām, organisko elektroniku, liela mēroga integrāciju, tehnoloģijām, kas veido pamatu lietiskajam internetam (*Internet of Things* – *IoT*)⁽¹⁾, tostarp platformām, ar ko atbalsta uzlabotu pakalpojumu nodrošināšanu, sensoriem, viedām integrētām sistēmām, iegultām un izkļiedām sistēmām, sistēmu sistēmām un komplekso sistēmu inženieriju.

1.1.2. Nākamās paaudzes datošana – progresīvas un drošas datošanas sistēmas un tehnoloģijas, tostarp mākoņdatošana

Mērķis ir daudzšķāršot Eiropas aktīvus tādās jomās kā procesoru un sistēmu arhitektūra, starpsavienojumu un datu lokalizācijas tehnoloģijas, mākoņdatošana, paralēlā datošana, modelēšana un simulācijas programmatūra visos tirgus segmentos, tostarp inženierijā izmantotajās lietojumprogrammās (piemēram, nenoteiktības aprēķināšanā, riska analizē un lēmumu pieņemšanā inženierijā).

1.1.3. Nākotnes internets – programmatūra, aparatūra, infrastruktūras, tehnoloģijas un pakalpojumi

Mērķis ir nostiprināt Eiropas rūpniecības nozares konkurētspēju nākamās paaudzes interneta izstrādē, pārvaldībā un veidošanā, ar kuru pakāpeniski tiks aizvietots un paplašināts pašreizējais tīmeklis, fiksētie un mobilie tīkli un pakalpojumu infrastruktūras, kā arī nodrošināt triljoniem ierīču savstarpēju savienojumu (*interconnection of trillions of devices* – *IoT*) starp vairākiem operatoriem un domēniem, kā rezultātā tiks izmainīts mūsu saziņas veids, piekļuve informācijai un zināšanu izmantošanas process. Tas skar pētniecības un inovācijas jomu attiecībā uz tīkliem, programmatūru, procesiem un pakalpojumiem, kiberdrošību, privātumu, uzticamību un uzticēšanos, saziņu bezvadu tīklos⁽²⁾ un visiem optiskajiem tīkliem, iegremdētiem interaktīviem multimedijiem, kā arī nākotnes pieslēgtiem uzņēmumiem.

⁽¹⁾ Jautājumu par lietisko internetu koordinēs kā transversālu jautājumu.

⁽²⁾ Tostarp satelītītkliem.

1.1.4. Satura izveides tehnoloģijas un informācijas pārvaldība – digitālajam saturam un kultūras un jaunrades nozarēm paredzētās IKT

Mērķis ir stiprināt Eiropas kā produktu un pakalpojumu sniedzējas pozīciju, balstoties uz atsevišķu personu un uzņēmumu radošumu. Tas tiks panākts, sniedzot speciālistiem un pārējiem iedzīvotājiem jaunus instrumentus, lai viņi varētu radīt, izmantot, uzglabāt un atkārtoti izmantot visu veidu digitālo saturu un piekļūt tam jebkurā valodā, kā arī modelēt, analizēt un vizualizēt liela apjoma datus (tā dēvētos "lielos datus"), tostarp saistītos datus. Tas skar jaunas tehnoloģijas mākslai, valodām, mācībām, mijiedarbībai, digitālai uzglabāšanai, tīmekļa projektēšanai, piekļuvei saturam, analītikai un plašsaziņas līdzekļiem, kā arī intelektiskas un pielāgoties spējīgas informācijas pārvaldības sistēmas, kuru pamatā ir progresīvās tehnoloģijas datizrades, datormācīšanās, statistikas analīzes un vizuālās datu noapaugšana jomā.

1.1.5. Progresīvas saskarnes un roboti – robotika un viedās telpas

Mērķis ir nostiprināt Eiropas vadošo lomu zinātniskajā un rūpnieciskajā jomā attiecībā uz rūpniecisko un pakalpojumu robotiku, kognitīvajām un komunikatīvajām sistēmām, progresīvajām saskarnēm un viedajām telpām, kā arī jutīgām mašīnām, pamatojoties uz labākiem datu noapaugšanas un tīklu veidošanas rezultātiem un progresu attiecībā uz spēju izveidot un izstrādāt sistēmas, kas spēj mācīties, veikt pašmontāžu, pielāgoties un reaģēt vai kas optimizē cilvēku un mašīnu mijiedarbību. Vajadzības gadījumā izstrādātās sistēmas un jaunie uzlabojumi būtu jāapstiprina reālajā vidē.

1.1.6. Mikroelektronika, nanoelektronika un fotonika – ar mikroelektroniku, nanoelektroniku un fotoniku saistītās svarīgās pamattehnoloģijas, aptverot arī kvantu tehnoloģijas

Mērķis ir izmantot Eiropas izcilību minētajās svarīgajās pamattehnoloģijās un veicināt un vēl vairāk uzlabot tās rūpniecības nozares konkurētspēju un vadošo lomu tirgū. Pasākumi ietvers arī pētniecību un inovāciju dizaina jomā, progresīvus procesus, izmēģinājuma projektus ražošanas jomā, saistītās ražošanas tehnoloģijas un demonstrēšanas pasākumus, lai apstiprinātu tehnoloģiju attīstību un inovatīvus uzņēmējdarbības modeļus, kā arī pamata izveidi nākamās paaudzes tehnoloģijām, kurās tiek izmantots progress kvantu fizikā.

Paredz, ka šie seši galvenie pasākumu virzieni ietvers visas vajadzības, ņemot vērā Eiropas rūpniecības konkurētspēju pasaules mērogā. Minētie virzieni ietvers rūpnieciskās līderības jautājumus saistībā ar vispārīgiem uz IKT balstītiem risinājumiem, produktiem un pakalpojumiem, kas vajadzīgi svarīgu sabiedrības problēmu risināšanai, kā arī uz lietojumu vērstas IKT pētniecības un inovācijas programmas, kurām atbalstu sniegs, vienlaikus risinot attiecīgo sabiedrības problēmu. Ņemot vērā to, ka tehnoloģijas visās dzīves jomās attīstās arvien straujāk, svarīga nozīme būs mijiedarbībai starp cilvēkiem un tehnoloģijām, un tā būs daļa no minētās IKT pētniecības, kas vērsta uz lietojumu. Pētniecība, kuras attīstībā liela uzmanība būs veltīta lietotājam, veicinās konkurētspējīgu risinājumu izstrādi.

Katrā no šiem minētajiem galvenajiem pasākumu virzieniem ir iekļauta arī ar IKT saistīta pētniecības infrastruktūra, piemēram, dzīvās laboratorijas eksperimentiem un infrastruktūra svarīgajām pamattehnoloģijām un to integrācijai progresīvos produktos un inovatīvās viedajās sistēmās, tostarp aprīkojums, instrumenti, atbalsta pakalpojumi, tīrtelpas un piekļuve lietuvēm prototipu veidošanai.

Minētie pasākumi būtu jāīsteno tā, lai nodrošinātu papildināmību un saskaņotību ar konkrēto mērķi "Pētniecības infrastruktūra", ko atbalsta saskaņā ar prioritāti "Zinātnes izcilība".

Ar šiem pasākumiem tiks veicināta IKT sistēmu pētniecība un attīstība, pilnībā ievērojot fizisko personu pamattiesības un brīvības un it īpaši viņu tiesības uz privātumu.

1.2. Nanotehnoloģijas

1.2.1. Nākamās paaudzes nanomateriālu, nanoierīču un nanosistēmu izstrāde

Ar nanomēroga parādībām saistīto zināšanu attīstība un integrēšana dažādu zinātnes disciplīnu saskares punktos, pievēršoties fundamentāli jauniem produktiem un sistēmām, kas ļauj rast ilgtspējīgus risinājumus vairākās nozarēs.

1.2.2. Drošas un ilgtspējīgas nanotehnoloģiju izstrādes un izmantošanas nodrošināšana

Pasākumi, lai paplašinātu zinātnisko pieredzi par nanotehnoloģiju iespējamo ietekmi uz veselību vai vidi, tādējādi nodrošinot proaktīvu, zinātniski pamatotu nanotehnoloģiju pārvaldību, kā arī apstiprinātu zinātnisko rīku, metožu un platformu nodrošināšana apdraudējuma, iedarbības un risku novērtēšanai un pārvaldībai visā nanomateriālu un nanosistēmu dzīves cikla laikā, tostarp standartizācijas jautājumos.

1.2.3. Nanotehnoloģiju sociālās dimensijas attīstīšana

Nanotehnoloģiju izmantošanai nepieciešamo cilvēku un fizisko vajadzību apmierināšana un koncentrēšanās uz nanotehnoloģijas pārvaldību sabiedrības un vides labā, ietverot saziņas stratēģijas, lai nodrošinātu sabiedrības iesaistīšanos.

1.2.4. Nanomateriālu, komponentu un sistēmu efektīva un ilgtspējīga sintēze un ražošana

Koncentrēšanās uz jaunām elastīgām, mērāmām un atkārtojamām darbībām, jaunu un esošo procesu gudru integrāciju, tostarp tehnoloģiju konvergenci, piemēram, nanobiotehnoloģiju, kā arī intensitātes palielināšanu, lai ļautu panākt produktu ilgtspējīgu augstas precizitātes liela apjoma ražošanu un elastīgas un daudzfunkcionālas iekārtas, ar ko nodrošina zināšanu efektīvu pārnesi uz rūpniecisko inovāciju.

1.2.5. Spējas palielinošu tehnoloģiju, mērījumu metožu un aprīkojuma izstrāde un standartizācija

Koncentrēšanās uz pamattehnoloģijām, ar ko atbalsta drošu kompleksu nanomateriālu un nanosistēmu izstrādi un ieviešanu tirgū, tostarp nanometroloģiju, vielas raksturošanu un ietekmēšanu nanomērogā, modelēšanu, datu plānošanu un progresīvo inženieriju atomu līmenī.

1.3. Progresīvie materiāli

1.3.1. Transversālas un fundamentālas materiālu tehnoloģijas

Pētniecība attiecībā uz materiālu izstrādi, funkcionāliem un daudzfunkcionāliem materiāliem, ko raksturo lielāka zināšanu intensitāte, jaunas funkcijas un uzlabots sniegums, piemēram, pašlabojoši vai bioloģiski saderīgi materiāli, paškomplektējoši materiāli, jauni magnētiskie materiāli un strukturālie materiālie, inovācijas ieviešanai visās rūpniecības nozarēs, jo īpaši augstas vērtības tirgos un tostarp arī radošajās nozarēs.

1.3.2. Materiālu izstrāde un pārveidošana

Pētniecība un attīstība, lai nodrošinātu efektīvu, drošu un ilgtspējīgu attīstību un to, ka nākotnē izstrādāto produktu rūpnieciskajā ražošanā Eiropā var īstenot materiālu pārvaldību "bez atkritumiem", piemēram, metālrūpniecībā, ķīmiskajā vai biotehnoloģiskajā rūpniecībā, un lai uzlabotu izpratni par materiālu degradēšanas mehānismiem (nolietojumu, koroziju un mehānisko izturību).

1.3.3. Materiālu komponentu pārvaldība

Pētniecība un attīstība materiāliem, komponentiem un sistēmām paredzētu jaunu un inovatīvu paņēmieni nodrošināšanai, materiālu komponentu savienošanai, pievienošanai, nošķiršanai, montāžai, pašmontāžai, kā arī demontāžai, izjaukšanai un dekonstrukcijai, un ar materiālu dzīves ciklu saistīto izmaksu un uz vidi radītās ietekmes pārvaldība, izmantojot progresīvo materiālu jauno tehnoloģiju.

1.3.4. Materiāli, kas paredzēti ilgtspējīgai, resursu ziņā efektīvai rūpniecībai ar zemu oglekļa emisiju līmeni

Tādu jaunu produktu un lietojumu, uzņēmējdarbības modeļu un patērētāju atbildīgas uzvedības veidu izstrāde, ar kuriem palielina atjaunojamo resursu izmantojumu ilgtspējīgos lietojumos, samazina pieprasījumu pēc enerģijas visā produkta dzīves ciklā un veicina ražošanu ar zemu emisiju līmeni, kā arī procesa efektivitāte, pārstrāde, attīrīšana, enerģijas uzglabāšanas materiāli un tādi materiāli ar augstu pievienotās vērtības potenciālu, kuri iegūti atkritumu pārstrādes procesā.

1.3.5. Materiāli, kas paredzēti radošajām nozarēm, tostarp kultūrvēsturiskajam mantojumam

Dizaina lietošana un konverģējošu tehnoloģiju attīstīšana, lai radītu jaunas uzņēmējdarbības iespējas, tostarp paredzot saglabāt un restaurēt Eiropas kultūrvēsturisko mantojumu un materiālus, kuriem ir vēsturiska vai kultūras vērtība, kā arī novatoriskus materiālus.

1.3.6. Metroloģija, raksturošana, standartizācija un kvalitātes kontrole

Tādu tehnoloģiju veicināšana kā raksturošana, nesagraujoša novērtēšana, pastāvīga vērtēšana un uzraudzība un prognozējoša veikspējas modelēšana progresa un ietekmes panākšanai materiālu zinātnēs un inženierijā.

1.3.7. Materiālu izmantošanas optimizācija

Pētniecība un attīstība, lai izpētītu materiālu aizstāšanas iespējas un alternatīvas materiālu izmantošanai – tostarp ar izejvielām saistīto problēmu risinot ar īpaši izstrādātiem materiāliem vai ar reto, kritiski svarīgo vai bīstamo materiālu aizstāšanu –, un inovatīvu uzņēmējdarbības modeļu pieejas, un kritiski svarīgu resursu identificēšana.

1.4. Biotehnoloģija

1.4.1. Visprogresīvāko biotehnoloģiju kā nākotnes inovāciju virzītājspēka atbalstīšana

Mērķis ir likt pamatu tam, lai Eiropas rūpniecības nozare arī vidējā termiņā un ilgtermiņā joprojām būtu līdere inovācijas jomā. Tas ietver jaunu tehnoloģijas jomu, piemēram, sintētiskās bioloģijas, bioinformātikas un sistēmu bioloģijas, attīstību, kā arī to, ka tiek izmantota konverģence ar citām pamattehnoloģijām, piemēram, nanotehnoloģiju (piemēram, bionanotehnoloģiju), IKT (piemēram, bioelektroniku), un inženierijas tehnoloģiju. Šajās un citās progresīvajās jomās ir jāveic atbilstoši pētniecības un attīstības pasākumi, lai veicinātu tehnoloģiju efektīvu pārnesi un īstenošanu, nodrošinot jaunus lietošanas veidus.

1.4.2. Uz biotehnoloģijām balstīti rūpnieciskie produkti un procesi

Mērķis ir divkārs – no vienas puses, radīt Eiropas rūpniecības nozarei (piemēram, ķīmijas rūpniecībai, veselības aprūpes nozarei, kalnrūpniecībai, enerģētikas nozarei, celulozes un papīra, šķiedras izstrādājumu un kokmateriālu ražošanas nozarei, tekstilrūpniecībai, cietes un pārtikas ražošanas nozarei) iespēju izstrādāt jaunus produktus un attīstīt jaunus procesus, kas atbilst rūpniecības un sabiedrības prasībām, vēlams, izmantojot videi nekaitīgas un ilgtspējīgas ražošanas metodes, kā arī iespēju ar citiem konkurētspējīgiem un uzlabotiem risinājumiem, kuru pamatā ir biotehnoloģija, aizstāt pašreizējos risinājumus; no otras puses, izmantot biotehnoloģijas iespējas piesārņojuma konstatēšanai, uzraudzīšanai, novēršanai un likvidēšanai. Tas nozīmē veikt pētniecības un inovācijas pasākumus attiecībā uz jauniem fermentiem ar uzlabotām biokatalizatora funkcijām, fermentatīvajiem un vielmaiņas procesiem, rūpnieciska mēroga bioprocusu izstrādi, bioprocusu iekļaušanu rūpnieciskās ražošanas procesos, progresīvo fermentāciju, iepriekšēju un pakārtotu pārstrādi, kā arī izpratni par mikrobu kopu attīstību. Tas ietvers arī tādu prototipu izstrādi, ar kuriem novērtēs izstrādāto produktu un procesu tehnoloģiski ekonomisko lietderību, kā arī ilgtspēju.

1.4.3. Novatoriskas un konkurētspējīgas platformu tehnoloģijas

Mērķis ir izstrādāt platformu tehnoloģijas (piemēram, genomiku, metagenomiku, proteomiku, metabolomiku, molekulāros instrumentus, izteiksmes sistēmas, fenotipa noteikšanas platformas un šūnu platformas), ar ko tiek sekmēta līderība un konkurētspējas priekšrocības daudzās nozarēs, kuras ietekmē ekonomiku. Tas ietver tādus aspektus kā atbalsts, lai attīstītu bioresursus ar uzlabotām īpašībām un netradicionālām lietošanas iespējām; iespējas veikt sauszemes un jūras bioloģiskās daudzveidības izpēti, veidot izpratni par to un nodrošināt tās ilgtspējīgu izmantošanu, lai radītu jaunus lietošanas veidus, bioloģiskus produktus un procesus; kā arī izstrādāt ilgtspējīgus veselības aprūpes risinājumus, kuru pamatā ir biotehnoloģija (piemēram, diagnostiku, bioloģiskus preparātus un biomedicīniskas ierīces).

1.5. Progresīvā ražošana un pārstrāde

1.5.1. Nākotnes ražotnēm paredzētās tehnoloģijas

Ilgspējīgas rūpniecības izaugsmes atbalstīšana, veicinot stratēģisku pāreju Eiropā no ražošanas, kuras pamatā ir izmaksas, uz pieeju, kas balstīta uz augstas pievienotās vērtības produktu radīšanu un uz IKT balstītu intelektisku un augsta snieguma ražošanu integrētā sistēmā. Lai to veiktu, ir jārisina jautājums par lielāku ražotspēju, vienlaikus patērējot mazāk materiālu un enerģijas un radot mazāk atkritumu un piesārņojuma, tiecoties panākt augstu ekoloģisko efektivitāti. Galvenā uzmanība tiks pievērsta adaptīvu nākotnes ražošanas sistēmu izstrādei un integrācijai, īpašu uzsvāru liekot uz Eiropas mazo un vidējo uzņēmumu vajadzībām, tādējādi nodrošinot progresīvas un ilgtspējīgas ražošanas sistēmas un procesus. Būtu jākoncentrējas arī uz metodēm elastīgas, drošas un lietpratīgas ražošanas uzlabošanai, kurā darbiniekiem nekaitīgā vidē pienācīgā apmērā tiek pielietota automātika.

1.5.2. Tehnoloģijas, kas ļauj panākt energoefektīvas sistēmas un ēkas ar nelielu ietekmi uz vidi

Enerģijas patēriņa un oglekļa dioksīda emisiju mazināšana, izstrādājot un izmantojot ilgtspējīgas būvniecības tehnoloģijas un sistēmas, kā arī īstenojot un atkārtoti ieviešot pasākumus, ar ko veicina energoefektīvu sistēmu un materiālu lietošanu jaunās, atjaunotās un pārbūvētās ēkās. Lai līdz 2020. gadam Eiropā pārietu uz tādu ēku izmantošanu, kurās enerģijas patēriņa līmenis ir gandrīz nulle, un veidotu zema enerģijas patēriņa līmeņa ēku rajonus, iesaistot ieinteresēto personu plašo kopienу, dzīves cikls un tas, ka arvien lielāka nozīme ir izveides, būvniecības un ekspluatācijas koncepcijām, būs galvenie faktori.

1.5.3. Ilgtspējīgas, resursu ziņā efektīvas tehnoloģijas ar zemu oglekļa emisiju līmeni energoietilpīgās pārstrādes rūpniecības nozarēs

Pārstrādes rūpniecības nozaru, piemēram, ķīmijas rūpniecības, cementa, celulozes un papīra, stikla, minerālvielu vai krāsaino metālu un tērauda ražošanas nozaru, konkurētspējas palielināšana, strauji uzlabojot resursu efektivitāti un energoefektivitāti, kā arī mazinot minēto rūpniecības nozaru ietekmi uz vidi. Galvenā uzmanība tiks pievērsta tādu pamattehnoloģiju izstrādei un apstiprināšanai, ar kurām iegūst inovatīvas vielas, materiālus un tehnoloģiskus risinājumus attiecībā uz produktiem, kam ir zems oglekļa emisiju līmenis, kā arī procesiem un pakalpojumiem, kuriem vērtību ķēdē ir mazāks enerģijas patēriņa līmenis, kā arī tādu ražošanas tehnoloģiju un paņēmieni ieviešanai, kam ir ļoti zems oglekļa emisiju līmenis, lai panāktu konkrētus siltumnīcefekta gāzu emisiju līmeņa samazinājumus.

1.5.4. Jauni ilgtspējīgi uzņēmējdarbības modeļi

Starptozaru sadarbība saistībā ar koncepcijām un metodēm, ar ko veido uz zināšanām balstītu, specializētu ražošanu, var veicināt mācīšanos organizācijās, jaunradi un inovāciju, galveno uzmanību pievēršot uzņēmējdarbības modeļiem individualizētās pieejās, ko var pielāgot globalizēto vērtību ķēžu un tīklu prasībām, mainīgajiem tirgiem, kā arī jaunajām un nākotnes rūpniecības nozarēm. Tas nozīmē, ka ir jāpievēršas ilgtspējīgiem uzņēmējdarbības modeļiem, ņemot vērā visu attiecīgā produkta un procesa dzīves ciklu.

1.6. Kosmoss

Kosmosa izpētes jomā, lai nodrošinātu papildināmību starp dažādiem dalībniekiem, veiks Savienības līmeņa darbības kopā ar pasākumiem, ko kosmosa izpētes jomā īsteno dalībvalstis un Eiropas Kosmosa aģentūra (EKA).

1.6.1. Eiropas konkurētspējas veicināšana, Eiropas kosmosa nozares neatkarība un inovācija

Mērķis ir saglabāt pasaulē vadošo lomu kosmosa jomā, aizsargājot un turpinot attīstīt izmaksu ziņā lietderīgu, konkurētspējīgu un inovatīvu kosmosa nozari (tostarp MVU) un izpētes kopienu, kā arī veicinot ar kosmosu saistītu inovāciju.

1.6.1.1. Konkurētspējīgas, ilgtspējīgas un uz uzņēmējdarbību vērstas kosmosa nozares un izpētes kopienas nodrošināšana un turpmāka attīstīšana un Eiropas neatkarības nostiprināšana saistībā ar kosmosa sistēmām

Eiropai ir vadošā loma kosmosa izpētē un kosmosa tehnoloģiju izstrādē, un tā pastāvīgi veido savu operatīvo kosmosa infrastruktūru (piemēram, programmas *Galileo* un *Copernicus*). Eiropas rūpniecība faktiski nodrošina augstākā līmeņa satelītu un citu ar kosmosu saistītu tehnoloģiju eksportu. Neraugoties uz to, šo pozīciju apdraud citu lielāko kosmosa lielvalstu konkurence. Minētā pasākuma mērķis ir izveidot pētniecības bāzi, nodrošinot nepārtrauktību kosmosa izpētes un inovācijas programmās, piemēram, secīgu mazāku un biežāku projektu īstenošanu saistībā ar demonstrējumiem kosmosā. Tādējādi Eiropa varēs attīstīt savu rūpniecisko bāzi un kosmosa izpētes un tehnoloģiju izstrādes kopienu, kas tai palīdzēs attīstīties tālāk par pašreizējo situāciju un panākt, ka tā nav atkarīga no būtisku tehnoloģiju importa.

Lai palielinātu ieguldījumus un izveidotu piekļuvi tirgum, būtu jāatbalsta standartizācija.

1.6.1.2. Veicināt inovāciju starp kosmosa nozari un ar kosmosu nesaistītām nozarēm

Daudzas ar kosmosa tehnoloģijām saistītās problēmas ir līdzīgas tām problēmām, kuras risina uz sauszemes, piemēram, aeronautikas, enerģētikas, vides, telesakaru un IKT, dabas resursu izpētes, sensoru, robotikas, progresīvo materiālu, drošības un veselības jomā. Pateicoties šīm līdzībām, kosmosa un ar kosmosu nesaistītajās kopienās, tostarp ar kosmosu nesaistītajās ražošanas nozarēs, tehnoloģijas agrīnā stadijā var izstrādāt vienlaikus, jo īpaši MVU, un tādējādi varētu panākt, ka izšķirošas inovācijas izstrādā ātrāk nekā tad, ja tās kādā vēlākā posmā izstrādātu uzņēmumos, kas izdalīti no jau pastāvošiem uzņēmumiem. Pašreizējās Eiropas kosmosa infrastruktūras izpēte būtu jāveicina, sekmējot tādu inovatīvu produktu un pakalpojumu izstrādi, kuru pamatā ir attālinātā zondēšana, ģeopozicionēšana vai citi tādu datu vākšanas veidi, kurus iegūst, izmantojot satelītu. Attiecīgos gadījumos īstenojot mērķtiecīgus pasākumus, tostarp atbalstot kosmosa tehnoloģiju tālāknodošanas iniciatīvas, Eiropai arī turpmāk būtu jāveicina uz uzņēmējdarbību vērstas kosmosa nozares sākotnējā attīstība.

1.6.2. Sasniegumu veicināšana kosmosa tehnoloģijās

Mērķis ir izstrādāt progresīvas kosmosa pamattehnoloģijas un darbības koncepcijas, sākot no idejas līdz demonstrējumiem kosmosā.

Spēja piekļūt kosmosam, kā arī izstrādāt, uzturēt un strādāt ar kosmosa sistēmām Zemes orbītā un ārpus tās ir ārkārtīgi svarīga Eiropas sabiedrības nākotnei. Lai nodrošinātu vajadzīgās spējas, ir vajadzīgas pētniecības un inovācijas investīcijas daudzās kosmosa tehnoloģijās (piemēram, nesējraķetēs un citos līdzekļos, satelītos, robotikā, instrumentos un sensoros), kā arī darbības koncepcijās, sākot ar ideju un beidzot ar demonstrējumiem kosmosā. Patlaban Eiropa ir viena no trim vadošajiem spēkiem kosmosa nozarē, kas galvenokārt ir balstītas uz dalībvalstu investīcijām ar EKA un valstu programmu starpniecību, tomēr salīdzinājumā ar Amerikas Savienoto Valstu investīcijām pētniecības un izstrādes jomā (piemēram, apmēram 20 % no visa NASA budžeta) visā ķēdē ir jāpalielina Eiropas akcents uz nākotnes kosmosa tehnoloģijām un pielietojumiem:

- attiecībā uz zemu tehnoloģiskās gatavības līmeni, pētniecību, kura bieži vien ir balstīta uz galvenajām pamattehnoloģijām un kurai ir iespējas veicināt uz sauszemes izmantojamu tehnoloģiju izstrādi;
- attiecībā uz pašreizējo tehnoloģiju uzlabošanu, piemēram, izmantojot miniaturizāciju, labāku energoefektivitāti un lielāku sensoru jutīgumu;
- attiecībā uz jaunu tehnoloģiju un koncepciju demonstrēšanu un apstiprināšanu kosmosā un analogā vidē uz zemes;

- d) attiecībā uz misijām, kas saistītas ar lidojumiem kosmosā, piemēram, kosmosa vides analīzi, zemes stacijām, kosmosa sistēmu un infrastruktūras aizsardzību pret bojājumiem vai sabrukumu, ko var izraisīt sadursme ar kosmiskajiem atkritumiem vai citiem kosmosa objektiem, kā arī aizsardzību pret kosmosa laika apstākļiem, tostarp saules uzliesmojuma ietekmi (kosmosa stāvokļa uzraudzība (*Space Situational Awareness – SSA*)), uzlabojot inovatīvu datu vākšanas un pārraides un paraugu arhivēšanas infrastruktūru;
- e) attiecībā uz satelītsakaru, progresīvo navigāciju un attālinātās zondēšanas tehnoloģijām, kas saistītas ar pētījumiem, kuriem ir būtiska nozīme attiecībā uz Savienības kosmosa sistēmu nākamajām paaudzēm (piemēram, programmas *Galileo* un *Copernicus*).

1.6.3. Kosmosa datu izmantošanas veicināšana

Mērķis ir nodrošināt pašreizējās, arhivētajās un nākamajās Eiropas misijās iegūto kosmosa datu plašāku izmantošanu zinātnes, sabiedriskajā un tirdzniecības jomā.

Kosmosa sistēmas sniedz informāciju, ko bieži vien citādi nevar iegūt. Neraugoties uz pasaules līmeņa Eiropas misijām, publicētā informācija liecina, ka Eiropas misijās iegūtie dati, iespējams, tiek izmantoti mazāk nekā dati, kas iegūti ASV misijās. No Eiropas satelītiem iegūto datu izmantošanu (zinātnisku, publisku vai komerciālu) var būtiski palielināt, īstenojot turpmākus pasākumus Eiropas misijās iegūto kosmosa datu apstrādei, arhivēšanai, apstiprināšanai, standartizēšanai un ilgtspējīgas pieejamības nodrošināšanai, kā arī tādu jaunu informācijas produktu un pakalpojumu izstrādes atbalstam, kuru pamatā šādi dati, un attiecīgā gadījumā kombinācijā ar datiem no novērojumiem uz zemes. Inovācijas attiecībā uz datu ieguvu un apstrādi, datu saplūsmi, datu izplatīšanu un savstarpēju izmantojamību, it īpaši Zemes zinātnisko datu un metadatu pieejamības un apmaiņas veicināšana, izmantojot arī inovatīvas IKT nodrošinātas sadarbības formas, var palielināt kosmosa infrastruktūrā veikto ieguldījumu atdevi un veicināt sabiedrības problēmu risināšanu. Kosmosa datu kalibrēšana un apstiprināšana (atsevišķiem instrumentiem, starp instrumentiem un misijām, kā arī attiecībā uz *in-situ* objektiem) ir svarīgi faktori kosmosa datu efektīvai izmantošanai visās jomās, un ir jāuzlabo kosmosā iegūto datu un atsauču sistēmu standartizācija.

Datu pieejamība un kosmosa misiju izmantošana ir globālā mērogā koordinējams jautājums. Attiecībā uz Zemes novērošanas datiem saskaņotu pieeju un paraugprakses īstenošana daļēji notiek sadarbībā ar starpvaldību organizāciju – Zemes novērojumu grupu (*Group on Earth Observation – GEO*), kuras uzdevums ir uzturēt Zemes novērošanas sistēmu globālo tīklu (*Global Earth Observation System of Systems – GEOSS*), kurā Savienība līdzdarbojas, – pilnībā izmantojot programmu *Copernicus*. Tiks atbalstīta minēto inovāciju ātra ieviešana, lai tās attiecīgi varētu izmantot praksē un lēmumu pieņemšanas procesos. Tas ietver arī datu izmantošanu turpmākai zinātniskai izpētei.

1.6.4. Eiropas pētniecības veicināšana starptautisku kosmosa partnerību atbalstam

Mērķis ir atbalstīt Eiropas pētniecības un inovācijas pasākumus, ar ko veicina starptautiskas ilgtermiņa partnerības kosmosa jomā.

Lai gan kosmosā iegūtā informācija sniedz noderīgas zināšanas vietējā mērogā, kosmosa uzņēmumi pārsvarā ir globāli. Tas jo īpaši attiecas uz kosmosa radītajiem draudiem Zemei un kosmosa sistēmām. Kosmosa laikapstākļu un kosmisko atkritumu dēļ zaudēto satelītu lēstās izmaksas ir aptuveni EUR 100 miljoni gadā. Tikpat globāli ir daudzi ar kosmosa zinātni un izpēti saistītie projekti. Minētajās starptautiskajās partnerībās arvien vairāk tiek izstrādātas progresīvas kosmosa tehnoloģijas, un tādēļ šādu starptautisku projektu pieejamībai ir svarīga nozīme, lai Eiropas pētniecība un rūpniecība varētu sekmīgi attīstīties. Savienības ieguldījums šādos globālos ar kosmosu saistītos pasākumos ir jānosaka ilgtermiņa stratēģiskajos celvežos (uz 10 un vairāk gadiem), saskaņojot to ar Savienības politikas prioritātēm kosmosa jomā un koordinējot ar dalībvalstīm un Eiropas iekšējiem partneriem, piemēram, EKA un valstu kosmosa aģentūrām un vajadzības gadījumā ar starptautiskiem partneriem, kā arī ar to valstu kosmosa aģentūrām, kuras veic darbības kosmosā.

1.6.5. Īpaši īstenošanas aspekti

Kosmosa pētniecības un inovācijas pasākumu īstenošanas prioritātes saistībā ar pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" atbilst Kosmosa padomes noteiktajām Savienības politikas prioritātēm kosmosa jomā, kuras izklāstītas Komisijas 2011. gada 4. aprīļa paziņojumā ar nosaukumu "Virzībā uz Eiropas Savienības kosmosa stratēģiju pilsoņu interesēs". Īstenošanas pasākumus vajadzības gadījumā balstīs uz stratēģiskas izpētes programmām, kuras izstrādās, apspriežoties ar dalībvalstīm un valstu kosmosa aģentūrām, EKA, ieinteresētajām personām no Eiropas kosmosa nozares (tostarp MVU), akadēmiskajām aprindām, tehnoloģiju institūtiem un Kosmosa padomdevēju grupu. Attiecībā uz dalību starptautiskos pasākumos pētniecības un inovācijas programmu noteiks sadarbībā ar Eiropas ieinteresētajām pusēm un starptautiskiem partneriem (piemēram NASA, ROSCOSMOS un JAXA).

Kosmosa tehnoloģiju izmantošanu vajadzības gadījumā atbalsta ar attiecīgajiem prioritātes "Sabiedrības problēmu risināšana" konkrētajiem mērķiem.

2. PIEKĻUVE RISKĀ KAPITĀLA FINANSĒJUMAM

Ar pamatprogrammu "Apvārsnis 2020" tiks ieviesti divi mehānismi ("pašu kapitāla mehānisms" un "aizņēmuma mehānisms"), ko veido dažādas daļas. Pašu kapitāla mehānismu un aizņēmuma mehānisma MVU paredzēto daļu īstenošanos savstarpējā atkarībā no COSME kā daļu no diviem Savienības finanšu instrumentiem, kas nodrošina pašu kapitālu un aizņēmuma finansējumu MVU pētniecības un izstrādes darbībām un izaugsmei.

Attiecīgos gadījumos pašu kapitāla mehānisms un aizņēmuma mehānisms var ļaut apvienot finanšu resursus ar to dalībvalsti vai reģionu resursiem, kuri saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 1303/2013 ⁽¹⁾ vēlas ieguldīt daļu no tiem atvēlētajiem ESI fondu līdzekļiem.

Tā vietā, lai, piemēram, kredītus, garantijas vai kapitālu, galīgajiem saņēmējiem piešķirtu tiešā veidā, Komisija atbalsta sniegšanu deleģēs finanšu iestādēm, jo īpaši izmantojot riska dalīšanas finanšu mehānismu un garantiju sistēmas, kā arī pašu kapitāla un kvazikapitāla ieguldījumus.

2.1. Aizņēmuma mehānisms

Ar aizņēmuma mehānismu piešķirs kredītus atsevišķiem atbalsta saņēmējiem ieguldījumu veikšanai pētniecības un inovācijas jomā, (pret-) garantijas finanšu starpniekiem, kas izsniedz kredītus atbalsta saņēmējiem, atbalstu, kurā apvienoti kredīti un (pret-) garantijas, kā arī garantijas un/vai pretgarantijas valsts vai reģionālām aizņēmuma finansējuma sistēmām. Atkarībā no pieprasījuma ar aizņēmuma mehānismu veiks pasākumus, lai varētu pagarināt atmaksas termiņus un atbalstīt īpaši izveidoto MVU instrumentu (skat. II daļas 3. sadaļu "Inovācijas MVU"). Aizņēmuma mehānisma finansiālo atbalstu var apvienot ar pašu kapitāla mehānisma finansiālo atbalstu vienā vai vairākās integrētās sistēmās, un vajadzības gadījumā tam var pievienot papildu dotācijas (tostarp vienreizējus maksājumus). Var arī nodrošināt kredītus ar atvieglotiem nosacījumiem, konvertējamus kredītus, subordinētus kredītus, dalības kredītus, kredītnomu un vērtspapīrošanu.

Ar aizņēmuma mehānismu nodrošinās ne tikai to, ka kredītus un garantijas piešķirs rindas kārtībā un saskaņā ar tirgus nosacījumiem, bet arī to, ka tā darbības dažādās kategorijas tiks vērstas uz konkrētām politikas jomām un nozarēm. Lai to īstenotu, skaidri noteiktus budžeta līdzekļus var iegūt, attiecīgos gadījumos izmantojot šādus avotus:

- a) pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" citas daļas, īpaši III daļu "Sabiedrības problēmu risināšana";
- b) citas sistēmas, programmas un Savienības vispārējā budžeta pozīcijas;
- c) konkrētus reģionus un dalībvalstis, kas vēlas ieguldīt no kohēzijas politikas fondiem pieejamos līdzekļus;
- d) īpašas vienības (piemēram, kopīgas tehnoloģijas iniciatīvas) vai iniciatīvas.

Minētos budžeta līdzekļus var jebkurā brīdī nodrošināt vai papildināt pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" īstenošanas laikā.

Atsevišķām politikas vai nozares kategorijām var būt atšķirīgi riska dalīšanas un citi parametri ar noteikumu, ka to vērtības vai stāvoklis atbilst aizņēmuma instrumentu vispārējiem noteikumiem. Turklāt minētajās kategorijās var izmantot dažādas saziņas stratēģijas saistībā ar aizņēmuma mehānisma vispārējo popularizēšanas kampaņu. Turklāt, ja nepieciešama īpaša erudīcija, lai novērtētu, kādi kredīti atsevišķā kategorijā ir paredzami, var kā starpniekus piesaistīt speciālistus valsts līmenī.

Aizņēmuma mehānismā MVU paredzētā daļa, kurā kredītu apjoms pārsniedz EUR 150 000, attiecas uz MVU, kuru darbība ir vērsta uz pētniecību un inovāciju, un uzņēmumiem ar vidēji lielu kapitālu, un tādējādi tā papildina MVU finansējumu, ko piešķir, izmantojot aizdevumu garantiju mehānismu saskaņā ar COSME. Aizņēmuma mehānismā MVU paredzētā daļa attiecas arī uz kredītiem, kuru apjoms ir mazāks par EUR 150 000 un kuri paredzēti MVU, kas darbojas pētniecības un inovācijas jomā, un uzņēmumiem ar vidēji lielu kapitālu.

Paredzams, ka aizņēmuma mehānisma sviras efekta vidējais apjoms – noteikts kā kopējais finansējums (proti, Savienības finansējums kopā ar ieguldījumiem no citām finanšu iestādēm), ko daļa ar Savienības finanšu ieguldījumu – būs starp 1,5 un 6,5 atkarībā no attiecīgo darbību veida (attiecīgās riska pakāpes, attiecīgajiem atbalsta saņēmējiem un attiecīgā aizņēmuma finanšu instrumenta mehānisma). Paredzams, ka atbalsta palielināšanās ietekmes apjoms – noteikts kā atbalstīto saņēmēju ieguldījumu kopējais apjoms, ko daļa ar Savienības finanšu ieguldījumu – būs starp 5 un 20 atkarībā no attiecīgo darbību veida.

⁽¹⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 1303/2013 (2013. gada 17. decembris), ar ko paredz kopīgus noteikumus par Eiropas Reģionālās attīstības fondu, Eiropas Sociālo fondu, Kohēzijas fondu, Eiropas Lauksaimniecības fondu lauku attīstībai un Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fondu un vispārīgus noteikumus par Eiropas Reģionālās attīstības fondu, Eiropas Sociālo fondu un Kohēzijas fondu un atceļ Padomes Regulu (EK) Nr. 1083/2006 (Sk. šā Oficiālā Vēstneša 320. lpp).

2.2. Pašu kapitāla mehānisms

Saistībā ar pašu kapitāla mehānismu galvenā uzmanība tiks pievērsta agrīna posma riska kapitāla fondiem un publiskiem un privātiem fondu fondiem, nodrošinot riska kapitālu un/vai mezonīna kapitālu atsevišķiem portfeļiem uzņēmumiem. Turklāt minētie uzņēmumi līdzekļus aizņēmumu finansēšanai var lūgt finanšu starpniekiem, kas īsteno aizņēmuma mehānismu. Turklāt ar pašu kapitāla mehānismu tiks arī apzinātas iespējas atbalstīt uzņēmējdarbības aizgādņus un meklēti citi pašu kapitāla finansējuma avoti. Tas varētu ietvert arī atbalstu MVU instrumenta 3. posmā (atkarībā no pieprasījuma), kā arī atbalstu tehnoloģiju nodošanai (tostarp, lai publisko pētījumu jomā veiktu pētījumu rezultātus un no tiem izrietošus izgudrojumus nodotu ražošanas nozarei, piemēram, koncepcijas pierādīšanas ceļā).

Ar pašu kapitāla mehānismu varēs arī veikt ieguldījumus paplašināšanās un izaugsmes posmā apvienojumā ar pašu kapitāla mehānismu izaugsmei (*Equity Facility for Growth – EFG*) saskaņā ar COSME (tas attiecas uz ieguldījumiem fondu fondos, kuriem ir plaša investoru bāze, un privātiem institucionāliem un stratēģiskiem investoriem, kā arī valsts publiskām un daļēji publiskām finanšu iestādēm). Pēdējā gadījumā pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" pašu kapitāla mehānisma ieguldījums nepārsniedz 20 % no Savienības kopējā ieguldījuma, izņemot daudzpakāpju fondu gadījumus, kad EFG un pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" pašu kapitāla mehānisma atbalstu sniegs proporcionāli, pamatojoties uz fondu ieguldījumu politiku. Saistībā ar pašu kapitāla mehānismu tāpat kā EFG novērs, ka kapitālu pārpērk vai aizstāj, lai pārpirkto uzņēmumu likvidētu. Komisija var nolemt grozīt 20 % sliekšni sakarā ar tirgus apstākļu pārmaiņām.

Otrās sadaļas pirmajā rindkopā minētajam Savienības kapitāla finanšu instrumentam, kas paredzēts, lai atbalstītu MVU darbības pētniecības un inovācijas jomā un izaugsmi, vajadzētu būt pienācīga apjoma, lai varētu atbalstīt inovatīvus uzņēmumus to darbības sākumstadijā, nodrošināt šo uzņēmumu izaugsmi un darbības paplašināšanos.

Ieguldījumu parametrus noteiks tā, lai konkrētos politikas mērķus, tostarp vēršoties pie konkrētām iespējamo saņēmēju grupām, varētu sasniegt, vienlaikus saglabājot uz tirgu un pieprasījumu orientētu pieeju saistībā ar minēto instrumentu.

Pašu kapitāla mehānismu var atbalstīt, izmantojot budžeta līdzekļus no:

- a) citām pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" daļām;
- b) citām sistēmām, programmām un Savienības vispārējā budžeta pozīcijām;
- c) atsevišķiem reģioniem un atsevišķām dalībvalstīm;
- d) kā arī konkrētām vienībām vai iniciatīvām.

Paredzams, ka pašu kapitāla mehānisma sviras efekts – noteikts kā kopējais finansējums (proti, Savienības finansējums kopā ar ieguldījumiem no citām finanšu iestādēm), ko daļa ar Savienības finanšu ieguldījumu – būs aptuveni 6 atkarībā no tirgus īpatnībām, un paredzams, ka atbalsta palielināšanās ietekmes vidējais rādītājs – noteikts kā atbalstīto saņēmēju ieguldījumu kopējais apjoms, ko daļa ar Savienības finanšu ieguldījumu – būs 18.

2.3. Īpaši īstenošanas aspekti

Abu mehānismu īstenošana tiks deleģēta Eiropas Investīciju bankas grupai (EIB) un Eiropas Investīciju fonda (EIF) un/vai citām finanšu iestādēm, kam var uzticēt finansēšanas instrumentu īstenošanu atbilstoši Regulas (ES) Nr. 966/2012 noteikumiem. To izstrāde un īstenošana tiks saskaņota ar vispārējiem noteikumiem par finanšu instrumentiem, kas izklāstīti minētajā regulā, un ar konkrētākām darbības prasībām, kuras jāiekļauj Komisijas pamatnostādņēs. Finanšu instrumentu izmantošanai jābūt ar skaidru Eiropas pievienoto vērtību, kā arī tai būtu jārada sviras efekts un jāpapildina valstu instrumenti.

Finanšu starpnieki, kurus izraugās pilnvarotās vienības finanšu instrumentu īstenošanai saskaņā ar 139. panta 4. punktu Regulā (ES, *Euratom*) Nr. 966/2012, pamatojoties uz atvērtām, pārredzamām, samērīgām un nediskriminējošām procedūrām, var būt privātas finanšu iestādes, kā arī valstiskas un daļēji valstiskas finanšu iestādes, valsts un reģionālas publiskās bankas, kā arī valsts un reģionālas investīciju bankas.

Instrumentu elementus, ņemot vērā iespēju piešķirt dotācijas (tostarp vienreizējus maksājumus), var apvienot vienā vai vairākās integrētās shēmās, ar ko atbalsta konkrētas atbalsta saņēmēju kategorijas vai ar īpašu nolūku izstrādātus projektus, piemēram, tādos, ko īsteno MVU un uzņēmumi ar vidēji lielu kapitālu un izaugsmes iespējām, vai projektus inovatīvu tehnoloģiju liela mēroga demonstrējumiem.

Instrumentu īstenošanu papildinās ar virkni citu pasākumu. Tie var būt pasākumi, kas saistīti ar tehniskās palīdzības sniegšanu finanšu starpniekiem, kuri iesaistīti kredīta pieteikumu pamatotības izvērtēšanā vai zināšanu aktīvu vērtības noteikšanā; pasākumi, kuri saistīti ar programmām attiecībā uz gatavību ieguldīt līdzekļus un kuros ietilpst tādas darbības kā MVU "inkubācija", apmācīšana un konsultēšana, kā arī šo uzņēmumu sadarbības veicināšana ar iespējamiem investoriem; pasākumi, ko īsteno, lai uzlabotu riska kapitāla uzņēmumu un uzņēmējdarbības aizgādņu izpratni par Savienības finansēšanas programmās iesaistīto inovatīvo MVU izaugsmes iespējām; programmas, kas izstrādātas, lai privātos investorus mudinātu atbalstīt izaugsmi inovatīvos MVU un uzņēmumos ar vidēji lielu kapitālu; pasākumi, ko īsteno, lai uzlabotu aizņēmuma un pašu kapitāla pārrobežu un starpvalstu finansēšanas iespējas; programmas, kas izstrādātas, lai mudinātu labdarības organizācijas un individuus atbalstīt pētniecības un inovācijas darbības; kā arī programmas, kas izstrādātas, lai veicinātu korporatīvu uzņēmumu veidošanu, kā arī ģimenes uzņēmumu un uzņēmējdarbības aizgādņu darbību.

Saistībā ar šo pasākumu plānošanu un īstenošanu vajadzības gadījumā var konsultēties, piemēram, ar reģionālajām iestādēm, MVU apvienībām, tirdzniecības palātām un attiecīgiem finanšu starpniekiem.

Tiks nodrošināta papildināmība ar COSME mehānismiem.

3. INOVĀCIJAS MVU

3.1. MVU atbalsta integrēšana, jo sevišķi ar īpaši izveidota instrumenta palīdzību

MVU tiks atbalstīti visā pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" darbībā. Tāpēc, lai MVU piedalītos pamatprogrammā "Apvārsnis 2020", tiem tiek izveidoti labāki nosacījumi. Turklāt ar īpaši izveidoto MVU instrumentu nodrošina atbalstu visu veidu inovatīviem MVU, kam ir tālejoši mērķi attīstīt savu darbību, panākt izaugsmi un darboties starptautiskā līmenī. Atbalstīs visus inovācijas veidus, tostarp jomās, kas nav saistītas ar tehnoloģijām, kā arī sociālajā un pakalpojumu sniegšanas jomā, ar nosacījumu, ka katram pasākumam ir skaidra Eiropas pievienotā vērtība. Mērķis ir palīdzēt nodrošināt trūkstošo finansējumu augsta riska pētniecībai un inovācijai agrīnā posmā, veicināt strauju attīstību inovācijas jomā un palielināt pētījumu gūto rezultātu komercializāciju privātajā sektorā.

Visu prioritātes "Sabiedrības problēmu risināšana" konkrēto mērķu, kā arī konkrētā mērķa "Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskajās tehnoloģijās" izmanto īpaši izveidoto MVU instrumentu, un tam piešķir pienācīgi lielu finansējumu, lai sasniegtu vismaz 20 % no kopējā apvienotā MVU piešķirtā budžeta, kurš atvēlēts visiem prioritātes "Sabiedrības problēmu risināšana" konkrētajiem mērķiem un konkrētajam mērķim "Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskajās tehnoloģijās".

Finansējuma un atbalsta saņemšanai drīkstēs pieteikties vienīgi MVU. Tie atbilstoši savām vajadzībām var savstarpēji sadarboties, tostarp slēgt apakšlīgumus par pasākumu veikšanu pētniecības un attīstības jomā. Projektiem jābūt nepārprotami izstrādātiem MVU interesēs un jānodrošina tiem iespējas gūt labumu, turklāt tajos jābūt skaidrai Eiropas dimensijai.

Īstenojot augšupēju pieeju attiecībā uz kādu konkrētu sabiedrības problēmu vai pamattehnoloģiju, MVU instruments attieksies uz visām zinātnes, tehnoloģijas un inovācijas jomām tā, lai varētu pietiekami brīvi atbalstīt un finansēt jebkāda veida daudzsoļošās idejas, jo īpaši starpnozaru un vairāku disciplīnu projektus.

MVU instrumentam būs vienota centralizēta pārvaldības sistēma, viegls administratīvais režīms un viens kontaktpunkts. Tā īstenošanā galvenokārt tiks izmantota augšupēja pieeja, izmantojot pastāvīgi atklātu konkursu.

Ar MVU instrumentu nodrošinās vienkāršotu un pakāpenisku atbalstu. To īstenoīs trīs posmos, kas skars visu inovācijas darbību ciklu. Pāreja no viena posma nākamajā notiks bez pārtraukuma, ja vien iepriekšējā posmā MVU projekts būs pierādījis to, ka tam var piešķirt finansējumu. Pieteikumu iesniedzējiem nav pienākuma secīgi aptvert visus trīs posmus. Tajā pašā laikā katrs instrumenta īstenošanas posms būs atvērts visiem MVU:

— 1. posms. Konceptija un pamatotības novērtējums.

Lai izstrādātu inovācijas projektu, MVU saņems finansējumu zinātniskās vai tehniskās pamatotības izpētei, kā arī jaunas idejas komerciālā potenciāla izpētei (konceptijas pierādīšanai). Ja šim novērtējumam, kurā būtiskam jautājumam jābūt saiknei starp projekta tematu un potenciālo lietotāju/pircēju, būs pozitīvs rezultāts, finansējumu varēs saņemt arī nākamajā posmā(-os).

— 2. posms. Pētniecības un izstrādes projekti, demonstrējumi, ieviešana tirgū.

Pienācīgu uzmanību veltot inovācijas kupona koncepcijai, pētniecības un attīstības projektus atbalstīs, īpašu uzmanību pievēršot demonstrējumu pasākumiem (testēšanai, prototipiem, uzlabojumu veikšanas pētījumiem, izstrādei, inovatīvu procesu, produktu un pakalpojumu izmēģināšanai, apstiprināšanai, snieguma pārbaudei utt.), kā arī ieviešanai tirgū, mudinot iesaistīties tiešos lietotājus vai potenciālos klientus. Inovācijas kuponu izmantošana sekmēs jaunu uzņēmēju iesaistīšanos.

— 3. posms. Komercializācija.

Šajā posmā tiešu finansējumu sniegs tikai atbalsta pasākumu veidā, lai atvieglotu piekļuvi privātam kapitālam un uzlabotu apstākļus inovāciju radīšanai. Ir paredzēts veidot saikni ar minētajiem finanšu instrumentiem (skat. II daļas 2. sadaļu "Piekļuve riska kapitāla finansējumam"), piemēram, saistībā ar finanšu līdzekļu ierobežoto daudzumu dodot priekšroku tiem MVU, kas veiksmīgi pabeiguši 1. un/vai 2. posmu. MVU gūs labumu arī no tādiem atbalsta pasākumiem kā sadarbības tīklu veidošana, apmācīšana un konsultēšana. Turklāt šajā posmā var veidot saikni arī ar pasākumiem, ar ko veicina publiskos iepirkumus pirmskomercializācijas posmā un inovatīvu risinājumu iepirkumus.

MVU instrumenta darbības vienota veicināšana, īstenošana un uzraudzība visās pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" daļās nodrošinās MVU vienkāršu piekļuvi. Izmantojot pašreizējos MVU atbalsta tīklus, piemēram, Eiropas Biznesa atbalsta tīklu un citus inovācijas pakalpojumu sniedzējus, izveido sistēmu atbalsta saņēmēju MVU konsultēšanai un apmācīšanai, lai veicinātu sniegtā atbalsta atdevi. Turklāt pētīs, kāda ir saikne ar attiecīgajiem starpniekiem valsts un/vai reģionālā līmenī, lai nodrošinātu apmācīšanas un konsultēšanas sistēmas efektīvu darbību.

Saistībā ar MVU darbībām pētniecības un inovācijas jomā izveidos ieinteresēto personu un ekspertu īpašu struktūru, kuras uzdevums būs veicināt un sekot līdzi konkrētiem MVU pasākumiem, ko īsteno saskaņā ar pamatprogrammu "Apvārsnis 2020".

3.2. Īpašs atbalsts

3.2.1. Atbalsts MVU, kas intensīvi darbojas pētniecības jomā

Ar īpašu pasākumu veicinās transnacionālu uz tirgu orientētu inovāciju, ko rada MVU, kuri darbojas pētniecības un izstrādes jomā. Atbalsts ir paredzēts jebkuras nozares MVU, kuri intensīvi darbojas pētniecības jomā un kuriem ir arī jāparāda, ka tie spēj komerciāli izmantot projekta rezultātus.

Minētais pasākums attieksies uz visu zinātnes un tehnoloģijas jomu un tiks īstenots saskaņā ar augšupēju pieeju, lai ņemtu vērā to MVU vajadzības, kuri darbojas pētniecības un izstrādes jomā.

Pasākumu īsteno saskaņā ar iniciatīvu, kuras pamatā ir LESD 185. pants, balstoties uz programmu "Eurostars" un pielāgojot to atbilstoši starpposma vērtējuma rezultātiem.

3.2.2. MVU inovācijas spēju uzlabošana

Tiks atbalstīti transnacionāli pasākumi, kas palīdz īstent un papildināt ar MVU saistītos pasākumus visā pamatprogrammā "Apvārsnis 2020", jo īpaši lai uzlabotu MVU spēju radīt inovācijas. Šajos pasākumos var ietilpt izpratnes un informētības uzlabošanas, kā arī informācijas izplatīšanas pasākumi, ar apmācību un mobilitāti saistīti pasākumi, sadarbības tīklu veidošana un paraugprakses apmaiņa, tādu kvalitatīvu inovatīvo atbalsta mehānismu un pakalpojumu izstrāde, kuriem attiecībā uz maziem un vidējiem uzņēmumiem ir liela pievienotā vērtība Savienības mērogā (piemēram, intelektuālais īpašums un inovatīva pārvaldība, zināšanu nodošana, inovatīvi IKT izmantošanas veidi un digitālo līdzekļu lietošanas prasmes mazos un vidējos uzņēmumos), kā arī pasākumi, kas palīdz MVU atrast partnerus pētniecības un inovācijas jomā visā Savienībā un tādējādi dod tiem iespējas uzlabot tehnoloģijas un pilnveidot savu inovācijas spēju. Lai rūpniecības nozarē izveidotu jaunas vērtību ķēdes, starpniekorganizācijas, kas pārstāv inovatīvo MVU grupas, tiek aicinātas veikt starpnozaru un starpreģionālus inovācijas pasākumus kopā ar MVU, kuros zināšanas un prasmes papildina cita citu.

Vajadzības gadījumā minētos pasākumus saskaņo ar līdzīgiem valsts mērogā veiktiem pasākumiem. Ir paredzēta cieša sadarbība ar valsts kontaktpunktu tīklu. Saistībā ar valsts un reģionālā mēroga lietpratīgas specializācijas stratēģijām inovācijas jomā centīsies veidot sinerģiju ar Savienības kohēzijas politiku.

Paredzēts veidot ciešāku saikni ar Eiropas Biznesa atbalsta tīklu (saskaņā ar COSME), nodrošinot tā koordināciju ar valstu kontaktpunktiem. Minētais atbalsts varētu izpausties gan kā labākas informēšanas un konsultēšanas pakalpojumi, ko, izmantojot apmācību un partneru meklēšanas pasākumus, sniedz tiem MVU, kas vēlas izstrādāt pārrobežu projektus inovācijas jomā, gan kā inovācijas atbalsta pakalpojumi. Tādējādi "vienas pieturvietas" pieeja, ko MVU atbalstīšanā īsteno Eiropas Biznesa atbalsta tīkls, tiks apvienota ar aktīvu tīkla darbību reģionālā un vietējā līmenī.

3.2.3. Atbalsts uz tirgu orientētai inovācijai

Šīs darbības atbalstīs transnacionālu uz tirgu orientētu inovāciju, lai pastiprinātu MVU inovācijas spēju, uzlabojot pamatnosacījumus inovāciju radīšanai, kā arī novēršot konkrētos šķēršļus, kas kavē inovatīvus MVU, kam ir iespējas strauji attīstīties. Veicinās specializēta inovācijas atbalsta sniegšanu (piemēram, saistībā ar intelektuālā īpašuma izmantošanu, starpnieku tīkliem, atbalstu tehnoloģiju nodošanas birojiem un stratēģiju izstrādi), kā arī valsts politikas pārskatīšanu attiecībā uz inovāciju.

III DAĻA

SABIEDRĪBAS PROBLĒMU RISINĀŠANA

1. VESELĪBA, DEMOGRĀFISKĀS PĀRMAIŅAS UN LABKLĀJĪBA

Efektīva veselības veicināšana, pamatojoties uz apjomīgu faktu bāzi, novērš slimības, sniedz ieguldījumu labklājībā un efektīva izmaksu ziņā. Veselības, aktīvu vecumdienu, labklājības un slimību profilakses veicināšana ir atkarīga arī no izpratnes par veselību noteicošajiem faktoriem, no iedarbīgiem profilakses instrumentiem, piemēram, vakcīnām, no veselības un slimību kvalitatīvas uzraudzības un sagatavotības tām, kā arī no efektīvām skrīninga programmām.

Lai slimību, invaliditātes, vājuma un funkcionālo spēju ierobežojumu profilakses, agrīnas konstatēšanas, pārvaldīšanas un ārstēšanas centieni būtu sekmīgi, to pamatā ir jābūt gan vispārējai izpratnei par šo parādību cēloņiem, procesiem un ietekmi, gan arī izpratnei par faktoriem, kas ir pamatā labai veselībai un labklājībai. Lai labāk izprastu veselību un slimības, būs jāveido cieša saikne starp fundamentāliem, klīniskiem, epidemioloģiskiem un sociālekonomiskiem pētījumiem. Svarīga nozīme ir arī efektīvai datu apmaiņai un šo datu saistīšanai ar praktiskiem plaša mēroga kohortas pētījumiem, kā arī pētījumu rezultātu pārvēršanai klīniskos ieguvumos, jo īpaši ar klīniskās izpētes starpniecību.

Pielāgošanās papildu prasībām veselības aizsardzības un aprūpes nozarēs, ko rada sabiedrības novecošana, ir sabiedrības problēma. Lai saglabātu veselības aizsardzības un aprūpes efektivitāti visās vecuma grupās, ir jācenšas uzlabot un patrināt lēmumu pieņemšanu par profilakses un ārstēšanas pakalpojumu sniegšanu, apzināt paraugpraksi veselības aprūpes nozarē un veicināt tās izplatīšanu, palielināt informētību un atbalstīt integrētu aprūpi. Labāka izpratne par novecošanas procesiem un ar vecumu saistītu slimību profilaksi ir pamats tam, lai Eiropas iedzīvotājiem palīdzētu būt veselīgiem un aktīviem visa mūža garumā. Vienlīdz svarīga ir tehnoloģisku, organizatorisku un sociālu inovāciju plaša mēroga pārņemšana, vecākiem cilvēkiem, personām, kas slimo ar hroniskām slimībām, un personām ar invaliditāti dodot iespēju joprojām būt aktīviem un neatkarīgiem. Šādi tiks palielināta un pildzināta viņu fiziskā, sociālā un garīgā labsajūta.

Ar šo konkrēto mērķi būtu jāpievērš uzmanība hroniskiem stāvokļiem un slimībām, tostarp, bet ne tikai, sirds un asinsvadu slimībām, vēzim, vielmaiņas slimībām un riska faktoriem, kuru vidū ir diabēts, hroniskām sāpēm, kā arī neiroloģiskiem, neirodeģeneratīviem un garīgās veselības traucējumiem, saslimstībai ar vielu atkarību, retām slimībām, saslimstībai ar lieko svaru un aptaukošanos, autoimūnām saslimšanām, reimatiskām un muskuļu un skeleta slimībām un citām slimībām, kuras skar dažādus orgānus, kā arī akūtiem stāvokļiem un funkcionālo spēju ierobežojumiem. Tāpat uzmanību vajadzētu veltīt infekcijas slimībām, tostarp, bet ne tikai, HIV/AIDS, tuberkulozei un malārijai, novārtā atstātām un ar nabadzību saistītām slimībām un dzīvnieku pārnēsātām slimībām, jaunām epidēmijām, atkārtotiem infekcijas (tostarp ar ūdeni saistītu) slimību uzliesmojumiem, kā arī pieaugošās mikrobu rezistences radītam apdraudējumam, ar slimībām un ar darbu saistītiem veselības traucējumiem.

Būtu jāizstrādā individualizētas medicīnas koncepcija, kas būtu piemērota profilaktiskajām un terapeitiskajām pieejām pacientu prasību apmierināšanai, un tās pamatā jābūt slimības agrīnai konstatēšanai.

Visus šos pasākumus īstenoš tā, lai nodrošinātu atbalstu visā pētniecības un inovācijas ciklā, nostiprinot Eiropas nozaru konkurētspēju un attīstot jaunas tirgus iespējas. Atbalstu sniegs praktiskas īstenošanas pieejas, saskaņā ar kurām veselības aprūpes nozarē integrē vairākus inovācijas procesa posmus.

Konkrētie pasākumi ir izklāstīti turpmāk šajā dokumentā.

1.1. *Veselības, labklājības un slimību izpratne*1.1.1. *Veselību noteicošo faktoru izpratne, veselības veicināšanas uzlabošana un slimību profilakse*

Lai nodrošinātu faktu bāzi efektīvai veselības veicināšanai un slimību profilaksei, ir labāk jāizprot veselību noteicošie faktori, turklāt tas palīdzēs uz esošo datu avotu un rādītāju sistēmu pamata Savienībā izstrādāt visaptverošus veselību un labklājību raksturojošus rādītājus. Tiks pētīti vides, uzvedības (tostarp dzīvesveida), psiholoģiskie, organizatoriskie, kultūras, sociālekonomiskie, bioloģiskie un ģenētiskie faktori to visplašākajā nozīmē. Viena no pieejām būs kohortu ilgtermiņa pētījumi, un šo pētījumu sasaistīšana ar datiem, kas iegūti "omiku" pētījumos, sistēmu biomedicinā, tostarp attiecīgos sistēmu bioloģijas pielietojumos, un ar citām metodēm.

Jo īpaši lai uzlabotu izpratni par vidi kā par vienu no veselību noteicošajiem faktoriem, būs vajadzīga starpdisciplināra pieeja, kurā līdztekus citām metodēm tiks izmantotas arī cilvēkiem nozīmīgas molekulārajai bioloģijai, epidemioloģijai un toksikoloģijai raksturīgas pieejas un iegūtie dati, lai pētītu dažādu ķīmisku vielu iedarbību, piesārņojošu vielu un citu ar vidi un klimatu saistītu nelabvēlīgu faktoru kopējo ietekmi, kā arī lai veiktu vispusīgus toksikoloģiskus testus un meklētu

iespējas testēšanā neizmanto dzīvniekus. Ietekmes vērtēšanai ir vajadzīgas inovatīvas pieejas, kurās tiek izmantoti jaunās paaudzes biomarkieri, kuru pamatā ir "omikas" un epigenētika, cilvēku biouzraudzība, individuāli iedarbības novērtējumi un modelēšana, lai, aptverot sociālekonomiskus, ar kultūru un ar darbu saistītus, psiholoģiskus un uzvedības faktorus, izprastu kombinētu, kumulatīvu un jaunu iedarbību. Tiks sniegts atbalsts ciešākas saiknes veidošanai ar vides datiem, izmantojot progresīvas informācijas sistēmas.

Šādā veidā ir iespējams vērtēt esošo un plānoto politiku un programmas un sniegt atbalstu politikai. Līdzīgi var izstrādāt piemērotākus uzvedības maiņu veicinošus pasākumus, profilakses un izglītības programmas, tostarp tādās jomās kā zināšanas par veselību saistībā ar uzturu, fiziskā aktivitāte, vakcinācija un citi primāri veselības aprūpes pasākumi.

1.1.2. Slimību izpratne

Lai izstrādātu jaunus un labākus profilaktiskus pasākumus, diagnostiku, ārstēšanu un rehabilitācijas pasākumus, ir jāuzlabo izpratne par veselību un slimībām visā cilvēka dzīves ciklā. Ir ļoti svarīgi veikt starpdisciplinārus pētījumus, pamatpētījumus un ar jaunāko zinātnisko atklājumu klīnisku ieviešanu saistītus pētījumus patofizioloģijas jomā, lai uzlabotu izpratni par visiem slimību procesu aspektiem, tostarp uz molekulāru datu pamata no jauna klasificējot to, kas ir normāla variācija un kas – slimība, kā arī lai klīniskajā praksē apstiprinātu un izmantotu pētījumu rezultātus.

Pamatā esošā pētniecība gan ietvers, gan veicinās jaunu instrumentu un pieeju attīstību un izmantošanu, lai radītu biomedicīniskus datus, kā arī iekļaus bioattēlu veidošanu, "omiku", augstas iedarbības pētniecības un sistēmu medicīnas pieejas. Lai īstenotu šos pasākumus, būs jāveido cieša saikne starp fundamentāliem un klīniskiem pētījumiem, kā arī ar kohortu ilgtermiņa pētījumiem (un atbilstošajām pētniecības jomām), kā minēts iepriekš. Tāpat būs vajadzīgas ciešas saiknes ar pētniecības un medicīnas infrastruktūrām (datu bāzēm, bioloģisko datu bankām utt.), lai standartizētu un uzglabātu datus, nodrošinātu datu kopīgošanu un piekļuvi tiem – šie faktori ir būtiski, lai pēc iespējas palielinātu datu lietderību un veicinātu datu kopu analizēšanu un kombinēšanu inovatīvākos un efektīvākos veidos.

1.1.3. Uzraudzības un sagatavotības uzlabošana

Cilvēku sabiedrību apdraud no jauna radušās un jaunas infekcijas, kurām galvenokārt ir zoonotiska izcelsme, kā arī tādas, kuras izraisa esošo patogēnu rezistence pret zālēm un citas no klimata pārmaiņām izrietošas tiešas un netiešas sekas, kā arī cilvēku pārvietošanās pāri valstu robežām. Lai modelētu epidēmijas un efektīvi rīkotos pandēmijas gadījumā, ir nepieciešami jauni vai labāki paņēmieni tādās jomās kā uzraudzība, diagnostika, agrīnās brīdināšanas tīkli, veselības pakalpojumu organizēšana un sagatavotību veicinošas kampaņas. Ir vajadzīgi arī centieni uzturēt un palielināt spēju apkarot pret zālēm rezistentas infekcijas slimības.

1.2. Slimību profilakse

1.2.1. Efektīvu profilakses un skrīninga programmu izstrāde un labāka uzņēmības pret slimībām novērtēšana

Profilakses un skrīninga programmu izstrāde ir atkarīga no tādu agrīnu biomarkieru (tostarp funkcionālu un ar uzvedību saistītu) identificēšanas, kuri liecina par risku un par slimības sākumu, un to izstrādē vajadzētu vadīties pēc starptautiski atzītiem kritērijiem. To izmantošana ir atkarīga no skrīninga metožu un programmu testēšanas un apstiprināšanas. Būtu jāveido zināšanu bāze un jāizstrādā metodes, lai apzinātu tos indivīdus un iedzīvotāju grupas, kuriem ir klīniski nozīmīgs lielāks saslimšanas risks. Apzinot lielam slimību riskam pakļautus indivīdus un iedzīvotāju grupas, būs iespējams izstrādāt personalizētas, stratificētas un kopīgas stratēģijas, kas dotu iespēju izstrādāt tādas slimību profilakses pasākumus, kas ir efektīvi un izmaksu ziņā lietderīgi.

1.2.2. Labāka diagnosticēšana un prognozēšana

Lai izstrādātu jaunus un efektīvākus diagnostikas un teranostikas (*theranostics*) paņēmienus, ir jāuzlabo izpratne par veselību, slimībām un slimību procesiem visā dzīves ciklā. Tiks attīstītas gan inovatīvas, gan jau esošās metodes, tehnoloģijas un instrumenti, lai ievērojami uzlabotu slimību iznākumu, to panākot ar agrīnāku, precīzāku diagnostiku un prognozēšanu un dodot iespēju ārstēšanu padarīt to izmaksu ziņā pieejamu un lielākā mērā pielāgot konkrētā pacienta vajadzībām.

1.2.3. Labāku profilaktisko un terapeitisko vakcīnu sagatavošana

Arvien lielākam skaitam slimību, tostarp ar nabadzību saistītām slimībām, tādām kā HIV/AIDS, tuberkuloze, malārija un novārtā atstātas infekcijas slimības, kā arī ar citām izplatītākajām slimībām ir vajadzīgi iedarbīgāki profilakses un terapijas pasākumi un vakcīnas, kā arī uz faktiem balstītas vakcinēšanas programmas. Lai to panāktu, ir jāuzlabo izpratne par slimībām, to procesiem un tām sekojošām epidēmijām, turklāt ir jāveic klīniska izpēte un ar tiem saistīti pētījumi.

1.3. Slimību pārvaldība un ārstēšana

1.3.1. Slimību ārstēšana, tostarp reģeneratīvās medicīnas attīstīšana

Ir jāsniedz atbalsts, lai uzlabotu transversālas atbalsta tehnoloģijas zāļu, bioterapijas, vakcīnu un citu terapeitisku pieeju jomās, tostarp transplantācijā, ķirurģijā, gēnu un šūnu terapijā un kodolmedicīnā; lai gūtu lielākus panākumus zāļu un vakcīnu izstrādes procesā (tostarp alternatīvas metodes, ar ko aizstāt ierasto drošības un efektivitātes testēšanu, piemēram, jaunu metožu izstrāde); lai attīstītu reģeneratīvās medicīnas paņēmienus, tostarp tādas, kas balstās uz cilmes šūnām; lai izstrādātu jaunus biofarmācijas produktus, tostarp terapeitiskās vakcīnas; lai izstrādātu labākas medicīniskās ierīces un palīgierīces, kā arī šo ierīču sistēmas; lai uzlabotu paliatīvo terapiju; lai saglabātu un uzlabotu spējas apkarot slimību un īstenot tādas medicīnas pasākumus, kuru veikšanai ir jābūt pieejamām efektīvām un drošām zālēm pret mikrobiem; lai izstrādātu visaptverošas pieejas blakusslimību ārstēšanai visās vecuma grupās un novērstu polifarmāciju. Ar šiem uzlabojumiem tiks veicināta jaunu, iedarbīgāku, lietderīgāku, ilgtspējīgāku un personalizētu paņēmieni izstrāde ārstniecībā un arī invaliditātes un vājuma pārvaldīšanā, tostarp progresīvi terapijas veidi un šūnu terapija hronisku slimību ārstēšanā.

1.3.2. Zināšanu nodošana klīniskajai praksei un mērogojamām inovācijas darbībām

Klīniskā izpēte ir svarīgs paņmiens, lai biomedicīnas jomā iegūtās zināšanas izmantotu praktiskajā ārstniecībā, tāpēc tiks atbalstītas gan šāda izpēte, gan tajā izmantoto paņēmieni uzlabošana. Kā piemērus var minēt šādas darbības: uzlabot metodoloģiju, lai izpēti koncentrētu atbilstošās iedzīvotāju grupās, tostarp aptverot iedzīvotājus, kuri cieš no citām blakusslimībām un/vai jau tiek ārstēti; noteikt ārstēšanas pasākumu un risinājumu salīdzinošo efektivitāti; sekmīgāk izmantot datu bāzes un elektroniskos veselības ierakstus kā izpētes un zināšanu nodošanas datu avotus. Tiks atbalstīta pirmsklīniska un/vai klīniska tādu zāļu izstrāde, kuras domātas retu slimību ārstēšanai. Līdzīgi tiks sniegts atbalsts arī cita veida paņēmieni (piemēram, tādu, kas saistīti ar neatkarīgu dzīvi) izmantošanai reālā vidē.

1.4. Aktīvas vecumdienas un sekošana līdzi savam veselības stāvoklim

1.4.1. Aktīvas vecumdienas un neatkarīga un automatizēta dzīvesvide

Lai rastu novecojošai sabiedrībai un personām ar invaliditāti piemērotus izmaksu ziņā lietderīgus un uz patērētāju orientētus risinājumus aktīvai, neatkarīgai un automatizētai ikdienas dzīvei (mājās, darba vietā, sabiedriskās vietās utt.), ir nepieciešama multidisciplināra progresīva un lietišķa pētniecība un inovācija, aptverot sociālekonomiskos, uzvedības, gerontoloģijas un digitālos jautājumus, kā arī citas zinātņu jomas, ievērojot dzimumu atšķirības. Tas ir spēkā dažādās situācijās un attiecas uz tehnoloģijām, sistēmām un pakalpojumiem, kas uzlabo dzīves kvalitāti un cilvēka funkcionālās spējas, tostarp uz mobilitāti, viedām personalizētām palīgtechnoloģijām, pakalpojumiem un sociālo robotiku, kā arī uz visaptveroši automatizētu vidi. Tiks atbalstīti izmēģinājuma pasākumi pētniecības un inovācijas jomā, kuru mērķis ir vērtēt ieviešanu un risinājumu plašu pārņemšanu. Liela uzmanība tiks veltīta tam, lai iesaistītu gala lietotājus, lietotāju kopienas un oficiālos/neoficiālos aprūpētājus.

1.4.2. Cilvēku informēšana un tādu apstākļu radīšana, lai indivīdi paši varētu sekot līdzi savam veselības stāvoklim

Nodrošinot tādas apstākļus, lai indivīdi visu dzīvi paši varētu sekot līdzi savam veselības stāvoklim un to uzlabot, tiks izveidotas izmaksu ziņā lietderīgākas veselības un aprūpes sistēmas, jo hronisko slimību pārvaldīšana tiks nodrošināta ārpus iestādēm, un tiks sasniegti labāki rezultāti veselības stāvokļa jomā. Lai to panāktu, ir jāpēta sociālekonomiskie faktori un kultūras vērtības, uzvedības un sabiedrības modeļi, attieksme un vēlmes attiecībā uz personalizētām veselības tehnoloģijām, mobīliem un/vai pārnēsājamiem instrumentiem, jaunām diagnostikas ierīcēm, uzraudzībai domātiem sensoriem un iekārtām, kā arī personalizētiem pakalpojumiem, tostarp, bet ne tikai instrumentiem, kuros izmantoti nanomedicīnas paņēmieni, kas veicina veselīgu dzīvesveidu, labklājību, garīgo veselību, rūpes par sevi, uzlabo iedzīvotāju un veselības aprūpes nozarē strādājošo sadarbību, sekmē personalizētu programmu izstrādi slimību un invaliditātes pārvaldīšanai, lai cita starpā palielinātu pacientu autonomiju, kā arī sniedz atbalstu zināšanu infrastruktūrām. Risinājumus šajā jomā izstrādās un testēs atklātās inovācijas platformās, piemēram, sociālo inovāciju un pakalpojumu inovāciju plaša mēroga demonstrējumos.

1.5. Metodes un dati

1.5.1. Veselības informācijas uzlabošana un labāka veselības datu izmantošana

Tiks atbalstīti pasākumi, kuru mērķis ir integrēt infrastruktūras un informācijas struktūras un avotus (tostarp tos, kas iegūti no kohortu pētījumiem, protokoliem, datu apkopojumiem, rādītājiem, veselības pārbažu apsekojumiem utt.), kā arī, lai nodrošinātu šādu datu ilgtspējīgumu ilgtermiņā un dotu iespēju tos pienācīgi izmantot, tiks atbalstīta to standartizēšana, sadarbības nodrošināšana, uzglabāšana, kopīgošana un piekļuves nodrošināšana tiem. Uzmanība būtu jāpievērš datu apstrādei, zināšanu pārvaldībai, modelēšanai, vizualizēšanai, kā arī ar informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) drošību un personas datu aizsardzību saistītiem jautājumiem. It īpaši ir jāuzlabo piekļuve informācijai un datiem par ārstēšanu, kurai bijis slikts iznākums vai nelabvēlīga ietekme.

1.5.2. Zinātnisko instrumentu un metožu uzlabošana, lai atbalstītu politikas veidošanu un regulējuma vajadzības

Ir jāatbalsta zinātnisko instrumentu, metožu un statistikas datu izpēti, attīstība, integrācija un izmantošana, lai varētu ātri, precīzi un prognozējami izvērtēt veselības jomā veicamo pasākumu un izmantojamo tehnoloģiju (tostarp jaunu zāļu, bioloģisko preparātu, progresīvu terapijas metožu un medicīnisko ierīču) drošību, efektivitāti un kvalitāti. Tas jo īpaši attiecas uz jaunām attīstības tendencēm, tostarp tādās jomās, kas ir saistītas ar biofarmācijas produktiem, vakcīnām, zālēm pret mikrobiem, šūnu/audu un gēnu terapiju, orgāniem un transplantāciju, specializēto ražošanu, bioloģisko datu bankām, jaunām medicīniskām ierīcēm, kombinētiem produktiem, diagnostikas/ārstēšanas procedūrām, ģenētisko testēšanu, sadarbību un e-veselību, tostarp ar personas datu aizsardzības jautājumiem. Tāpat ir jāatbalsta arī riska novērtēšanas metodoloģijas, atbilstības sistēmu, testēšanas pieeju un stratēģiju uzlabošana saistībā ar vidi un veselību. Jāsniedz atbalsts arī tādu metožu izstrādei, kuras varētu izmantot ētisku jautājumu izvērtēšanai iepriekš minētajās jomās.

1.5.3. In silico medicīnas izmantošana slimību pārvaldības un prognozēšanas uzlabošanā

Lai prognozētu uzņēmību pret slimībām, slimību gaitu un to, cik liela ir iespēja, ka ārstēšanā izmantotie paņēmieni būs sekmīgi, var lietot datorsimulācijā balstītas medicīnas sistēmas, kur konkrēta pacienta datu apstrādei tiek izmantotas sistēmu medicīnas pieejas un fizioloģiska modelēšana. Datormodelēšanu var izmantot kā papildu paņēmieni klīniskajā izpētē, lai prognozētu reakciju uz ārstēšanu, kā arī lai uzlabotu ārstēšanu un to pielāgotu konkrētā pacienta vajadzībām.

1.6. Veselības aprūpes nodrošināšana un integrēta aprūpe

1.6.1. Integrētas aprūpes veicināšana

Lai atbalstītu to, ka hronisku slimību pārvaldīšana, tostarp pakalpojumu sniegšana pacientiem ar invaliditāti, tiek nodrošināta ārpus iestādēm, ir arī jāuzlabo veselības aprūpes sniedzēju un sociālās un neoficiālās aprūpes sniedzēju sadarbība. Tiks sniegts atbalsts pētniecības un inovācijas pielietojumiem, kas dos iespēju lēmumus pieņemt, balstoties uz izplatītu informāciju, kurā ņemta vērā gan fiziskā, gan garīgā veselība, tostarp psihosociālie aspekti, un lai izveidotu faktu bāzi, kas nepieciešama plaša mēroga izmantošanai un novatorisku risinājumu lietošanai tirgū, tostarp sadarbībspējīgu televeselības un teleaprūpes pakalpojumu sniegšanai. Jo īpaši demogrāfisko pārmaiņu kontekstā tiks atbalstīti arī tādi pētniecības un inovācijas pasākumi, kuru mērķis ir uzlabot ilgtermiņa veselības aprūpes pakalpojumu organizāciju, kā arī inovācija politikas un pārvaldības jomā. Jaunu un integrētu aprūpes risinājumu īstenošanas mērķis ir dot indivīdiem vairāk iespēju un uzlabot esošās spējas, kā arī galveno uzmanību veltīt trūkumu kompensēšanai.

1.6.2. Veselības aprūpes nodrošinājuma efektivitātes un lietderības optimizācija un nevienlīdzības mazināšana, izmantojot uz pierādījumiem balstītu lēmumu pieņemšanu un paraugprakses izplatīšanu, kā arī inovatīvas tehnoloģijas un pieejas

Ir jāatbalsta sistēmiskas pieejas izstrāde veselības tehnoloģiju vērtēšanā un veselības ekonomikā, faktu apkopošana, kā arī paraugprakses un inovatīvu tehnoloģiju un pieeju, tostarp IKT un e-veselības paņēmieni, izplatīšana veselības un aprūpes nozarē. Tiks sniegts atbalsts salīdzinošiem pētījumiem par valsts veselības aizsardzības sistēmu reformu Eiropā un trešās valstīs, kā arī šo reformu ekonomiskās un sociālās ietekmes izvērtējumiem vidējā termiņā un ilgtermiņā. Tiks arī atbalstīti pētījumi, kuros noskaidros nākotnes vajadzības saistībā ar veselības aprūpes nozares darbaspēku, proti, gan darbinieku skaitu, kas nepieciešams nozarei, gan vajadzīgās prasmes, ņemot vērā jaunās aprūpes modeļus. Atbalsts tiks sniegts pētījumiem par nevienlīdzības attīstību veselības aprūpes jomā, tās mijiedarbību ar citu ekonomisko un sociālo nevienlīdzību, kā arī par šīs politikas efektivitāti, kuru mērķis ir mazināt nevienlīdzību Eiropā un ārpus tās. Visbeidzot ir jāatbalsta tādi pasākumi kā pacientu drošības risinājumu un kvalitātes nodrošināšanas sistēmu izvērtēšana, tostarp izvērtējot pacientu lomu.

1.7. Īpaši īstenošanas aspekti

Īstenojot šo konkrēto mērķi, tiks sniegts atbalsts zināšanu un tehnoloģiju nodošanai un cita veida izplatīšanai, plaša mēroga izmēģinājuma pasākumiem un demonstrējumiem, kā arī standartizācijai. Šādi tiks paātrināta produktu un pakalpojumu ieviešana tirgū un apstiprināti risinājumi, kas būs piemēroti izmantošanai gan Eiropas, gan vēl plašākā mērogā. Ar šādām darbībām ne vien tiks veicināta Eiropas nozaru konkurētspēja un inovatīvu MVU iesaiste, bet to īstenošanai būs nepieciešama arī aktīva visu ieinteresēto personu līdzdalība. Tiks meklētas iespējas nodrošināt sinerģiju ar citām atbilstošām programmām un pasākumiem gan publiskā, gan privātā jomā Savienības, valstu un starptautiskā līmenī. Īpaši liela uzmanība tiks pievērsta tam, lai meklētu iespējas nodrošināt sinerģiju ar pasākumiem, ko veic saistībā ar programmu "Veselība izaugsmei".

Zinātnes ekspertu grupa veselības aizsardzības jautājumos būs uz zinātnes atziņām balstīta ieinteresēto personu platforma, kas izstrādās zinātnisku ieguldījumu saistībā ar šo sabiedrības problēmu. Tā sniegs saskaņotu zinātnisku analīzi par pētniecības un inovācijas šķēršļiem un iespējām, kas saistītas ar šo sabiedrības problēmu, palīdzēs definēt tās pētniecības un inovācijas prioritātes un veicinās Savienības mēroga zinātnisku līdzdalību tajā. Aktīvi sadarbojoties ar ieinteresētajām personām, tā visā Savienībā palīdzēs veidot spējas un sekmēt zināšanu apmaiņu un ciešāku sadarbību šajā jomā.

Var apsvērt iespējas atbalstīt atbilstošas kopīgas plānošanas iniciatīvas (KPI), kā arī atbilstošu publisko sektoru savstarpēju partnerību un publiskā un privātā sektora partnerību.

Tiks arī veidotas pienācīgas saiknes ar atbilstošām Eiropas inovācijas partnerībām un atbilstošos jautājumos arī ar Eiropas Tehnoloģiju platformu pētniecības un inovācijas programmām.

2. PĀRTIKAS NODROŠINĀJUMS, ILGTSPĒJĪGA LAUKSAIMNIECĪBA UN MEŽSAIMNIECĪBA, JŪRAS, JŪRLIETU UN IEKŠZEMES ŪDEŅU PĒTNIECĪBA UN BIOEKONOMIKA

2.1. *Ilgtspējīga lauksaimniecība un mežsaimniecība*

Ir nepieciešamas atbilstošas zināšanas, instrumenti, pakalpojumi un inovācijas, lai atbalstītu tādas lauksaimniecības un mežsaimniecības sistēmas, kuras ir ražīgākas, videi nekaitīgākas, resursu izmantošanas ziņā efektīvākas un noturīgākas un kuras nodrošina pietiekami daudz pārtikas, barības, biomasas un citu izejvielu, kā arī sniedz ekosistēmu pakalpojumus, vienlaikus aizsargājot bioloģisko daudzveidību un veicinot pārtikušu lauku reģionu attīstību. Ar pētniecību un inovāciju tiks nodrošinātas iespējas agronomiskos un vides mērķus integrēt ilgtspējīgā ražošanā, tādējādi palielinot lauksaimniecības ražīgumu un resursu, tostarp ūdens, izmantošanas efektivitāti, palielinot dzīvnieku un augu audzēšanas drošumu, samazinot lauksaimniecības radīto siltumnīcefekta gāzu emisijas, samazinot atkritumu daudzumu, samazinot barības vielu un citu ķīmisku vielu noplūdi no apstrādātām teritorijām sauszemes un ūdens vidē, samazinot atkarību no starptautiskās rūpniecības iegūta proteīna importa Eiropā, kā arī palielinot daudzveidību primārās ražošanas sistēmās un veicinot bioloģiskās daudzveidības atjaunošanos.

2.1.1. Ražošanas efektivitātes palielināšana un pielāgošanās klimata pārmaiņām, vienlaikus gādājot par ilgtspējīgumu un noturību

Ar programmas pasākumiem tiks palielināts ražīgums, kā arī augu, dzīvnieku un ražošanas sistēmu spēja pielāgoties strauji mainīgajiem vides/klimata apstākļiem un pieaugošajam dabas resursu trūkumam. To rezultātā radītās inovācijas palīdzēs veidot ekonomiku, kurai raksturīgs zems enerģijas patēriņš, zems emisiju līmenis un neliels atkritumu daudzums, un visā pārtikas un barības piegādes ķēdē samazināt pieprasījumu pēc dabas resursiem. Tādējādi ne vien tiks veicināta nodrošinātība ar pārtiku, bet arī radītas jaunas iespējas biomasas un lauksaimniecības blakusproduktu izmantošanai dažādās ar pārtiku nesaistītās jomās.

Tiks meklētas multidisciplināras pieejas, lai uzlabotu augus, dzīvniekus un mikroorganismus raksturojošos rādītājus, vienlaikus gādājot par resursu (ūdens, zemes, augsnes, barības vielu, enerģijas un citu) lietderīgu izmantošanu un lauku teritoriju ekoloģisku viengabalainību. Liela uzmanība tiks veltīta integrētām un daudzveidīgām ražošanas sistēmām un agronomijā izmantotiem paņēmieniem, tostarp precīzo tehnoloģiju un ekoloģiskās intensifikācijas izmantošanai gan tradicionālās, gan organiskās lauksaimniecības interesēs. Tiks arī veicināta pilsētvides apzaļumošana, izmantojot jaunus lauksaimniecības, dārzkopības un mežsaimniecības paņēmienus gan pilsētā, gan piepilsētu teritorijās. Šo jautājumu risināšanā tiks ņemtas vērā jaunās prasības attiecībā uz augu īpašībām, audzēšanas metodēm, tehnoloģijām, tirdzniecību un pilsētu plānošanu saistībā ar cilvēku veselību un labklājību, vidi un klimata pārmaiņām. Augu un dzīvnieku ģenētiskai uzlabošanai, lai veicinātu to pielāgošanās spēju, veselību un ražīguma rādītājus, būs nepieciešamas atbilstošas tradicionālās un modernas pieejas audzēšanai, kā arī ģenētisko resursu saglabāšana un labāks to izmantojums.

Pienācīga uzmanība tiks veltīta augsnes apsaimniekošanai, lai palielinātu kultūraugu ražību. Paturot prātā vispārējo mērķi nodrošināt kvalitatīvu un drošu pārtikas ražošanu, tiks veicināta augu un dzīvnieku veselība. Ar pasākumiem augu veselības un augu aizsardzības jomās tiks paplašināta zināšanu bāze un atbalstīta integrētu videi nekaitīgu stratēģiju, produktu un instrumentu izstrāde kaitēkļu apkarošanas jomā, lai novērstu patogēnu ieviešanos, kontrolētu kaitēkļus un slimības un samazinātu ražas zaudējumus gan pirms, gan pēc ražas novākšanas. Dzīvnieku veselības jomā tiks veicinātas tādas stratēģijas, kuru mērķis ir izskaust vai efektīvi pārvaldīt slimības, tostarp zoonozi, kā arī mikrobu rezistences pētījumi. Tiks pastiprināta integrēta slimību, parazītu un kaitēkļu kontrole, sākot ar labākas izpratnes veidošanu par saimniekorganisma un patogēna mijiedarbību, un turpinot ar uzraudzības, diagnostikas un ārstēšanas jautājumiem. Pētot dzīvnieku labklājības jomā izmantoto paņēmieni ietekmi, būs iespējams sekmīgāk reaģēt uz sabiedrības bažām. Darbība iepriekš minētajās jomās balstīties uz fundamentālākiem pētījumiem, lai risinātu saistītus bioloģijas jomas jautājumus un veicinātu Savienības politikas izstrādi un īstenošanu, un to atbalstīs ar to ekonomiskā un tirgus potenciāla pienācīgu izvērtējumu.

2.1.2. Ekosistēmu pakalpojumu un sabiedriskā labuma nodrošināšana

Lauksaimniecība un mežsaimniecība ir unikālas sistēmas, kuras nodrošina ne tikai komerciālus produktus, bet sniedz arī plašāku sabiedrisku labumu (tostarp kultūras un atpūtas vērtības) un nozīmīgus ekoloģiskos pakalpojumus, piemēram, tās nodrošina funkcionālu un *in-situ* bioloģisko daudzveidību, apputeksnēšanu, ūdens uzkrāšanos un regulēšanu, augsnes funkcijas, ainavu, erozijas samazināšanos, izturētspēju plūdu un sausuma gadījumā un oglekļa piesaisti / siltumnīcefekta gāzu radīto seku mazināšanu. Ar pētījumiem tiks veidota labāka izpratne par sarežģīto mijiedarbību starp primārajām ražošanas sistēmām un ekosistēmu pakalpojumiem, kā arī tiks atbalstīta šo sabiedriskā labuma un pakalpojumu nodrošināšana, izstrādājot apsaimniekošanas risinājumus, lēmumu pieņemšanas atbalsta instrumentus un nosakot to komerciālo

un nekomerciālo vērtību. Konkrēto jautājumu vidū, kam tiks pievērsta uzmanība, ir to lauku un piepilsētu lauksaimniecības/mežu sistēmu un ainavu veidu noteikšana, ar kuriem būtu iespējams šos mērķus sasniegt. Pārmaiņas lauksaimniecības sistēmu aktīvā pārvaldībā – tostarp tehnoloģiju izmantošana un prakses maiņa – uzlabos siltumnīcefekta gāzu radīto seku mazināšanu un palielinās lauksaimniecības nozares spēju pielāgoties klimata pārmaiņu nelabvēlīgajām sekām.

2.1.3. Iespēju nodrošināšana lauku apgabaliem, atbalsts politikai un inovācijai lauku apgabalos

Tiks maksimāli izmantotas lauku kopienu attīstības iespējas, stiprinot šo kopienu spējas primārās ražošanas un ekosistēmas pakalpojumu sniegšanas jomās, kā arī paverot jaunas iespējas ražot jaunus un daudzveidīgus produktus (tostarp pārtiku, barību, materiālus un enerģiju), kuri atbilst augošajam pieprasījumam pēc īsām piegādes sistēmām ar zemu oglekļa emisiju līmeni. Ir vajadzīgi sociālekonomiski pētījumi un atzinumi un sabiedrības izpēte, un ir jāizstrādā jaunas koncepcijas un iestāžu inovācijas, lai nodrošinātu lauku teritoriju kohēziju un novērstu ekonomisku un sociālu noslāņošanu, veicinātu ekonomisko aktivitāšu daudzveidības palielināšanu (arī pakalpojumu nozarē), nodrošinātu atbilstošas attiecības starp laukiem un pilsētām, kā arī lai sekmētu zināšanu apmaiņu, demonstrējumu pasākumus, inovāciju un izplatīšanu un dalību resursu apsaimniekošanā. Vienlaikus jāapzina veidi, kā lauku teritorijās esošu sabiedrisku labumu ir iespējams padarīt par vietēja/reģionāla mēroga ieguvumu gan sabiedrībai, gan ekonomikai. Reģionālā un vietējā mērogā konstatētās vajadzības inovācijas jomā tiks papildinātas ar starpnozaru pētniecību starptautiskā, starpreģionālā un Eiropas līmenī. Nodrošinot nepieciešamos analītiskos instrumentus, rādītājus, integrētus modeļus un uz nākotni vērstus pasākumus, pētniecības projekti palīdzēs politikas veidotājiem un citiem dalībniekiem īstenot, pārraudzīt un izvērtēt attiecīgās stratēģijas, politiku un tiesību aktus attiecībā ne vien uz lauku apgabaliem, bet arī uz bioekonomiku kopumā. Ir nepieciešami arī tādi instrumenti un dati, kas dotu iespēju rūpīgi izvērtēt iespējamus kompromisus attiecībā uz resursu (ūdens, zemes, augsnes, barības vielu, enerģijas un citu) un bioekonomikas produktu izmantošanas dažādajiem veidiem. Uzmanība tiks veltīta lauksaimniecības/mežsaimniecības sistēmu un to ilgtspējas rādītāju sociālekonomiskai un salīdzinošai izvērtēšanai.

2.1.4. Ilgtspējīga mežsaimniecība

Mērķis ir ilgtspējīgā veidā ražot bioloģiskos produktus, ekosistēmas, pakalpojumus (tostarp ar ūdeni un klimata pārmaiņu mazināšanu saistītus pakalpojumus) un pietiekamu daudzumu biomasas, pienācīgi ņemot vērā ar mežsaimniecību saistītos ekonomiskos, ekoloģiskos un sociālos aspektus, kā arī reģionālās atšķirības. Kopumā ar pasākumiem mežsaimniecības nozarē tiks meklētas iespējas veicināt mežu daudzfunkcionālu izmantošanu, radot dažādus ekoloģiskus, ekonomiskus un sociālus ieguvumus. Pasākumu galvenais mērķis būs turpināt attīstīt ilgtspējīgas mežsaimniecības sistēmas, ar kuru palīdzību var reaģēt uz sabiedrības problēmām un prasībām, tostarp uz meža īpašnieku vajadzībām, ieviešot daudzfunkcionālas pieejas, kuras atbilst nepieciešamībai nodrošināt gudru, ilgtspējīgu un iekļaujošu izaugsmi, ņemot vērā klimata pārmaiņas. Ilgtspējīgām mežsaimniecības sistēmām ir būtiska nozīme, lai uzlabotu mežu noturību un bioloģiskās daudzveidības aizsardzību un lai apmierinātu aizvien pieaugošo pieprasījumu pēc biomasas. Lai to īstenotu, būs jāveic pētījumi koku veselības jomā un saistībā ar mežu aizsardzību pret ugunsgrēkiem un atjaunošanu pēc tiem.

2.2. Ilgtspējīga un konkurētspējīga lauksaimniecības pārtikas nozare nekaitīgam un veselīgam uzturam

Uzmanība ir jāpievērš nepieciešamībai patērētājus apgādāt ar nekaitīgu, veselīgu, kvalitatīvu un izmaksu ziņā pieejamu pārtiku, vienlaikus ņemot vērā to, kā pārtikas patēriņa modelis un pārtikas un barības ražošana ietekmē cilvēku veselību, vidi un pasaules ekosistēmu. Uzmanība tiks pievērsta pārtikas un barības nodrošinājumam un nekaitīgumam, Eiropas lauksaimniecības pārtikas ražošanas nozares konkurētspējai, kā arī pārtikas ražošanas, piegādes un patēriņa ilgtspējīgumam, aptverot visu pārtikas ķēdi un ar to saistītos pakalpojumus neatkarīgi no tā, vai tā ir tradicionālā vai organiskā joma, un sākot no primārās ražošanas līdz pat patēriņam. Ar minēto pieeju tiks sekmēta šādu jautājumu risināšana: pārtikas nodrošinājums un nekaitīgums visā Eiropā un bada izskausana pasaulē; ar pārtiku un uzturu saistīto slimību sloga mazināšana, izglītojot patērētājus un ieviešot inovācijas lauksaimniecībā un pārtikas ražošanas nozarē, lai veicinātu pāreju uz veselīgu un ilgtspējīgu uzturu; ūdens un enerģijas patēriņa samazināšana pārtikas ražošanā, transportēšanā un izplatīšanā; pārtikas atkritumu apjoma samazināšana par 50 % līdz 2030. gadam un e) plašas veselīgas, kvalitatīvas un nekaitīgas pārtikas daudzveidības panākšana visiem iedzīvotājiem.

2.2.1. Patērētāju apzināta izvēle

Uzmanība tiks veltīta tādiem jautājumiem kā patērētāju izvēle, attieksme, vajadzības, uzvedība, dzīvesveids un izglītība, kā arī ar kultūru saistītie pārtikas kvalitātes aspekti, un tiks sekmēta saziņa starp patērētājiem un pārtikas ķēdes pētnieku kopienu un tās ieinteresētajām personām, lai uzlabotu sabiedrības izpratni par pārtikas ražošanu kopumā un dotu iespēju izdarīt apzinātu izvēli, gādāt par to, lai patēriņš būtu ilgtspējīgs un veselīgs, ietekmēt ražošanu, sekmēt iekļaujošu izaugsmi un nodrošināt dzīves kvalitāti, īpaši neaizsargāto iedzīvotāju grupās. Ar sociālas inovācijas palīdzību tiks meklēti risinājumi sabiedrības problēmām, un inovatīvi prognozēšanas modeļi un metodoloģija patērētājinībās sniegs salīdzināmus datus un veidos pamatu, lai reaģētu uz Savienības politikā noteiktajām vajadzībām.

2.2.2. Veselīga un nekaitīga pārtika un uzturs visiem

Uzmanība tiks veltīta tādiem jautājumiem kā vajadzības pēc uzturvielām, līdzsvarots uzturs un pārtikas ietekme uz fizioloģiskajām funkcijām, fizisko un garīgo darbību, kā arī saikne starp uzturu, demogrāfiskām tendencēm (piemēram, novecošanu), kā arī hroniskām slimībām un traucējumiem. Tiks apzināti risinājumi un inovācijas uztura jomā, kuru rezultātā varētu panākt veselības un labklājības uzlabošanu. Visās pārtikas, barības un dzērienā ūdens piegādes ķēdēs no ražošanas un glabāšanas līdz apstrādei, iepakojšanai, izplatīšanai, lietošanai sabiedriskajā ēdināšanā un gatavošanai mājās tiks analizēts, vērtēts, uzraudzīts, kontrolēts un izsekots pārtikas un barības ķīmiskais un bakteriālais piesārņojums, riski un pakļautība šādam piesārņojumam, kā arī alergēni. Inovācijas pārtikas nodrošinājuma jomā, uzlaboti instrumenti riska un riska – ieguvumu izvērtēšanai un riska paziņošanai, un uzlaboti pārtikas nodrošinājuma standarti, ko plānots īstenot visā pārtikas ķēdē, palielinās patērētāju uzticēšanos un viņu aizsardzību Eiropā. Pārtikas nodrošinājuma standartu uzlabošana pasaules mērogā vienlaikus veicinās Eiropas pārtikas ražošanas nozares konkurētspēju.

2.2.3. Ilgtspējīga un konkurētspējīga lauksaimniecības pārtikas nozare

Visos pārtikas un barības ražošanas ķēdes posmos, tostarp pārtikas izstrādes, apstrādes, iepakojšanas, procesa kontroles, atkritumu samazināšanas, blakusproduktu lietderīgas izmantošanas un dzīvnieku izcelsmes blakusproduktu drošas izmantošanas vai izmešanas posmos, uzmanība tiks veltīta jautājumam par pārtikas un barības ražošanas nozares vajadzību pielāgoties gan vietējām, gan globālām pārmaiņām sabiedrības, vides, klimata un ekonomikas jomās. Tiks radīti un ar zinātniskiem faktiem pamatoti inovatīvi un ilgtspējīgi un resursu izmantošanas ziņā efektīvi procesi un tehnoloģijas, kā arī daudzveidīgi, nekaitīgi, veselīgi, izmaksu ziņā pieejami un kvalitatīvi produkti. Šādi tiks palielināts Eiropas pārtikas piegādes ķēdes inovācijas potenciāls, palielināta tās konkurētspēja, radīta ekonomikas izaugsme un nodarbinātība, un Eiropas pārtikas ražošanas nozarei tiks dota iespēja pielāgoties pārmaiņām. Citu risināmo jautājumu vidū ir izsekojamība, loģistika un pakalpojumi, sociālekonomiski un kultūras faktori, dzīvnieku labturība un citi ētikas aspekti, pārtikas ķēdes noturība pret vides un klimata riskiem, kā arī negatīvās ietekmes, ko vides jomā rada pārtikas ķēdes veiktie pasākumi un izmaiņas uzturā un ražošanas sistēmās, ierobežošana.

2.3. Dzīvo ūdens resursu potenciāla atjaunošana

Viena no būtiskākajām dzīvo ūdens resursu iezīmēm ir to spēja atjaunoties un apstāklis, ka to ilgtspējīgas izmantošanas pamatā ir dziļa izpratne par šiem resursiem, kā arī ūdens ekosistēmu kvalitāte un ražīgums. Vispārējais mērķis ir dzīvos ūdens resursus pārvaldīt tā, lai saņemtu pēc iespējas lielākus sociālos un ekonomiskos ieguvumus/atdevi no Eiropas okeāniem, jūrām un iekšzemes ūdeņiem.

Tas nozīmē arī to, ka ir jāpalielina zivsaimniecības un akvakultūras ilgtspējīgs ieguldījums pārtikas nodrošinājumā, ņemot vērā pasaules ekonomikas kontekstu, un ka ir jāsamazina Savienības lielā atkarība no jūras produktu importa (aptuveni 60 % no visa Eiropas jūras produktu patēriņa ir atkarīgi no importa, un Savienība ir lielākā zivsaimniecības produktu importētāja pasaulē), kā arī ar biotehnoloģijām ir jāveicina inovācija jūras un jūrlietu jomā, lai sekmētu gudru "zilo" izaugsmi. Saskaņā ar pašreizējām politikas pamatnostādņēm, konkrēti ar integrēto jūrlietu politiku un Jūras stratēģijas pamatdirektīvu⁽¹⁾, tiks veikti pētniecības pasākumi, kas būs pamats gan ekosistēmu pieejai, kas izmantojama dabas resursu apsaimniekošanā un izmantošanā, reizē dodot iespēju ilgtspējīgā veidā izmantot jūras preces un pakalpojumus, gan arī tam, lai panāktu, ka attiecīgās nozares videi nodara mazāku kaitīgumu.

2.3.1. Ilgtspējīgas un videi nekaitīgas zivsaimniecības attīstīšana

Jaunajā kopējā zivsaimniecības politikā, Jūras stratēģijas pamatdirektīvā un Savienības bioloģiskās daudzveidības stratēģijā 2020 ir pausts aicinājums Eiropas zivsaimniecību padarīt ilgtspējīgāku, konkurētspējīgāku un videi nekaitīgāku. Lai zivsaimniecības pārvaldībā pakāpeniski ieviestu ekosistēmu pieeju, ir nepieciešama dziļa izpratne par jūras ekosistēmām. Tiks izstrādātas jaunas atziņas, instrumenti un modeļi, lai uzlabotu izpratni par to, kādi ir jūras ekosistēmu veselīguma un ražīguma priekšnoteikumi, kā arī lai izvērtētu, novērtētu un mazinātu zivsaimniecības ietekmi uz jūras (tostarp dziļūdens) ekosistēmām. Tiks izstrādātas tādas jaunas nozvejas stratēģijas un tehnoloģijas, kas sniedz pakalpojumus sabiedrībai, vienlaikus nodrošinot veselīgu jūras ekosistēmu saglabāšanu. Tiks izvērtētas apsaimniekošanas iespēju sociālekonomiskās sekas. Tiks pētītas arī sekas, ko rada vides, tostarp klimata, pārmaiņas un pielāgošanās šīm pārmaiņām, kā arī apzināti jauni instrumenti, kas paredzēti riska un nedrošības novērtēšanai un pārvaldībai. Ar pasākumiem tiks atbalstīti pētījumi tādās jomās kā zivju populāciju bioloģija, ģenētika un dinamika, galveno sugu nozīme ekosistēmās, zveja un tās pārraudzība, zvejniecības nozares darbības un pielāgošanās jauniem tirgiem (piemēram, ekomarkēšana) un par zvejniecības nozares iesaistīšanos lēmumu pieņemšanā. Tiks izskatīts arī jautājums par jūras telpas, īpaši krasta zonas, kopīgu izmantošanu ar citiem pasākumiem, un šādas rīcības sociālekonomiskā ietekme.

⁽¹⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2008/56/EK (2008. gada 17. jūnijs), ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai jūras vides politikas jomā (Jūras stratēģijas pamatdirektīva) (OV L 164, 25.6.2008., 19. lpp.).

2.3.2. Konkurētspējīgas un videi nekaitīgas Eiropas akvakultūras attīstīšana

Ilgtermiņai akvakultūrai piemīt liels potenciāls, lai attīstītu patērētāju vajadzībām un vēlmēm pielāgotus veselīgus, nekaitīgus un konkurētspējīgus produktus, kā arī vides pakalpojumus (bioloģiskā attīrīšana, zemes un ūdens apsaimniekošana utt.) un enerģijas ražošanu, tomēr Eiropai šīs iespējas ir jāizmanto visā pilnībā. Tiks uzlabotas zināšanas un tehnoloģijas visos jautājumos, kas saistīti ar vispārātināto sugu audzēšanas sāksni un ar darbības paplašināšanu, ieviešot jaunas sugas, vienlaikus ņemot vērā gan akvakultūras un ūdens ekosistēmu savstarpējo mijiedarbību, lai mazinātu akvakultūras ietekmi uz vidi, gan klimata pārmaiņu sekas un to, kā šī nozare var tām pielāgoties. Jo īpaši ir nepieciešami turpmāki pētījumi tādās jomās kā saimniecības audzētu ūdens organismu veselība un slimības (tostarp profilaksei un seku mazināšanai izmantojamie instrumenti un paņēmieni), uztura jautājumi (tostarp alternatīvu akvakultūrai īpaši pielāgotu sastāvdaļu un barības izstrāde), kā arī vairošana un audzēšana, kas ir vieni no galvenajiem šķēršļiem Eiropas akvakultūras ilgtspējīgai attīstībai. Vienlaikus tiks veicināta inovācija ilgtspējīgās ražošanas sistēmās gan iekšzemes ūdeņos, gan piekrastes zonās, gan atklātā jūrā. Tiks ņemtas vērā arī Eiropas vistālākās perifērijas īpatnības. Liela uzmanība tiks pievērsta arī izpratnes veidošanai par šīs nozares sociālo un ekonomisko dimensiju, lai veidotu pamatu izmaksu ziņā lietderīgai un energoefektīvai ražošanai, kas atbilstu tirgus un patērētāju prasībām, vienlaikus nodrošinot konkurētspēju un pievilcīgas izredzes ieguldītājiem un ražotājiem.

2.3.3. Inovācijas veicināšana jūras un jūrlietu nozarē, izmantojot biotehnoloģijas

Vairāk nekā 90 % no jūras bioloģiskās daudzveidības joprojām nav izpētīti, un tas nozīmē, ka pastāv milzīgas iespējas atklāt jaunas sugas un jaunus pielietojumus jūras biotehnoloģiju jomā, kas, kā liecina aplēses, šai nozarei ik gadus varētu radīt 10 % pieaugumu. Tiks sniegts atbalsts jūras bioloģiskās daudzveidības un ūdens biomasas piedāvātā lielā potenciāla turpmākai izpētei un izmantošanai, lai tirgū ieviestu jaunus inovatīvus un ilgtspējīgus procesus, produktus un pakalpojumus, kurus varētu būt iespējams izmantot tādās nozarēs kā ķīmiskajā rūpniecībā un materiālu rūpniecībā, zivsaimniecībā un akvakultūrā, un farmācijas, energoapgādes un kosmētikas nozarēs.

2.4. Ilgtspējīgas un konkurētspējīgas bioloģiskās rūpniecības nozares un atbalsts Eiropas bioekonomikas attīstībai

Vispārējais mērķis ir panākt, lai Eiropas rūpniecība, kura patlaban galvenokārt izmanto fosilos resursus, straujāk kļūtu par tādu rūpniecību, kurai raksturīgs zems oglekļa emisiju līmenis, resursu efektīva izmantošana un ilgtspēja. Pētījumi un inovācijas nodrošinās paņēmienus, lai mazinātu Savienības atkarību no fosilā kurināmā un veicinātu 2020. gadam noteikto enerģētikas un klimata pārmaiņu politikas mērķu sasniegšanu (10 % no transporta degvielas iegūt no atjaunojamiem resursiem un par 20 % samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas). Aplēses liecina, ka, pārejot uz bioloģiskiem izejmateriāliem un bioloģiskām apstrādes metodēm, līdz 2030. gadam varētu ietaupīt līdz pat 2,5 miljardiem tonnu oglekļa dioksīda ekvivalenta gadā, ievērojami paplašinot bioloģisko izejmateriālu un jaunu patēriņa produktu tirgus. Lai šos potenciālus izmantotu, ir jāveido plaša zināšanu bāze un jāattīsta attiecīgas (bio)tehnoloģijas, galveno uzmanību pievēršot trim būtiskiem elementiem, proti: a) pašreizējie procesi, kuros galvenokārt tiek izmatoti fosilie resursi, ir jāpārveido par resursu izmantošanas ziņā efektīviem un energoefektīviem procesiem, kuros galvenokārt tiek izmantotas biotehnoloģijas; b) visā Eiropā jāizveido biomasas, blakusproduktu un atkritumu plūsmas piegādes ķēdes, kuras būtu uzticamas, ilgtspējīgas un piemērotas, kā arī plašs bioloģiskās pārstrādes rūpnīcu tīkls; c) jāatbalsta bioproduktu un procesu tirgus attīstība, ņemot vērā ar to saistītos riskus un ieguvumus. Tiks meklētas iespējas nodrošināt sinerģiju ar konkrēto mērķi "Vadošā loma pamattehnoloģijās un rūpnieciskajās tehnoloģijās".

2.4.1. Bioekonomikas veicināšana, atbalstot bioloģiskās rūpniecības nozares

Tiks atbalstīts būtisks progress pārejā uz resursu izmantošanas ziņā efektīvu un ilgtspējīgu rūpniecību ar zemu oglekļa emisiju līmeni, šādā nolūkā atklājot un izmantojot zemes un ūdens bioloģiskos resursus un vienlaikus pēc iespējas mazinot kaitīgo ietekmi uz vidi un "ūdens pēdu", piemēram, izveidojot slēgtus barības vielu aprites lokus, tai skaitā starp pilsētu un lauku teritorijām. Būtu jāapzina iespējamie kompromisi attiecībā uz biomasas izmantošanas dažādajiem veidiem. Pasākumos galvenokārt vajadzētu pievērsties jautājumam par biomasu, kas nekonkurē ar pārtiku, un būtu jāapsver arī atbilstīgo zemes izmantošanas sistēmu ilgtspējīgums. Mērķis būs panākt, lai tiktu attīstīti rūpniecībai un patērētājiem paredzēti bioprodukti un bioloģiski aktīvas sastāvdaļas ar novatoriskām īpašībām un funkcijām un lielāku ilgtspēju. Ar jauniem un resursu izmantošanas ziņā efektīviem procesiem, tostarp ar pilsētas bioloģisko atkritumu pārstrādi lauksaimniecībā izmantojamos produktos tiks palielināta atjaunojamo resursu, bioloģisko atkritumu un blakusproduktu ekonomiskā vērtība.

2.4.2. Integrētu bioloģiskās pārstrādes rūpnīcu attīstība

Tiks atbalstīti tādi pasākumi, kuru mērķis ir veicināt ilgtspējīgu bioproduktu, starpproduktu un bioenerģiju/biodegvielu attīstību, galveno uzmanību pievēršot kaskādes pieejai un par prioritāti nosakot tādu produktu izstrādi, kuriem ir augsta pievienotā vērtība. Tiks izstrādātas tehnoloģijas un stratēģijas, lai nodrošinātu izejmateriālu piegādi. Paplašinot tos biomasas veidus, kurus paredzēts izmantot otrās un trešās paaudzes bioloģiskās pārstrādes rūpnīcās, aptverot mēzsaimecību, bioloģiskos atkritumus un rūpniecības blakusproduktus, tiks veicināta izvairīšanās no konfliktiem, kas saistīti ar pārtiku/degvielu, un sekmēta videi nekaitīga ekonomikas attīstība Savienības lauku un piekrastes teritorijās.

2.4.3. Atbalsts bioproduktu un procesu tirgus attīstībai

Pasākumi pieprasījuma pusē atvērs jaunus tirgus biotehnoloģiju inovācijai. Ir jānodrošina standartizācija un sertifikācija Savienības un starptautiskā līmenī, lai cita starpā noteiktu bioloģisko saturu, produkta funkcionālās īpašības un bionoārdīšanās spēju. Jāturpina attīstīt dzīves cikla analīzes metodoloģijas un pieejas, tās pastāvīgi pielāgojot progresam zinātnē un rūpniecībā. Lai veicinātu jaunu tirgu izveidi un izmantotu tirdzniecības iespējas, par būtiski svarīgiem tiek uzskatīti pētniecības pasākumi, kas veicina produktu un procesu standartizāciju (tostarp starptautisku standartu saskaņošanu) un ar regulējumu saistīti pasākumi biotehnoloģiju jomā.

2.5. Transversāla jūras un jūrlietu pētniecība

Mērķis ir palielināt Savienības jūru un okeānu ietekmi uz sabiedrību un ekonomisko izaugsmi, izmantojot jūras resursus, kā arī izmantojot dažādus jūras enerģijas avotus un virkni dažādu lietojumu saistībā ar jūru. Pasākumi tiks vērsti uz transversālām zinātniskām un tehnoloģiskām problēmām, kas saistītas ar jūras un jūrlietu nozarēm, lai virknē jūras un jūrlietu nozaru atraisītu jūru un okeānu potenciālu, vienlaikus aizsargājot vidi un pielāgojoties klimata pārmaiņām. Stratēģiski saskaņotā pieeja jūras un jūrlietu pētniecībā visos pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" uzdevumos un prioritātēs arī atbalstīs attiecīgo Savienības politikas virzienu īstenošanu, palīdzot sasniegt galvenos zilās izaugsmes mērķus.

Jūras un jūrlietu pētniecības multidisciplinārā rakstura dēļ tiks meklētas iespējas nodrošināt ciešu koordināciju un kopīgus pasākumus ar citām pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" daļām, īpaši ar prioritātes "Sabiedrības problēmu risināšana" konkrēto mērķi "Darbība klimata jomā, vides, resursu efektivitāte un izejvielas".

2.5.1. Klimata pārmaiņu ietekme uz jūras ekosistēmām un jūras ekonomiku

Tiks atbalstīti pasākumi, lai uzlabotu pašreizējo izpratni par jūras ekosistēmu darbību un okeānu un atmosfēras mijiedarbību. Tas uzlabos spēju izvērtēt okeānu lomu saistībā ar klimatu un klimata pārmaiņu un okeānu paskābināšanās ietekmi uz jūras ekosistēmām un piekrastes zonām.

2.5.2. Jūras resursu potenciāla attīstīšana, izmantojot integrētu pieeju

Lai panāktu ilgtermiņa ilgtspējīgu izaugsmi jūrlietu nozarē un izveidotu sinerģiju starp visiem jūrlietu sektoriem, ir nepieciešama integrēta pieeja. Pētnieciskās darbības koncentrēšies uz jūras vides saglabāšanu, kā arī uz jūrlietu nozares pasākumu un produktu ietekmi uz nozarēm, kas nav ar to saistītas. Tādējādi tiks dota iespēja progresēt ekoinovācijas jomā, piemēram, radot jaunus produktus, procesus un izmantojot pārvaldības koncepcijas, rīkus un līdzekļus, lai izvērtētu un mazinātu cilvēka darbības ietekmi uz jūras vidi ar mērķi virzīties uz jūrlietu nozares pasākumu ilgtspējīgu pārvaldību.

2.5.3. Transversālas koncepcijas un tehnoloģijas, kas dod iespēju panākt izaugsmi jūrlietu nozarē

Progress transversālās pamattehnoloģijās (piemēram, informācijas un komunikāciju tehnoloģijās, elektronikā, nanomateriālos, kausējumos, biotehnoloģijās utt.), kā arī jaunās norises un koncepcijas inženierzinātnē arī turpmāk būs pamats izaugsmei. Šajā jomā veiktie pasākumi dos iespēju gūt nozīmīgus sasniegumus jūras un jūrlietu pētījumos un okeāna novērošanā (piemēram, saistībā ar dziļūdens pētījumiem, novērošanas sistēmām, sensoriem, automatizētām sistēmām darbību novērošanai uz zraudzības, jūras bioloģiskās daudzveidības izpēti, jūras ģeoloģiskajiem troksni un tālvadāmiem zemūdens transportlīdzekļiem). Mērķis ir samazināt ietekmi uz jūras vidi (piemēram, zemūdens troksni un invazīvu sugu un piesārņotāju ieviešanu no jūras un sauszemes) un samazināt cilvēku darbības izraisīto oglekļa emisiju ietekmi. Transversālas pamattehnoloģijas būs pamats Savienības politikas īstenošanai jūras un jūrlietu nozarē.

2.6. Īpaši īstenošanas aspekti

Papildus informācijai, kas tiks iegūta no vispārējiem ārēju konsultāciju avotiem, tiks rīkotas īpašas apspriedes ar Lauksaimniecības zinātniskās pētniecības pastāvīgo komiteju (LZPPK), kurās tiks pārrunāti dažādi jautājumi, tostarp stratēģiski aspekti, izmantojot komitejas darbību prognozēšanas jomā, un lauksaimniecības pētniecības koordinēšana valstu un Savienības līmenī. Tiks arī veidotas pienācīgas saiknes ar atbilstošām Eiropas inovācijas partnerībām, un tāpat tiks apzināti Eiropas Tehnoloģiju platformu pētniecības un inovācijas programmu atbilstošie aspekti.

Tiks aktīvi atbalstīta pētniecības rezultātu ietekmes palielināšana un to izplatīšana, veicot konkrētas darbības tādās jomās kā rezultātu izziņošana, zināšanu apmaiņa un dažādu dalībnieku iesaiste visā projektu īstenošanas gaitā. Īstenošanā tiks apvienoti daudzveidīgi pasākumi, tostarp nozīmīgi demonstrējumi un izmēģinājuma pasākumi. Tiks veicināta vienkārša un atvērta piekļuve pētniecības rezultātiem un paraugpraksi.

Īpaši MVU paredzēts atbalsts ļaus saimniecībām, zvejniekiem un citu veidu MVU aktīvāk iesaistīties pētniecības un demonstrējumu pasākumos. Tiks ņemtas vērā primārās ražošanas nozares konkrētās vajadzības pēc inovācijas atbalsta pakalpojumiem un informatīvu pasākumu struktūrām. Īstenošanā tiks apvienoti daudzveidīgi pasākumi, tostarp zināšanu apmaiņai paredzēti pasākumi, kuros tiks aktīvi veicināta lauksaimnieku vai citu primāro ražotāju un starpnieku iesaistīšanās, lai izdarītu secinājumus par gala lietotāju vajadzībām pētniecības jomā. Tiks veicināta vienkārša un atvērta piekļuve pētniecības rezultātiem un paraugpraksi.

Sniedzot atbalstu standartizācijas un regulējuma jomām, tiks veicināta novatorisku bioproduktu un pakalpojumu lietošana tirgū.

Tiks apsvērtas iespējas atbalstīt atbilstošas kopīgas plānošanas iniciatīvas (KPI), kā arī atbilstošu publisko sektoru savstarpējo partnerību un publiskā un privātā sektora partnerību.

Tiks meklētas iespējas, lai veidotu sinerģiju ar citiem Savienības fondiem, kas ir saistīti ar šo sabiedrības problēmu, piemēram, ar Eiropas Lauksaimniecības fonds lauku attīstībai (ELFLA) un Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonds (EJZF), kā arī lai šos pasākumus turpmāk izmantotu šo fondu pārstāvētajās jomās.

Visās bioekonomikas nozarēs tiks īstenoti uz nākotni vērsti pasākumi, tostarp veidotas datu bāzes, rādītāji un modeļi, aptverot pasaules, Eiropas, valstu un reģionālas dimensijas. Tiks izveidots Eiropas bioekonomikas novērošanas centrs, lai plānotu un uzraudzītu pētniecības un inovācijas pasākumus, tostarp tehnoloģijas novērtējumu, Savienībā un pasaulē, izstrādātu svarīgākos rezultātu rādītājus, kā arī lai uzraudzītu inovācijas politiku bioekonomikā.

3. DROŠA, TĪRA UN EFEKTĪVA ENERĢIJA

3.1. Enerģijas patēriņa un oglekļa pēdas samazināšana, nodrošinot gudru un ilgtspējīgu izmantošanu

Eiropas rūpniecības, transporta sistēmu, ēku, rajonu, pilsētu un metropoļu enerģijas avoti un patēriņa modeļi vairumā gadījumu nav ilgtspējīgi, un tas būtiski ietekmē vidi un klimata pārmaiņas. Lai reāllaikā pārvaldītu enerģijas patēriņu jauncelāmās un esošās ēkās, kuru radītās emisijas ir tuvas nullei, kuru enerģijas līmenis ir tuvs nullei un kurām ir pozitīva enerģijas bilance, un pārbūvētās ēkās, kā arī lai pārvaldītu aktīvas ēkas un nozares, kurām raksturīga liela efektivitāte, kā arī lai panāktu, ka uzņēmumi, indivīdi, kopienas, pilsētas un rajoni sāk plaši izmantot energoefektīvas pieejas, būs vajadzīgs ne vien tehnoloģisks progress, bet arī ar tehnoloģijām nesaistīti risinājumi, piemēram, jauni konsultāciju, finansēšanas un pieprasījuma pārvaldības pakalpojumi, kā arī uzvedības zinātņu un sociālo zinātņu ieguldījums, un tāpat būs jāņem vērā jautājumi, kas saistīti ar sabiedrības atbalstu. Šādā veidā ar uzlabotu energoefektivitāti var nodrošināt vienu no izmaksu ziņā lietderīgākajiem paņēmieniem enerģijas pieprasījuma mazināšanai, uzlabojot enerģijas piegādes drošību, mazinot ietekmi uz vidi un klimatu un palielinot konkurētspēju. Šo jautājumu risināšanā liela loma ir atjaunojamo energoresursu turpmākai attīstībai un energoefektivitātes potenciāla izmantošanai.

3.1.1. Gudrai un efektīvai enerģijas izmantošanai paredzētu tehnoloģiju un pakalpojumu ieviešana plaša patēriņa tirgū

Lai samazinātu enerģijas patēriņu un novērstu enerģijas zudumus un lai vienlaikus nodrošinātu sabiedrībai un ekonomikā nepieciešamos pakalpojumus, ir ne vien plaša patēriņa tirgū jāievieš gan vairāk, gan efektīvi, izmaksu ziņā konkurētspējīgi, videi nekaitīgi un viedie produkti, aprīkojums un pakalpojumi, bet arī jāgādā par elementu un aprīkojuma integrēšanu tādā veidā, lai tie kopā palīdzētu īstenot mērķi, proti, panāktu ēku, pakalpojumu un rūpniecības kopējā enerģijas patēriņa optimizāciju.

Lai patērētāji to varētu pilnībā pieņemt un izmantot visas priekšrocības (tostarp iespēju pārraudzīt savu patēriņu), šo tehnoloģiju un pakalpojumu energoefektivitāte ir jāpielāgo un jāuzlabo gan pirms to izmantošanas reālā vidē, gan pēc tam, kad ir sāktas to izmantošana. Lai to nodrošinātu, ir jāpēta, jāizstrādā un jātestē gan inovatīvas IKT, gan uzraudzības un kontroles tehnika, kā arī jāīsteno demonstrējumu projekti un pasākumi pirmskomercializācijas posmā, lai nodrošinātu sadarbību un iespēju pasākumu īstenošanā citā mērogā. Ar šādiem projektiem vajadzētu censties ievērojami samazināt vai uzlabot gan kopējo enerģijas patēriņu, gan enerģijas izmaksas, izstrādājot kopīgas procedūras enerģijas patēriņu un emisijas raksturojošo datu savākšanai, sakopošanai un analizēšanai, lai uzlabotu enerģijas patēriņa mērīšanu, pārredzamību, plānošanu un uzskatāmību, kā arī ietekmi uz vidi, un palielinātu sabiedrības atbalstu. Lai aizsargātu uzraudzības un kontroles tehniku, šajos procesos vajadzētu nodrošināt integrētu drošības un privātuma aizsardzību. Uzticēšanos palīdzēs nodrošināt platformu izstrāde un to izmantošana šādu sistēmu stabilitātes pārbaudīšanai.

3.1.2. Efektīvu un ar atjaunojamiem energoresursiem darbināmu apkures un dzesēšanas sistēmu potenciāla izmantošana

Visā Savienībā ievērojams daudzums enerģijas tiek izmantots apkurei vai dzesēšanai, un enerģijas pieprasījumu varētu ievērojami samazināt, šajā jomā izstrādājot izmaksu ziņā lietderīgas un efektīvas tehnoloģijas, sistēmu integrēšanas paņēmienus, piemēram, radot iespēju savienot tīklus ar standartizētām valodām un pakalpojumiem. Lai to panāktu, ir nepieciešama jauna veida tehnika un sistēmu un elementu izpēte un demonstrējumi, kas būtu paredzēti izmantošanai

rūpniecībā, tirdzniecībā un mājāsniecībās, piemēram, lai nodrošinātu decentralizētu un pa rajoniem dalītu karstā ūdens piegādi, telpu apsildīšanu un dzesēšanu. Būtu jāaptver dažādas tehnoloģijas, piemēram, saules siltumenerģija, ģeotermālā, biomasas un siltuma sūkņu ražotā enerģija, kombinētā siltuma un elektroenerģija un atkritumu enerģijas atgūve, kā arī būtu jāpanāk atbilstība principiem, saskaņā ar kuriem tiek veidotas ēkas un rajoni, kuru enerģijas patēriņš ir tuvs nullei, un jāatbalsta energoviedas ēkas. Ir jātiecas uz turpmākiem sasniegumiem, it īpaši tādās jomās kā no atjaunojamiem energoresursiem iegūtas siltumenerģijas uzglabāšana, kā arī jāveicina efektīvu apkures un dzesēšanas hibrīdsistēmu izstrāde un izmantošana centralizētos un decentralizētos risinājumos.

3.1.3. Atbalsts Eiropas viedajām pilsētām un kopienām

Pilsētu teritorijas ir vienas no lielākajiem enerģijas patērētājiem Savienībā, un attiecīgi tās ir atbildīgas par tikpat lielu siltumnīcefekta gāzu emisiju daļu, turklāt tās rada ievērojamu gaisa piesārņojumu. Tajā pašā laikā tās izjūt gaisa kvalitātes pasliktināšanos un klimata pārmaiņas, tāpēc pilsētām nākas izstrādāt pašām savas ietekmes mazināšanas un pielāgošanās stratēģijas. Tādēļ, veidojot sabiedrību, kura rada zemas oglekļa emisijas, izšķiroša nozīme ir inovatīviem risinājumiem enerģijas jomā (piemēram, energoefektivitāte, elektrības un apkures un dzesēšanas sistēmas, un atjaunojamo enerģijas avotu integrācija jau izveidotā vidē), kas tiktu apvienoti ar transporta sistēmām, gudriem risinājumiem celtniecībā un pilsētplānošanā, ūdens un notekūdeņu attīrīšanu un pilsētvidei paredzētiem IKT risinājumiem. Ir jāparedz mērķtiecīgas iniciatīvas, lai atbalstītu enerģijas, transporta un IKT nozares rūpniecisko vērtību ķēžu konvergenci izmantošanai viedos pilsētvidei paredzētos risinājumos. Tajā pašā laikā ir jāizstrādā un pilnā mērogā jātestē jauni tehnoloģiski, organizatoriski, plānošanas un uzņēmējdarbības modeļi, kas atbilst pilsētu un kopienu un to iedzīvotāju vajadzībām un līdzekļiem. Ir nepieciešami arī tādi pētījumi, kas palīdzētu izprast ar šīm pārmaiņām saistītos sociālos, vides, ekonomikas un kultūras aspektus.

3.2. Elektroenerģijas piegāde ar zemām izmaksām un ar zemu oglekļa emisiju līmeni

Veidojot vides ziņā ilgtspējīgu ekonomiku ar zemu oglekļa emisiju līmeni, elektrības jautājums būs ļoti nozīmīgs. Šīs attīstības tendences pamatā ir atjaunojamo energoresursu avoti. Elektrības, kurai ir zems oglekļa emisiju līmenis, ražošanas uzsākšana notiek pārāk lēni, jo ar to saistītās izmaksas ir ļoti augstas. Arvien aktuālāka kļūst nepieciešamība rast risinājumus, kas ievērojami samazina izmaksas un kuriem ir lielāka jauda, ilgtspēja un atbalsts sabiedrībā, lai paātrinātu tādas elektrības ražošanas izmantošanu tirgū, kuri ir raksturīgas zemas izmaksas, uzticamība un zemas oglekļa emisiju līmenis. Ar programmas pasākumiem uzmanība tiks veltīta pētniecībai, izstrādei un pilna mēroga demonstrējumiem attiecībā uz inovatīviem atjaunojamiem energoresursiem, tostarp maza mēroga un mikromēroga enerģijas sistēmām, produktīvām, elastīgām fosilā kurināmā spēkstacijām ar zemu oglekļa emisiju līmeni un tehnoloģijām oglekļa uztveršanai un uzglabāšanai vai CO₂ atkārtotai izmantošanai.

3.2.1. Vēja enerģijas potenciāla pilnīga izmantošana

Vēja enerģijas jomā mērķis ir līdz 2020. gadam samazināt uz zemes un jūrā iegūtās elektrības ražošanas izmaksas par aptuveni 20 % salīdzinājumā ar 2010. gadu, arvien vairāk elektrības ražot jūrā un radīt iespēju šo elektrību pienācīgi integrēt elektrības tīklā. Galvenā uzmanība tiks pievērsta gan jaunu sērijveida ražošanas procesu, gan tādu nākamās paaudzes vēja enerģijas pārveides sistēmu (tostarp inovatīvu enerģijas uzglabāšanas sistēmu) izstrādei, testēšanai un demonstrēšanai, kurām raksturīgs lielāks mērogs, lielāka pārveides efektivitāte un labāka pieejamība gan uz zemes, gan jūrā (tostarp nomaļās vietās un apgabalos, kuros ir nelabvēlīgi laika apstākļi). Tiks ņemti vērā arī vēja enerģijas izmantošanu saistītie vides un bioloģiskās daudzveidības aspekti.

3.2.2. Efektīvu, uzticamu un izmaksu ziņā konkurētspējīgu saules enerģijas sistēmu attīstīšana

Lai ievērojami palielinātu saules enerģijas daļu elektrības tirgū, līdz 2020. gadam (salīdzinājumā ar 2010. gadu) būtu par 50 % jāsamazina saules enerģijas (proti, saules fotoelementu (PV) un saules enerģijas koncentrēšanas (CSP)) izmaksas.

Attiecībā uz saules fotoelementiem būs jāturpina pētīt arī novatoriskas koncepcijas un sistēmas un, plānojot plaša mēroga izmantošanu un saules fotoelementu integrēšanu ēkās, jādemonstrē un jātestē masveida ražošana.

Attiecībā uz saules enerģijas koncentrēšanu galvenā uzmanība tiks veltīta tam, lai izstrādātu paņēmienus efektivitātes palielināšanai, vienlaikus samazinot izmaksas un ietekmi uz vidi, kā arī lai nodrošinātu iespēju demonstrēto tehnoloģiju rūpniecisku ražošanu plašākā mērogā, būvējot pirmās šāda veida spēkstacijas. Tiks testētas iespējas elektrības ražošanu no saules enerģijas efektīvi apvienot ar ūdens atsaļošanu.

3.2.3. Konkurētspējīgu un videi nekaitīgu oglekļa dioksīda uztveršanas, transportēšanas, uzglabāšanas un atkārtotas izmantošanas tehnoloģiju izstrāde

Oglekļa uztveršana un uzglabāšana (CCS) ir svarīgs risinājums, kas ir pasaules līmenī plaši jāizmanto komerciālā mērogā, lai līdz 2050. gadam panāktu enerģijas dekarbonizētu ražošanu un to, ka rūpniecības radītās oglekļa emisijas ir nelielas. Mērķis ir mazināt papildu izmaksas, ko enerģētikas nozarē CCS rada ar oglekļa, gāzi vai degslānekli darbināmām spēkstacijām salīdzinājumā ar līdzvērtīgām iekārtām bez CCS un energoietilpīgām rūpniecības nozares iekārtām.

Jo īpaši tiks atbalstīti pasākumi, kuru mērķis ir demonstrēt pilnu CCS ķēdi, lai radītu uzskatāmu priekšstatu par dažādām uztveršanas, transportēšanas, uzglabāšanas un atkārtotas izmantošanas tehnoloģiju iespējām. Papildus tiks veikti pētījumi, kuru mērķis būs turpināt šo tehnoloģiju attīstīšanu un izstrādāt konkurētspējīgākas uztveršanas tehnoloģijas, labākus elementus, integrētas sistēmas un procesus, drošas ģeoloģiskas glabāšanas un racionālus risinājumus, kā arī panākt sabiedrības atbalstu uztvert oglekļa dioksīda atkārtotai izmantošanai, lai CCS tehnoloģijas varētu komerciāli izmantot fosilā kurināmā spēkstacijās un citās nozarēs ar lielām oglekļa emisijām, kuras sāks darboties pēc 2020. gada. Kā CCS papildinošas tehnoloģijas tiks atbalstītas arī tīras akmeņogļu tehnoloģijas.

3.2.4. Ģeotermālās, ūdens, jūras un citu atjaunojamās enerģijas iespēju attīstīšana

Ģeotermālā, ūdens un jūras enerģija, kā arī cita veida atjaunojamā enerģija var veicināt Eiropas energoapgādes dekarbonizāciju, vienlaikus nozarē palielinot elastīgumu attiecībā pret dažādiem enerģijas ražošanas un izmantošanas veidiem. Mērķis ir turpināt attīstīt un līdz komerciālam briedumam izstrādāt izmaksu ziņā lietderīgas un ilgtspējīgas tehnoloģijas, dodot iespējas tās plaši izmantot rūpnieciskā mērogā, tostarp integrēt tīklā. Uzlabotas ģeotermālās sistēmas ir tehnoloģijas, kuras būtu jāturpina pētīt, attīstīt un demonstrēt, jo īpaši tādās jomās kā izpēte, urbšana un siltuma ražošana. Okeāna enerģijas, piemēram, plūdmaiņas, straumes vai viļņu enerģija un osmozes enerģija, nerada nekādas emisijas, ir prognozējamas un turklāt var sekmēt jūrā pieejamas vēja enerģijas potenciāla pilnīgu izmantošanu (jūras enerģiju kombinēšana). Pētniecības pasākumos vajadzētu iekļaut gan inovatīvus laboratorijā veicamus pētījumus, kuros elementus un materiālus, kuriem ir raksturīgas zemas izmaksas un uzticamība, pētītu stipri korozīvā vidē un vidē, kurā notiek apaugšana ar bioloģiskiem organismiem, gan arī demonstrējumus dažādos apstākļos, kādi sastopami Eiropas ūdeņos.

3.3. Alternatīvi kurināmā veidi un pārvietojami energoresursu avoti

Lai īstenotu Eiropas mērķus enerģētikas un oglekļa dioksīda mazināšanas jomā, ir jāizstrādā arī jauni kurināmā veidi un pārvietojami energoresursu avoti. Tas ir īpaši svarīgi saistībā ar uzdevumu izveidot gudru, videi nekaitīgu un integrētu transportu. Šo tehnoloģiju un alternatīvu kurināmo vērtību ķēdes vēl nav pietiekami attīstītas, un tās ir jāsagatavo demonstrējamā mērogā.

3.3.1. Bioenerģijas konkurētspējas un ilgtspējas palielināšana

Bioenerģijas jomā mērķis ir līdz komerciālam briedumam izstrādāt pašas daudzsoļīgākās tehnoloģijas, lai dotu iespēju plašā mērogā, ilgtspējīgi un ar bioloģiskās pārstrādes paņēmieniem ražot sauszemes, jūras un gaisa transportam paredzētas progresīvas biodeģvielas ar atšķirīgām vērtību ķēdēm, kā arī lai nodrošinātu kombinētu siltuma un enerģijas un ekoloģiskas gāzes ražošanu no biomasas un atkritumiem, tostarp no CCS. Mērķis ir izstrādāt un demonstrēt dažādiem bioenerģijas ieguves veidiem dažādos mērogos paredzētu tehnoloģiju, ņemot vērā atšķirīgos ģeogrāfiskos un klimatiskos apstākļus un ar loģistiku saistītus ierobežojumus, vienlaikus pēc iespējas samazinot nelabvēlīgo ietekmi uz vidi un sabiedrību saistībā ar zemes izmantošanu. Ilgtērmiņa pētniecība veicinās bioenerģijas nozares ilgtspējīgu attīstību pēc 2020. gada. Ar šiem pasākumiem tiks papildināti citi atbilstoši prioritātes "Sabiedrības problēmu risināšana" konkrētajiem mērķiem veicami pētniecības pasākumi – gan tādi, kas attiecas uz ieguves posmu (piemēram, izejvielas, bioresursi), gan tādi, kas attiecas uz apgādes posmu (piemēram, integrēšana autoparkos).

3.3.2. Uz ūdeņraža un kurināmā elementiem balstītu tehnoloģiju straujāka ieviešana tirgū

Kurināmā elementiem un ūdeņradim ir liels potenciāls veicināt to problēmu risināšanu, ar kurām Eiropai nākas saskarties enerģētikas jomā. Lai šīs tehnoloģijas kļūtu konkurētspējīgas tirgū, būs ievērojami jāsamazina izmaksas. Piemēram, transportam paredzētu kurināmā elementu sistēmu izmaksas nākamā desmit gadu laikā būs jāsamazina 10 reizes. Lai to panāktu, tiks atbalstīti demonstrējumi un pasākumi pirmskomercializācijas posmā šādās jomās, proti, pārvietojami, stacionāri un mikrostacionāri, transporta lietojumi un saistīti pakalpojumi, ilgtermiņa izpēte un tehnoloģiju attīstība, lai visā Savienībā izveidotu konkurētspējīgu kurināmo elementu ķēdi un ilgtspējīgu ūdeņraža ražošanu un infrastruktūru. Lai nodrošinātu pietiekami plašu ienākšanu tirgū, ir nepieciešama cieša valstu un starptautiska sadarbība, tostarp atbilstošu standartu izstrāde.

3.3.3. Jauni alternatīvi kurināmā veidi

Pastāv virkne jaunu iespēju, kurām ir ilgtermiņa potenciāls, piemēram, no pulverizēta metāla izgatavots kurināmais, no fotosintētiskiem mikroorganismiem (ūdens un sauszemes vidē) iegūts kurināmais, kā arī kurināmais, kas iegūts mākslīgas fotosintēzes ceļā un izmantojot saules enerģiju. Šie jaunie risinājumi var pārvērst iespējas efektīvākai enerģijas konversijai un izmaksu ziņā konkurētspējīgākām un ilgtspējīgākām tehnoloģijām. Jo īpaši tiks atbalstīta šo jauno un citu potenciālo tehnoloģiju pārvešana no laboratorijas vides uz demonstrēšanai piemērotu mērogu, ar mērķi līdz 2020. gadam sagatavot pirmskomercializācijas posma demonstrējumu.

3.4. Vienots Eiropas elektroenerģijas viedtīkls

Lai izveidotu uz patērētājiem orientētu un pakāpeniski arvien dekarbonizētāku elektroenerģijas sistēmu, elektroenerģijas tīklu jomā ir jārod risinājums trim savstarpēji saistītām problēmām, proti, kā izveidot visu Eiropu aptverošu tirgu, kā integrēt atjaunojamo enerģijas avotu strauji augošo apjomu, kā pārvaldīt mijiedarbību starp miljoniem piegādātāju un klientu (ņemot vērā, ka mājsaimniecības arvien biežāk būs pārstāvētas abās pusēs), ieskaitot elektrisko transportlīdzekļu īpašniekus. Nākotnes elektroenerģijas tīkliem būs svarīga nozīme pārejā uz dekarbonizētu energosistēmu, un vienlaikus tie patērētājiem nodrošinās papildu elastīgumu un ieguvumus izmaksu ziņā. Galvenais mērķis ir līdz 2020. gadam panākt, lai apmēram 35 % ⁽¹⁾ no elektrības tiktu pārvadīti un sadalīti no izklaidētiem un koncentrētiem atjaunojamo energoresursu avotiem.

Cieša pētniecības un demonstrējumu integrēšana palīdzēs izstrādāt jaunus elementus, tehnoloģijas un procedūras, kur būs ņemta vērā gan pārvades, gan sadales tīkla puses specifika, gan arī prasības, kas saistītas ar elastīgu enerģijas uzglabāšanu.

Emisiju un izmaksu mazināšanas nolūkā ir jāizskata visas iespējas veiksmīgi līdzsvarot enerģijas piegādi un pieprasījumu. Lai palielinātu pārvades jaudu un kvalitāti, kā arī tīklu uzticamību, ir jāizstrādā jaunas enerģētikas viedtīklu tehnoloģijas, rezerves un līdzsvarošanas tehnoloģijas, kas ļauj nodrošināt lielāku elastīgumu un efektivitāti, tostarp tradicionālajās elektrostacijās, un jauni tīkla elementi. Ir jāpēta jaunas spēkstaciju sistēmu tehnoloģijas un divvirzienu digitālo sakaru infrastruktūra, tās jāiekļauj elektroenerģijas tīklā un jāizmanto, lai izveidotu gudru sadarbību ar citiem enerģijas tīkliem. Tas palīdzēs labāk plānot, uzraudzīt, kontrolēt un droši izmantot tīklus, ietverot standartizācijas jautājumus, gan normālās, gan arī ārkārtas situācijās, kā arī pārvaldīt piegādātāju un klientu mijiedarbību un transportēt, pārvaldīt un tirgot enerģijas plūsmu. Lai sāktu lietot nākotnes infrastruktūru, rādītājos un izmaksu un ieguvumu analizē būtu jāņem vērā jautājumi, kas attiecas uz visu energosistēmu kopumā. Turklāt, lai izvairītos no ieguldījumu dublēšanās, palielinātu drošību un paātrinātu viedu energopakalpojumu izmantošanu, tiks palielināta viedtīklu un telesakaru tīklu sinerģija.

Novatoriski enerģijas uzglabāšanas paņēmieni (gan baterijas, gan liela mēroga enerģijas uzglabāšanas paņēmieni, piemēram, enerģijas pārvēršana gāzē) un transportlīdzekļu sistēmas nodrošinās nepieciešamo elastīgumu starp ražošanu un pieprasījumu. Uzlabotas IKT tehnoloģijas vēl vairāk palielinās elektrības pieprasījuma elastīgumu, nodrošinot klientiem (rūpniecībā, tirdzniecībā un mājsaimniecībās) nepieciešamos automatizācijas rīkus. Šajā ziņā svarīga nozīme ir arī drošības, uzticamības un datu aizsardzības jautājumiem.

Jauniem plānošanas, tirdzniecības un regulējuma risinājumiem ir jāveicina elektrības piegādes ķēdes vispārējā efektivitāte un izmaksu lietderība un infrastruktūru sadarbība, kā arī jāveido atklāts un konkurētspējīgs tirgus viedtīkliem paredzētām tehnoloģijām, produktiem un pakalpojumiem. Pirms šie risinājumi tiek izmantoti visā Eiropā, ir nepieciešami liela mēroga demonstrējumu projekti, lai testētu un apstiprinātu risinājumus un izvērtētu priekšrocības, ko tie sniedz sistēmai un atsevišķām ieinteresētajām personām. Papildus būtu jāveic pētījumi, lai izprastu to, kā patērētāji un uzņēmumi reaģē uz ekonomikas stimuliem, uzvedības izmaiņām, informācijas pakalpojumiem un citām viedo tīklu sniegtām inovatīvām iespējām.

3.5. Jaunas zināšanas un tehnoloģijas

Ilgtermiņā būs nepieciešamas novatoriskas, efektīvākas un izmaksu ziņā konkurētspējīgākas, kā arī tīras, drošas un ilgtspējīgas energotehnoloģijas. Šeit virzība būtu jāveicina ar starpdisciplināriem pētījumiem un Eiropas pētniecības programmu un pasaules līmeņa iekārtu kopīgu ieviešanu, lai radītu zinātniskus sasniegumus tādās jomās kā ar enerģiju saistītas koncepcijas un pamattehnoloģijas (piemēram, nanozinātne, materiālu zinātne, cietvielu fizika, IKT, biozinātne, ģeozinātne, datorzinātne un kosmosa joma). Droša un vides ziņā ilgtspējīga netradicionāla gāzes un naftas resursu izpēte un ražošana, kā arī inovācijas attīstīšana nākotnes un jauno tehnoloģiju jomā vajadzības gadījumā arī tiks atbalstīta.

Ar progresīviem pētījumiem būs arī jācenšas rast risinājumus tam, kā energosistēmas pielāgot mainīgajiem klimatiskajiem apstākļiem. Minētās prioritātes būs iespējams pielāgot jaunām zinātnes un tehnoloģiju vajadzībām un iespējām vai no jauna konstatētām parādībām, kas varētu norādīt uz daudzsoļošu attīstību vai uz riskiem sabiedrībai un kas varētu rasties pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" īstenošanas gaitā.

3.6. Stabila lēmumu pieņemšanas sistēma un sabiedrības līdzdalība

Pētījumiem enerģētikas jomā vajadzētu būt rūpīgi saskaņotiem ar enerģētikas politiku un vajadzētu veicināt tās īstenošanu. Lai politikas veidotājiem nodrošinātu stabilu analītisku pamatu, ir nepieciešama plaša informācija un izpēte par energo-tehnoloģiju un pakalpojumu ieviešanu un izmantošanu, par infrastruktūru, tirgiem (tostarp par tiesisko regulējumu) un par patērētāju uzvedību. Jo īpaši Eiropas energotehnoloģiju stratēģiskajā plānā (SET plānā) (SETIS) paredzētās Komisijas

⁽¹⁾ Komisijas dienestu darba dokuments SEC(2009) 1295, kas pievienots paziņojumam "Ieguldījumi zemu oglekļa emisiju tehnoloģiju attīstībā (SET plāns)" (COM(2009) 519, galīgā redakcija).

informācijas sistēmas ietvaros tiks atbalstīti pasākumi, kuru mērķis ir izstrādāt stabilas un pārredzamas teorijas, rīkus, metodes, modeļus un uz nākotni orientētus un perspektīvus scenārijus, lai izvērtētu svarīgākos ar enerģiju saistītos ekonomiskos un sociālos jautājumus, sagatavot datu bāzes un scenārijus plašākai Savienībai un tādu jautājumu izvērtēšanai kā enerģētikas politikas un ar enerģētikas jomu saistītas politikas ietekme uz piegādes drošību, patēriņu, vidi, dabas resursiem, klimata pārmaiņām, sabiedrību un enerģētikas nozares konkurētspēju, veikt izpēti sociālekonomiskajā jomā, kā arī pētījumus par zinātni sabiedrībā.

Izmantojot tīmekļa un sociālo tehnoloģiju sniegtās iespējas, atklātās inovācijas platformās, piemēram, t.s. "dzīvās laboratorijās" un pakalpojumu inovācijām paredzētos liela mēroga demonstrējumos, kā arī grupu apsekojumos, nodrošinot datu aizsardzību, tiks pētīta patērētāju, tostarp neaizsargātu patērētāju, piemēram, personu ar invaliditāti, uzvedība un uzvedības maiņa.

3.7. Enerģētikas inovāciju ieviešana tirgū – balstīšanās uz programmu "Saprātīga enerģija Eiropai"

Lai jaunu energotehnoloģiju ieviešana notiktu savlaicīgi un būtu izmaksu ziņā lietderīga, ir ļoti svarīgi sagatavot inovatīvus risinājumus ieviešanai tirgū un pavairošanai. Lai to panāktu, līdztekus uz tehnoloģiju orientētiem pētījumiem un demonstrējumiem ir jāveic darbības, kurām ir nepārprotama Savienības pievienotā vērtība, tiecoties attīstīt, piemērot, kopīgot un pavairot ar tehnoloģijām nesaistītas inovācijas, kurām ir nozīmīgs sviras efekts Savienības ilgtspējīgās enerģijas tirgos dažādās jomās un dažādos pārvaldības līmeņos.

Šādu inovāciju galvenais uzdevums būs regulējuma, administrēšanas un finansēšanas jomās izveidot tādas tirgus apstākļus, kas būtu labvēlīgi zemas oglekļa emisijas, atjaunojamo energoresursu un energoefektivitātes tehnoloģijām un risinājumiem. Tiks atbalstīti pasākumi, ar kuriem tiek veicināta enerģētikas politikas īstenošana, sagatavoti apstākļi ieguldījumu izmantošanai, atbalstīta spēju veidošana un ietekmēts sabiedrības atbalsts. Tiks pievērsta uzmanība arī inovācijai saistībā ar esošo tehnoloģiju gudru un ilgtspējīgu izmantošanu.

Pētījumi un analīze atkārtoti apstiprina, ka ilgtspējīgas enerģētikas politikas veiksmē vai neveiksmē būtiska loma ir cilvēka faktoram. Tiks mudināts veidot inovatīvas organizatoriskas struktūras, izplatīt paraugpraksi un apmainīties ar to, kā arī rīkot īpašus apmācību un spēju veidošanas pasākumus.

3.8. Ar īstenošanu saistīti īpaši aspekti

Galvenais apsvērums, nosakot prioritātes šīs sabiedrības problēmu risināšanas pasākumu īstenošanai, ir nepieciešamība Eiropas līmenī nostiprināt pētniecību un inovāciju enerģētikas jomā. Svarīgs mērķis būs atbalstīt Eiropas Energotehnoloģiju stratēģiskā plāna (SET plāna) ⁽¹⁾ pētniecības un inovācijas programmas īstenošanu, lai sasniegtu Savienības enerģētikas un klimata pārmaiņu politikas mērķus. Tāpēc SET plāna ceļveži un īstenošanas plāni būs vērtīgs informācijas avots, izstrādājot darba programmas. SET plāna pārvaldības struktūra tiks izmantota kā galvenais pamats stratēģisko prioritāšu noteikšanai un enerģētikas jomā veiktās izpētes un inovācijas koordinēšanai Savienībā.

Ar tehnoloģijām nesaistītās programmas pamatā būs Savienības enerģētikas politika un tiesību akti. Tiks atbalstīta tādas vides izveide, kas veicina gan demonstrēto tehnoloģisko un pakalpojumu risinājumu masveida ieviešanu, gan arī procesus un politikas iniciatīvas zemu oglekļa emisiju tehnoloģiju un energoefektivitātes risinājumu veicināšanai visā Savienībā. Tas var ietvert atbalstu tehniskai palīdzībai, ko sniedz saistībā ar energoefektivitātē un atjaunojamā enerģijā ieguldāmo līdzekļu sagatavošanu un izmantošanu.

Saistībā ar ieviešanu tirgū pasākumu pamatā ir tās darbības, kas tiek veiktas programmas "Saprātīga enerģija Eiropai" ietvaros, un to turpmāka paplašināšana.

Resursu kopīgai izmantošanai un kopīgu darbību īstenošanai būs svarīga partnerība ar ieinteresētajām personām Eiropā. Analizējot katru gadījumu atsevišķi, var paredzēt, ka vadošības gadījumā pašreizējās SET plānā iekļautās Eiropas rūpniecības iniciatīvas var kļūt par oficiālām publiskā un privātā sektora partnerībām, lai palielinātu finansējuma apjomu un saskaņotību, kā arī lai veicinātu kopīgas pētniecības un inovācijas darbības, iesaistot gan publiskas un privātas ieinteresētās personas. Tiks apsvērtas iespējas atbalstīt (tostarp kopā ar dalībvalstīm) valsts pētnieku alianses, jo īpaši Eiropas Enerģētikas pētniecības aliansi (EERA), kas izveidota saskaņā ar SET plānu ar mērķi apvienot valsts pētniecības resursus un infrastruktūras, lai pievērstos būtiskām Eiropas interešu lokā esošām pētniecības jomām. Ar starptautiskiem koordinēšanas pasākumiem tiks atbalstīta SET plānā izvirzīto prioritāšu īstenošana saskaņā ar t.s. "mainīgās ģeometrijas" principu, ņemot vērā valstu spējas un specifiku. Tiks arī veidotas pienācīgas saiknes ar atbilstošām Eiropas inovācijas partnerībām un atbilstošos jautājumos arī ar Eiropas Tehnoloģiju platformu pētniecības un inovācijas programmām.

⁽¹⁾ COM(2007) 723.

Var tikt apsvērtas iespējas atbalstīt atbilstošas kopīgas plānošanas iniciatīvas (KPI), kā arī atbilstošu publisko sektoru savstarpējo partnerību un publiskā un privātā sektora partnerību. Ar pasākumiem tiks sniegts lielāks atbalsts MVU un veicināta to līdzdalība.

Tiks izmantota SET plānā paredzētā Komisijas informācijas sistēma, lai kopā ar ieinteresētajām personām izstrādātu galvenos rezultātu rādītājus (GRI). GRI sagatavošanas mērķis būs uzraudzīt īstenošanas gaitu, un tie tiks regulāri pārskatīti, lai ņemtu vērā aktuālās tendences. Plašākā kontekstā, īstenojot šīs sabiedrības problēmas risināšanai paredzētos pasākumus, mērķis ir tiekties labāk koordinēt attiecīgās Savienības programmas, iniciatīvas un politiku, piemēram, kohēzijas politiku, jo īpaši izmantojot valstu un reģionālās "pārdomātas specializācijas" stratēģijas, kā arī emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas (ETS), piemēram, saistībā ar atbalstu demonstrējumu projektiem.

4. VIEDS, VIDEI NEKAITĪGS UN INTEGRĒTS TRANSPORTS

4.1. Resursu izmantošanas ziņā efektīvs un vidi saudzējošs transports

Eiropas politiskais mērķis ir līdz 2050. gadam oglekļa dioksīda emisijas samazināt par 60 % salīdzinājumā ar 1990. gada emisiju līmeni. Tās nolūks ir līdz 2030. gadam par 50 % samazināt ar "tradicionālo degvielu" darbināmo transportlīdzekļu skaitu pilsētās un panākt, ka lielākajos pilsētu centros transports faktiski vispār nerada oglekļa dioksīdu. Ir paredzēts līdz 2050. gadam panākt, ka aviācijas nozarē 40 % no izmantotās degvielas ir degviela ar zemu oglekļa emisiju līmeni un ka kuģu degvielas radītais oglekļa dioksīda emisiju līmenis tiek samazināts par 40 % ⁽¹⁾ salīdzinājumā ar 2005. gada emisiju līmeni.

Ir ļoti svarīgi, lai minētā ietekme uz vidi tiktu mazināta ar mērķtiecīgiem tehnoloģiskiem uzlabojumiem, ņemot vērā, ka katram transporta veidam ir raksturīgas savas problēmas un atšķirīgi tehnoloģiju integrācijas cikli.

Pētniecība un inovācija ievērojami veicinās nepieciešamo risinājumu izstrādi un izmantošanu visos transporta veidos, kas būtiski samazinās vidi kaitīgās emisijas no transporta (piemēram, CO₂, NO_x, SO_x un troksni), samazinās transporta atkarību no fosilā kurināmā un attiecīgi mazinās transporta ietekmi uz bioloģisko daudzveidību un klimata pārmaiņām un saglabās dabas resursus.

Šis mērķis tiks sasniegts, īstenojot turpmāk izklāstītos konkrētos pasākumus.

4.1.1. Padarot lidmašīnu, transportlīdzekļu un kuģu darbību tīrāku un klusāku, tiks uzlaboti ekoloģiskie raksturlielumi un samazināts uztveramais troksnis un vibrācija

Šīs jomas pasākumos galvenā uzmanība tiks veltīta gala produktiem, tomēr tiks risināti arī tādi jautājumi kā vienkārši un ekoloģiski izstrādes un ražošanas procesi, uzmanību pievēršot visam aprites cikla procesam un to izstrādes fāzē paredzot pārstrādes iespēju. Ar šīs jomas pasākumiem tiks aptverta arī esošo produktu un pakalpojumu uzlabošana ar jaunu tehnoloģiju integrēšanu.

- a) Lai samazinātu vai novērstu ietekmi uz klimatu un Eiropas iedzīvotāju veselību, ko rada, piemēram, transporta radīts oglekļa dioksīds, troksnis un piesārņojums, būtiska nozīme ir tīrāku un klusāku dzinēju tehnoloģiju izstrādei un straujākai ieviešanai. Ir nepieciešami jauni un inovatīvi risinājumi, kuru pamatā būtu elektriskie dzinēji un baterijas, ūdeņraža un kurināmā elementi, ar gāzi darbināmi dzinēji, progresīvas dzinēju arhitektūras un tehnoloģijas vai hibrīdi dzinēji. Tehnoloģiskie sasniegumi vienlaikus palīdzēs uzlabot tradicionālo un jauno dzinēju sistēmu ekoloģiskos raksturlielumus.
- b) Fosilā kurināmā patēriņš tiks mazināts, pētot iespējas izmantot alternatīvas enerģijas ar zemu oglekļa emisiju līmeni. Tas nozīmē arī ilgtspējīgā veidā no atjaunojamiem energoresursu avotiem iegūta kurināmā un elektrības izmantošanu visos transporta veidos, tostarp aviācijā, degvielas patēriņa mazināšanu, enerģiju uzkrājot vai dažādojot energoapgādi, un izmantojot citus inovatīvus risinājumus. Tiks meklētas jaunas holistiskas pieejas, aptverot tādus jautājumus kā transportlīdzekļi, enerģijas uzglabāšana, energoapgāde, uzpildes un uzlādes infrastruktūra, tostarp saskarnes transportlīdzekļu piekļuvei pie tīkla un inovatīvi risinājumi alternatīvu kurināmo izmantošanai.
- c) Degvielas patēriņš tiks mazināts, uzlabojot lidmašīnu, kuģu un transportlīdzekļu kopējos ekspluatācijas rādītājus, kas tiks panākts, ar vieglākiem materiāliem, vienkāršākām struktūrām un inovatīvu dizainu samazinot to svaru un aerodinamisko, hidrodinamisko vai rites pretestību.

⁽¹⁾ Komisijas Baltā grāmata "Ceļvedis uz Eiropas vienoto transporta telpu – virzība uz konkurētspējīgu un resursefektīvu transporta sistēmu", COM(2011) 144 final.

4.1.2. Viedu aprīkojumu, infrastruktūru un pakalpojumu izstrāde

Šādi tiks uzlabota transporta darbība un mazināts resursu patēriņš. Galvenā uzmanība tiks veltīta risinājumiem tādās jomās kā lidostu, ostu, loģistikas platformu un virszemes transporta infrastruktūru efektīva plānošana, projektēšana, lietošana un vadība, kā arī autonomas un efektīvas uzturēšanas, uzraudzības un pārbaudes sistēmas. Lai palielinātu jaudu, tiks ieviesta jauna politika, uzņēmējdarbības modeļi, koncepcijas, tehnoloģijas un informācijas tehnoloģiju risinājumi. Īpaša uzmanība tiks veltīta aprīkojuma un infrastruktūru noturībai pret klimatu, izmaksu ziņā lietderīgiem risinājumiem, kuru pamatā ir dzīves cikla pieeja, kā arī plašākai jaunu materiālu un tehnoloģiju izmantošanai, kas dotu iespēju uzturēšanu padarīt efektīvāku un lētāku. Uzmanības lokā būs arī pieejamība, orientēšanās uz gala lietotāju un sociālā iekļautība.

4.1.3. Transporta un mobilitātes uzlabošana pilsētu teritorijās

Šie pasākumi labvēlīgi ietekmēs lielu un turklāt arvien pieaugošu iedzīvotāju daļu, kuri dzīvo un strādā pilsētās vai arī tās izmanto pakalpojumu saņemšanai vai atpūtai. Ir jāizstrādā un jātestē jauni risinājumi tādās jomās kā mobilitātes koncepcijas, transporta organizēšana, multimodāli piekļuves modeļi, loģistika, inovatīvu transportlīdzekļu nodrošināšana un pilsētas sabiedrisko pakalpojumu sniegšana un plānošanas risinājumi, kas palīdzēs mazināt sastrēgumus, gaisa piesārņojumu un troksni un uzlabos pilsētas transporta efektivitāti. Būtu jāizstrādā pasažieru un kravu pārvadāšanai paredzēti sabiedriskā un bezmotora transporta un citi resursu izmantošanas ziņā efektīvi transporta risinājumi, kas būtu īsta alternatīva privāto motorizēto transportlīdzekļu izmantošanai, un tas būtu jāveicina ar plašāku intelektisko transporta sistēmu izmantošanu, kā arī inovatīvu piedāvājuma un pieprasījuma pārvaldību. Īpaši tiks uzsvērtā transporta sistēmu un citu pilsētās izveidotu sistēmu mijiedarbība.

4.2. Labāka mobilitāte, mazāk sastrēgumu, lielāks drošums un drošība

Attiecīgie Eiropas transporta politikas mērķi paredz saistībā ar arvien augošajām prasībām mobilitātes jomā uzlabot ekspluatācijas rādītājus un efektivitāti, padarīt Eiropu par aviācijai, dzelzceļa un ūdens transportam drošāko reģionu un virzīties uz 2050. gadam nosprausto mērķi, proti, panākt, lai ceļu satiksmē nebūtu bojā gājušo, un 2020. gadam nosprausto mērķi, proti, par 50 % samazināt ceļu satiksmes negadījumu skaitu. Līdz 2030. gadam 30 % no kravām, kuru transportēšanas attālums ar autotransportu ir vairāk nekā 300 kilometru, būtu jāpārveda, izmantojot dzelzceļu vai ūdens transportu. Lai iedzīvotāju un preču pārvadāšanai nodrošinātu vienotu, pieejamu, izmaksu ziņā pieejamu, uz lietotājiem orientētu un efektīvu visu Eiropu aptverošu transportu, vienlaikus internalizējot ārējās izmaksas, Eiropā ir jāveido jauna multimodāla transporta vadības, informācijas un maksājumu sistēma, kā arī efektīvas saskarnes, kurās būtu apvienoti tālsatiksmes un pilsētu mobilitātes tīkli.

Uzlabojot Eiropas transporta sistēmu, tiks uzlabota transporta izmantošanas efektivitāte un iedzīvotāju dzīves kvalitāte un atbalstīta veselīgāka vide.

Pētniecība un inovācija dos ievērojamu ieguldījumu šo vērienīgo mērķu sasniegšanā, īstenojot turpmāk izklāstītos konkrētos pasākumus.

4.2.1. Būtisks ceļu satiksmes sastrēgumu samazinājums

To iespējams panākt, ieviešot intelektisku, multimodālu un pilnībā intermodālu "no durvīm līdz durvīm" transporta sistēmu un izvairoties no transporta nevajadzīgas lietošanas. Tas nozīmē, ka ir jāveicina transporta veidu integrēšana, jāuzlabo transporta ķēdes un labāk jāintegrē pārvadājumi un transporta pakalpojumi. Šādi inovatīvi risinājumi vienlaikus pasažieriem, tostarp gados vecākiem iedzīvotājiem un neaizsargātiem lietotājiem, uzlabos piekļuvi un pieejamās iespējas un piedāvās risinājumus sastrēgumu mazināšanai, uzlabojot negadījumu pārvarēšanas pasākumus un izstrādājot sistēmas satiksmes optimizēšanai.

4.2.2. Būtiski iedzīvotāju un kravu mobilitātes uzlabojumi

To iespējams panākt, izstrādājot, demonstrējot un plaši izmantojot intelektiskas transporta lietojumprogrammas un vadības sistēmas. Tas nozīmē pieprasījuma analīzes un vadības plānošanu, sadarbspējīgas informācijas un maksājumu sistēmas, kas būtu izmantojamas visā Eiropā, kā arī informācijas plūsmu, vadības sistēmu, infrastruktūras tīklu un mobilitātes pakalpojumu pilnīgu integrēšanu uz atvērtām platformām balstītā jaunā kopējā multimodālā sistēmā. Šādi, paredzot iespēju dažādi kombinēt pārvietošanās un pārvadājumu veidus, tiks nodrošināts arī elastīgums un strauja reaģēšana krīzes gadījumos un ārkārtējos laika apstākļos. Šā mērķa īstenošanā liela nozīme būs jaunajām pozicionēšanas, navigācijas un laika koordinācijas lietojumprogrammām, kas būs pieejamas, pateicoties programmas *Galileo* un Eiropas Ģeostacionārās navigācijas pārklājuma dienesta (*EGNOS*) satelītnavigācijas sistēmām.

- a) Inovatīvas gaisa satiksmes vadības tehnoloģijas veicinās straujas izmaiņas drošībā un efektivitātē, ņemot vērā ātri augošo pieprasījumu, palīdzēs uzlabot precizitāti, samazināt laiku, kas nepieciešams ar ceļojumu saistītu procedūru veikšanai lidostās, kā arī nodrošināt gaisa transporta sistēmas noturību. Eiropas vienotās gaisa telpas izveidi un pilnveidi veicinās pētniecība un inovācija, kuras rezultātā tiks rasti gan tādi risinājumi, kas palielinās automatizāciju

un autonomiju gaisa satiksmes vadības un gaisa kuģu ekspluatācijas un kontroles jomās, gan risinājumi, kas uzlabos gaisa un uz zemes izvietoto iekārtu integrāciju, gan arī novatoriski risinājumi, kas nodrošinās pasažieru un kravu efektīvu un vienotu apkalpošanu visā transporta sistēmā.

- b) Ūdens transporta jomā uzlabotas un integrētas plānošanas un vadības tehnoloģijas palīdzēs gan izveidot "zilo zonu" Eiropas jūrās, uzlabojot ostu darbu, gan izstrādāt iekšzemes ūdensceļiem atbilstošu sistēmu.
- c) Dzelzceļa un ceļu satiksmes jomā tīkla pārvaldības un sadarbības optimizācija uzlabos infrastruktūras izmantošanas efektivitāti un atviegos pārrobežu darbības. Tiks izstrādātas visaptverošas un uz sadarbību vērstas ceļu satiksmes vadības un informācijas sistēmas, kuru pamatā būs transportlīdzekļu savstarpēja saziņa un transportlīdzekļu saziņa ar infrastruktūru.

4.2.3. Jaunu koncepciju izstrāde kravas transporta un loģistikas jomās

Šādi iespējams mazināt transporta sistēmas noslogojumu un ietekmi uz vidi, kā arī uzlabot drošību un kravas pārvadājumu jaudu. Šādi pasākumi var ietvert, piemēram, jaudīgu un videi nelielu kaitējumu nodarošu transportlīdzekļu aprīkošanu ar viedām, drošām un uz infrastruktūru balstītām sistēmām. Pasākumu pamatā vajadzētu būt integrētas loģistikas pieejai transporta jomā. Ar šīs jomas pasākumiem tiks attīstīta arī e-kravas ideja, proti, elektronisks kravas transporta process, kas paredz elektroniskās informācijas plūsmas, pakalpojumus un maksājumus saistīt ar fizisku kravu plūsmām dažādos transporta veidos.

4.2.4. Nelaiemes gadījumu, bojā gājušo un negadījumu skaita samazināšana un drošības uzlabošana

Šo mērķi īsteno, pievēršoties jautājumiem, kas ir saistīti ar transporta sistēmu darbības un risku organizēšanu, pārvaldību un uzraudzību, un uzmanību veltot gaisa kuģu, transportlīdzekļu, kuģu, infrastruktūru un termināļu projektēšanai, ražošanai/būvniecībai un darbībai. Uzmanība tiks pievērsta pasīvai un aktīvai drošībai, profilaktiskiem drošības pasākumiem un lielākai automatizācijai un apmācību procesiem, lai samazināt cilvēku radītu kļūdu iespējamību un to ietekmi. Lai precīzāk prognozētu, izvērtētu un mazinātu laika apstākļu, dabas katastrofu un citu krīzes situāciju ietekmi, tiks izstrādāti īpaši rīki un tehnikas. Ar šajā daļā paredzētajiem pasākumiem uzmanība tiks veltīta arī tādiem jautājumiem kā drošības aspektu integrācija pasažieru un kravas plūsmu plānošanā un pārvaldībā, lidmašīnu, transportlīdzekļu un kuģu projektēšana, satiksmes un sistēmu vadība, kā arī transporta infrastruktūru un kravas un pasažieru termināļu projektēšana. Arī intelektiskās transporta un savienojamības lietojumprogrammas var piedāvāt drošības palielināšanai noderīgus rīkus. Tāpat šajā daļā tiks ietverti pasākumi, kuru mērķis būs uzlabot visu – jo īpaši visvairāk apdraudēto – satiksmes dalībnieku drošību, it īpaši pilsētās.

4.3. Eiropas transporta nozares vadošā loma pasaulē

Saglabājot vadošo lomu tehnoloģiju attīstības jomā un uzlabojot esošo ražošanas procesu konkurētspēju, pētniecība un inovācija augošas konkurences apstākļos veicinās Eiropas transporta nozares izaugsmi un augsti kvalificētu darbinieku skaitu. Apdraudēta ir nozīmīgas ekonomikas nozares konkurētspējas turpmākā attīstība – šīs nozares tiešais ieguldījums Savienības iekšzemes kopprodukta (IKP) ir 6,3 %, un tajā strādā gandrīz 13 miljoni Eiropas iedzīvotāju. Konkrēto mērķu vidū ir nākamās paaudzes inovatīvu un videi nekaitīgu gaisa, ūdens un sauszemes transportlīdzekļu veidu izstrāde, inovatīvu sistēmu un aprīkojuma ilgtspējīgas ražošanas nodrošināšana un pamata sagatavošana nākotnes transporta līdzekļiem, attīstot novatoriskas tehnoloģijas, koncepcijas un projektus, viedas kontroles sistēmas, efektīvus izstrādes un ražošanas procesus, inovatīvu pakalpojumu un sertifikācijas procedūras. Eiropas mērķis ir kļūt par pasaules līderi tādās jomās kā efektivitāte, ekoloģiskie raksturlielumi un drošums visos transporta veidos un palielināt savu pārsvaru pasaules tirgos gan gala produktu, gan apakšsistēmu jomā.

Pētniecībā un inovācijā galvenā uzmanība tiks veltīta turpmāk izklāstītajiem konkrētajiem pasākumiem.

4.3.1. Nākamās paaudzes transportlīdzekļu izstrāde kā paņēmieni tirgus daļas saglabāšanai nākotnē

Šādi tiks palielināta Eiropas vadošā loma tādās jomās kā gaisa satiksme, ātrgaitas vilcienu satiksme, parastā un (priekš)pilsētas vilcienu satiksme, autotransports, elektriskie automobiļi, pasažieru kruīzu kuģi, prāmji un ar augstām tehnoloģijām aprīkoti specializēti kuģi un jūras platformas. Šādi arī tiks veicināta Eiropas nozaru konkurētspēja nākotnes tehnoloģiju un sistēmu jomā, kā arī veicināta to diversifikācija, tiecoties apgūt jaunus tirgus, tostarp ar transportu nesaistītās nozarēs. Tas paredz izstrādāt inovatīvus drošus un videi nekaitīgus gaisa kuģus, transportlīdzekļus un kuģus, kuros tiktu izmantotas efektīvas dzinēju sistēmas, jaudīgas un intelektiskas ekspluatācijas un kontroles sistēmas.

4.3.2. Viedas iebūvētas kontroles sistēmas

Šādas sistēmas ir nepieciešamas, lai uzlabotu darbības efektivitāti un sistēmu integrāciju transportā. Lai noteiktu kopīgus darbības standartus, tiks izstrādātas atbilstošas saskarnes saziņai starp gaisa kuģiem, transportlīdzekļiem, kuģiem un infrastruktūrām visās attiecīgajās kombinācijās, ņemot vērā elektromagnētisko lauku ietekmi. Tas var ietvert satiksmes vadības un lietotāja informācijas nogādāšanu tieši transportlīdzeklī iebūvētās ierīcēs, vienlaikus no šīm pašām ierīcēm iegūstot uzticamu aktuālo satiksmes informāciju par situāciju uz ceļa un sastrēgumiem.

4.3.3. Progresīvi ražošanas procesi

Ar šiem procesiem tiks nodrošināta iespēja pielāgoties lietotāja vajadzībām, samazināt dzīves cikla izmaksas un izstrādes laiku, kā arī tie atvieglos gaisa kuģu, transportlīdzekļu un kuģu, kā arī to detaļu, aprīkojuma un saistīto infrastruktūru standartizāciju un sertifikāciju. Ar šīs daļas pasākumiem tiks izstrādāti ātri un izmaksu ziņā lietderīgi projektēšanas un ražošanas, tostarp montāžas, konstruēšanas, uzturēšanas un pārstrādes, paņēmieni, izmantojot digitālus rīkus un automatizāciju, kā arī tiks palielināta spēja integrēt komplicētas sistēmas. Šādi tiks veicinātas konkurētspējīgas piegādes ķēdes, kas spēj nodrošināt ražojuma ātru nonākšanu tirgū un zemākas izmaksas, vienlaikus nesamazinot ekspluatācijas drošību un drošumu. Vienlaikus gan vides, gan konkurētspējas jomā un arī saistībā ar drošības un drošuma palielināšanu prioritāte ir arī inovatīvu materiālu izmantošana transporta nozarē.

4.3.4. Pilnīgi jaunu transporta koncepciju izpēte

Šie pasākumi palīdzēs palielināt Eiropas konkurētspēju ilgtermiņa perspektīvā. Inovatīvi risinājumi transporta sistēmu jomā tiks panākti ar stratēģisku multidisciplināru pētniecību un koncepciju pierādīšanas pasākumiem. Šajā jomā ir paredzēti pilnībā automatizēti un citi jauna tipa gaisa kuģi, transportlīdzekļi un kuģi ar ilgtermiņa potenciālu un labiem ekoloģiskiem rādītājiem, kā arī jauni pakalpojumi.

4.4. Sociālekonomiskā un uzvedības pētniecība un uz nākotni vērsti pasākumi politikas veidošanas jomā

Lai transporta problēmu risināšanas nolūkā veicinātu inovāciju un izveidotu kopīgu faktu bāzi, ir nepieciešami pasākumi politikas analīzes un izstrādes veicināšanai, tostarp informācijas apkopošana, lai izprastu uzvedību attiecībā uz telpiskiem, sociālekonomiskiem un plašākiem sociāliem ar transportu saistītiem aspektiem. Pasākumu mērķis būs pilnveidot un īstenot Eiropas pētniecības un inovācijas politiku transporta un mobilitātes jomās, izstrādāt perspektīvas pētījumus un tehnoloģiju prognozes, kā arī nostiprināt EPT.

Eiropas transporta sistēmas attīstībā milzīga nozīme ir tādiem jautājumiem kā izpratnei par vietējām un reģionālām īpatnībām, lietotāju uzvedību un uzskatiem, sabiedrības atbalstu, politikas pasākumu ietekmi, mobilitāti, izmaiņām vajadzībās un modeļos, nākotnes pieprasījuma attīstību, uzņēmējdarbības modeļiem un to ietekmi. Tiks izstrādāts attīstības scenārijs, ņemot vērā sabiedrības tendences, informāciju par cēloņsakarībām, politikas mērķus un tehnoloģiju prognozes 2050. gada perspektīvā. Lai labāk saprastu saikni starp teritoriālo attīstību, sociālo kohēziju un Eiropas transporta sistēmu, ir jāizstrādā pārliecinoši modeļi, lai uz to bāzes varētu pieņemt pamatotus politikas lēmumus.

Galvenie jautājumi pētniecībā būs paņēmieni, ar kādiem mazināt sociālu un teritoriālu nevienlīdzību attiecībā uz mobilitātes pieejamību, un paņēmieni, ar kādiem uzlabot neaizsargātu transporta lietotāju stāvokli. Jārisina arī ekonomiska rakstura jautājumi, pievēršoties tam, kā visos transportlīdzekļu veidos internalizēt ārējas izmaksas, kā arī nodokļu un cenas noteikšanas modeļiem. Ir nepieciešami perspektīvas pētījumi, lai izvērtētu nākotnes pieprasījumus prasmju un darba jomā, pētniecības un inovācijas attīstību un izmantošanu, kā arī starptautisku sadarbību.

4.5. Īpaši īstenošanas aspekti

Pasākumi tiks organizēti tā, lai vajadzības gadījumā būtu iespējams izmantot integrētu un konkrētajam transporta veidam pielāgotu pieeju. Būs jānodrošina daudzgažu plānošana un nepārtrauktība, lai rēķinātos ar katra transporta veida specifiku un problēmu holistisko raksturu, kā arī lai ņemtu vērā Eiropas Tehnoloģiju platformu stratēģiskās pētniecības un inovācijas programmu atbilstošos aspektus.

Var tikt apsvērtas iespējas atbalstīt atbilstošas kopīgas plānošanas iniciatīvas (KPI), kā arī atbilstošu publisko sektoru savstarpējo partnerību un publiskā un privātā sektora partnerību. Tiks arī veidotas pienācīgas saiknes ar atbilstošām Eiropas inovācijas partnerībām. Ar pasākumiem tiks sniegts lielāks atbalsts MVU un veicināta to līdzdalība.

5. KLIMATA POLITIKA, VIDE, RESURSU EFEKTĪVA IZMANTOŠANA UN IZEJVIELAS

5.1. Klimata pārmaiņu novēršana un pielāgošanās tām

Patlaban CO₂ koncentrācija atmosfērā ir gandrīz par 40 % lielāka nekā rūpniecības revolūcijas sākumposmā, un tā ir augstākā, kāda pieredzēta pēdējos divos miljonos gadu. Klimata pārmaiņas veicina arī ar CO₂ nesaistītas siltumnīcefekta gāzes, un to ietekme turpina palielināties. Ja netiks īstenotas mērķtiecīgas darbības, klimata pārmaiņas pasaulei ik gadus varētu izmaksāt vismaz 5 % no IKP un saskaņā ar dažām citām prognozēm – līdz pat 20 %. Turpretī, rīkojoties savlaicīgi un efektīvi, neto izmaksas gadā varētu ierobežot līdz aptuveni 1 % no IKP. Lai īstenotu 2°C mērķi un novērstu klimata pārmaiņu ļaunākās sekas, jaunattīstības valstīm līdz 2050. gadam salīdzinājumā ar 1990. gadu būs par 80–95 % jāsamazina siltumnīcefekta gāzu emisijas.

Tāpēc šajā programmas daļā pasākumu mērķis ir izstrādāt un izvērtēt inovatīvus, izmaksu ziņā lietderīgus un ilgtspējīgus pielāgošanās un ietekmes mazināšanas pasākumus un stratēģijas, gan pievēršoties ar CO₂ saistītām un ar CO₂ nesaistītām siltumnīcefekta gāzēm un aerosoliem, gan uzsverot tehnoloģiskus un ar tehnoloģijām nesaistītus ekoloģiskus risinājumus, kas tiks panākti, sagatavojot faktu bāzi apzinātai, agrīnai un efektīvai rīcībai un vajadzīgo kompetenci apvienojot tīklos.

Lai to panāktu, pētniecībā un inovācijā galvenā uzmanība tiks veltīta turpmāk izklāstītajiem pasākumiem.

5.1.1. Izpratnes uzlabošana par klimata pārmaiņām un uzticamu klimatisko prognožu nodrošināšana

Labāka izpratne par klimata pārmaiņu cēloņiem un attīstību, kā arī precīzākas klimatiskās prognozes ir ļoti nozīmīgas sabiedrībai, lai aizsargātu dzīvību, preces un infrastruktūras, kā arī nodrošinātu efektīvu lēmumu pieņemšanu un piemērotas iespējas seku mazināšanas un pielāgošanās jautājumos. Ir ļoti svarīgi turpināt uzlabot zinātnisko bāzi, kurā ietverta informācija par klimata dzinējspēkiem, procesiem, mehānismiem, atgriezeniskajām saitēm un robežvērtībām saistībā ar sauszemes, jūras un polāro ekosistēmu darbību un atmosfēru. Labāka izpratne vienlaikus dos iespēju precīzāk konstatēt klimata pārmaiņas un noteikt, vai tās ir izraisījuši dabiski un antropogēni cēloņi. Klimatisko prognožu uzticamību gan laika, gan telpas aspektā palielinās mērījumu uzlabošana un precīzāku scenāriju un modeļu, tostarp tādu pilnībā saistītu Zemes sistēmu modeļu, kuros būs ņemta vērā paleoklimatiskā vēsture, sagatavošana.

5.1.2. Ietekmes un trūkumu novērtēšana un inovatīvu un izmaksu ziņā lietderīgu pielāgošanās, riska novēršanas un pārvaldības pasākumu izstrāde

Zināšanas par sabiedrības, ekonomikas un ekosistēmu spēku pielāgoties klimata pārmaiņām ir nepilnīgas. Lai ar mērķi veidot pret klimata pārmaiņām noturīgu vidi, ekonomiku un sabiedrību īstenotu efektīvus, taisnīgus un sabiedrībā pieņemamus pasākumus, ir jāveic analīze, kurā integrēti jānovērtē pašreizējā un turpmākā ietekme, trūkumi, sabiedrības apdraudētība, riski un to pārvaldība, sekundāra ietekme, piemēram, migrācija un konflikti, izmaksas un iespējas, kas saistītas ar klimata pārmaiņām un mainīgumu, ņemot vērā ārkārtas gadījumus un ar tiem saistītos klimata izraisītos riskus un to atkārtanos. Šādi tiks analizēta arī klimata pārmaiņu nelabvēlīgā ietekme uz bioloģisko daudzveidību, ekosistēmām un ekosistēmu pakalpojumiem, ūdens resursiem, infrastruktūrām un ekonomikas un dabas vērtībām. Galvenā uzmanība tiks pievērsta pašām vērtīgākajām dabiskajām ekosistēmām un mākslīgi veidotām vidēm, kā arī Eiropas svarīgākajām sabiedrības, kultūras un ekonomikas nozarēm. Tiks pētīta klimata pārmaiņu, klimata izraisīta apdraudējuma un aizvien pieaugošās siltumnīcefekta gāzu koncentrācijas atmosfērā radītā ietekme un pieaugošais risks saistībā ar cilvēku veselību. Pētījumos tiks izvērtēti inovatīvi, taisnīgi izplatīti un izmaksu ziņā lietderīgi pasākumi, kuru mērķis ir pielāgošanās klimata pārmaiņām un ar tām saistītajai ietekmei, tostarp vērtējot dabas resursu un ekosistēmu aizsardzību un pielāgošanos, lai informētu par šiem pasākumiem un veicinātu to izstrādi un īstenošanu visos līmeņos un mērogos. Tas ietvers arī ģeoinženierijas iespēju potenciālās ietekmes, izmaksas, risku un ieguvumu izvērtējumu. Tiks pētīta pielāgošanās un risku novēršanas politikas sarežģītā saistība, pretrunas un sinerģija ar citu klimata un nozaru politiku, tostarp ietekme uz neaizsargāto iedzīvotāju grupu nodarbinātību un dzīves līmeni.

5.1.3. Atbalsts seku mazināšanas politikai, tostarp pētījumiem, kuros galvenā uzmanība ir pievērsta citu nozaru politikas jomu radītajai ietekmei

Lai Savienībā līdz 2050. gadam izveidotu konkurētspējīgu, resursu izmantošanas ziņā efektīvu un pret klimata pārmaiņām noturīgu ekonomiku un sabiedrību, ir jāizstrādā efektīvas ilgtermiņa stratēģijas, kuras gādātu par zemu oglekļa emisiju līmeni, un ievērojami jāpalielina mūsu inovācijas spēja. Pētījumos tiks vērtēti vides un sociālekonomiskie riski un iespējas, kā arī klimata pārmaiņu mazināšanas iespējamo pasākumu ietekme. Ar pētniecības palīdzību tiks vērtēta arī citu nozaru politikas ietekme. Pētniecības jomā tiks sniegts atbalsts jaunu "klimats – enerģija – ekonomika" modeļu izstrādei un apstiprināšanai, ņemot vērā ekonomikas instrumentus un attiecīgus ārējos faktorus, lai dažādos mērogos un saistībā ar svarīgākajām ekonomikas un sabiedrības nozarēm gan Savienības, gan pasaules mērogā testētu seku mazināšanas politikas

iespējas un zemu oglekļa emisiju tehnoloģiju risinājumus. Ar šīs daļas darbībām tiks veicināta inovācija tehnoloģiju, iestāžu un sociālekonomiskajā jomā, uzlabojot saikni starp pētniecību un praktisko pielietojumu, kā arī saikni starp uzņēmējiem, gala lietotājiem, pētniekiem, politikas veidotājiem un izglītības iestādēm.

5.2. Vides aizsardzība, dabas resursu, ūdens, bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu ilgtspējīga pārvaldība

Sabiedrībai nākas risināt būtisku problēmu, proti, kā ilgtspējīgā veidā līdzsvarot cilvēku vajadzības un vidi. Vides resursi, tostarp ūdens, gaiss, biomasas, auglīgas augsnes, bioloģiskā daudzveidība un ekosistēmas, un to sniegtie labumi ir pamats Eiropas un pasaules ekonomikas darbībai un dzīves kvalitātei. Tiek lēsts, ka ar dabas resursiem saistītās globālās uzņēmējdarbības iespējas līdz 2050. gadam pārsniegs EUR 2 triljonus⁽¹⁾. Tomēr ekosistēmas gan Eiropā, gan pasaulē tiek postītas tādā apmērā, ka dabas spēkos vairs nav tās atjaunot, un dabas resursi tiek pārmērīgi izmantoti vai pat iznīcināti. Piemēram, Savienība ik gadus zaudē aptuveni 1 000 km² no pašām auglīgākajām augsnēm un vērtīgākajām ekosistēmām, un tiek izniekota ceturtdaļa saldūdens. Šādi turpināt vairs nedrīkst. Pētniecībai ir jādod savs ieguldījums centienos mainīt videi kaitīgās tendences un pūlīšos nodrošināt to, lai ekosistēmas arī turpmāk nodrošinātu resursus, produktus un pakalpojumus, kuriem ir būtiska nozīme sociālajā, ekonomiskajā labklājībā un ilgtspējīgā attīstībā.

Šajā daļā paredzēto pasākumu mērķis ir nodrošināt zināšanas un instrumentus tādai dabas resursu apsaimniekošanai un aizsardzībai, panākot ilgtspējīgu līdzsvaru starp ierobežotiem resursiem un sabiedrības un ekonomikas pašreizējām un turpmākajām vajadzībām.

Lai to panāktu, pētniecībā un inovācijā galvenā uzmanība tiks veltīta turpmāk izklāstītajiem pasākumiem.

5.2.1. Izpratnes vairošana par bioloģisko daudzveidību un ekosistēmu darbību, to mijiedarbību ar sociālajām sistēmām un nozīmi ekonomikas un cilvēku labklājības ilgtspējībā

Pastāv risks, ka cilvēku rīcība vidē var izraisīt tādas pārmaiņas, kuras ir neatgriezeniskas un kuras maina ekosistēmu raksturu un bioloģisko daudzveidību. Ir svarīgi šos riskus paredzēt, izvērtējot, pārtraugot un prognozējot gan cilvēka darbības, tostarp zemes izmantošanas maiņas, ietekmi uz vidi, gan arī vides pārmaiņu ietekmi uz cilvēka labklājību. Pētījumi, kuros tiks aptvertas jūras (no piekrastes zonas līdz dziļūdenim, tostarp jūras resursu ilgtspējas jautājums), polāro apgabalu, saldūdens, sauszemes un pilsētu ekosistēmas, tostarp no pazemes ūdeņiem atkarīgas ekosistēmas, vairo izpratni par dabas resursu sarežģīto mijiedarbību ar sociālām, ekonomiskām un ekoloģiskām sistēmām, tostarp izpratni par to dabiski vājamajiem punktiem, kā arī ļaus labāk izprast cilvēka un bioloģisko sistēmu noturīgumu vai vārgumu. Pētījumos tiks noskaidrots tas, kā ekosistēmas darbojas un reaģē uz antropogēnu ietekmi, kā tās var atjaunot un kā tas ietekmēs ekonomiku un cilvēku labklājību. Pētījumos arī tiks meklēti risinājumi ar resursiem saistītām problēmām Eiropas un starptautiskā kontekstā. Pētniecība veicinās tādu politiku un praksi, kas garantē, ka sociālajā un ekonomiskajā darbībā tiek ievērotas ekosistēmu un bioloģiskās daudzveidības ilgtspējīgums un pielāgošanās spēja.

5.2.2. Integrētu pieeju izstrāde ar ūdens resursiem saistīto problēmu risināšanai un pārejai uz ūdens resursu un ūdens apgādes pakalpojumu ilgtspējīgu pārvaldību

Saldūdens pieejamība un kvalitāte ir kļuvusi par globāla mēroga jautājumiem ar tālejošām sekām ekonomikas un sociālajā jomā. Situācijā, kad turpina pieaugt pieprasījums pēc ūdens tā izmantošanai dažādos – un bieži pretrunīgos – nolūkos (piemēram, lauksaimniecība, rūpniecība, atpūta, sabiedriskie pakalpojumi, ekosistēmas un ainavas saglabāšana, vides atjaunošana un uzlabošana), palielinās resursu neaizsargātība, ko vēl vairāk pastiprina klimata un globālās pārmaiņas, urbanizācija, piesārņojums un saldūdens resursu pārmērīga izmantošana, par ārkārtīgi svarīgu uzdevumu gan ūdens lietotājiem dažādās nozarēs, gan ūdens ekosistēmām kļūst ūdens kvalitātes un pieejamības saglabāšana un uzlabošana, kā arī mērķis mazināt sekas, ko rada cilvēka ietekme uz saldūdens ekosistēmām.

Pētniecība un inovācija pievērsīsies šo problēmu risināšanai un nodrošinās pašreizējām un nākotnes vajadzībām atbilstošas integrētas stratēģijas, rīkus, tehnoloģijas un inovatīvus risinājumus. Pētniecības un inovācijas mērķis būs atbilstīgu ūdenssaimniecības stratēģiju izstrāde, ūdens kvalitātes uzlabošana, pieprasījuma un ūdens pieejamības vai piegādes nelīdzsvarotības novēršana dažādos līmeņos un mērogos, ūdens apgādes cikla noslēgšana, ilgtspējīgas uzvedības veicināšana tiešo lietotāju vidū, kā arī pievēršanās riskiem, kas saistīti ar ūdens resursiem, vienlaikus veicinot ūdens ekosistēmu vienotību, struktūru un darbību saskaņā ar svarīgākajām Savienības politikas jomām.

⁽¹⁾ Aplēses, ko uzņēmums PricewaterhouseCoopers sniedzis "ar ilgtspēju saistītās dabas resursu (tostarp enerģijas, mežsaimniecības, pārtikas un lauksaimniecības, ūdens un metālu) sniegtas iespējas globālai uzņēmējdarbībai", un kas sniegtas WBCSD (World Business Council for Sustainable Development – Pasaules Uzņēmēju padome ilgtspējīgai attīstībai) 2010. gada ziņojumā "Vision 2050: The New Agenda for Business, World Business", Ženēva, URL: http://www.wbcsd.org/web/projects/BZrole/Vision2050-FullReport_Final.pdf.

5.2.3. Zināšanu un instrumentu nodrošināšana efektīvai lēmumu pieņemšanai un sabiedrības iesaistīšanai

Sociālajām, ekonomiskajām un pārvaldības sistēmām joprojām ir jāpievēršas problēmām, kas ir saistītas gan ar resursu noplicināšanu, gan ar kaitējuma nodarīšanu ekosistēmām. Pētniecība un inovācija būs pamats politiskiem lēmumiem, kas nepieciešami, lai dabas resursus un ekosistēmas apsaimniekotu tā, lai novērstu spēcīgas klimata un vides pārmaiņas vai pielāgotos tām un lai sekmētu tādas iestāžu, ekonomiskas, uzvedības un tehnoloģiju pārmaiņas, kas nodrošina ilgtspējīgumu. Tādējādi pētniecība būs pamats tādu sistēmu izveidei, kurās tiek atzīta bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu nozīme, kā arī izprasta dabas pamatkapitāla vērtība un ekosistēmu pakalpojumu plūsma. Galvenā uzmanība tiks veltīta būtiskām un no rīcībpolitikas viedokļa ļoti svarīgām ekosistēmām un ekosistēmu pakalpojumiem, piemēram, saldūdenim, jūrām un okeāniem (tostarp piekrastes apgabaliem), mežiem, polārajiem apgabaliem, gaisa kvalitātei, bioloģiskajai daudzveidībai, zemes izmantošanai un augsnei. Tiks veicināta sabiedrību un ekosistēmu noturība pret piesārņojošām vielām un patogēniem, kā arī noturība katastrofu, tostarp dabas katastrofu (piemēram, seismiskas un vulkāniskas darbības, plūdu un sausuma izraisītu dabas katastrofu) un meža ugunsgrēku gadījumos, uzlabojot spējas tādās jomās kā prognozēšana un agrīna brīdināšana un izvērtējot trūkumus un sekas, tostarp vairāku risku dimensiju. Tādējādi ar pētniecību un inovāciju tiks atbalstīta vides un resursu izmantošanas ziņā efektīva politika, kā arī iespējas īstenot efektīvu, uz faktiem balstītu un drošas darbības principiem atbilstošu pārvaldību. Tiks izstrādāti inovatīvi paņēmieni, kā uzlabot politikas saskaņotību, atrisināt kompromisus un saskaņot pretrunīgas intereses, kā arī uzlabot sabiedrības izpratni par pētījumu rezultātiem un palielināt iedzīvotāju līdzdalību lēmumu pieņemšanā.

5.3. Ar enerģētiku un lauksaimniecību nesaistītu izejvielu ilgtspējīgas piegādes nodrošināšana

Tādas jomas kā būvniecība, ķīmijas nozare, autotransports, gaisa telpa, iekārtas un aprīkojums, kuru kopējā pievienotā vērtība pārsniedz EUR 1 000 miljardu un kuras nodrošina darbu apmēram 30 miljoniem iedzīvotāju, visas ir atkarīgas no piekļuves izejvielām. Būvniecībā izmantojamu minerālielu daudzums Savienībā ir pietiekams. Tomēr, lai gan attiecībā uz dažiem rūpniecības minerāliem Savienībā ir viena no pasaules lielākajām ražotājām, attiecībā uz lielāko vairumu šādu minerālu tā vēl aizvien ir lielākā neto importētāja. Turklāt Savienībā ir ļoti atkarīga no metālu minerālu importa un pilnībā atkarīga no vairāku būtiski nozīmīgu izejvielu importa.

Jaunākās tendences liecina, ka izejvielu pieprasījumu veicinās jauniektmes ekonomiku attīstība un svarīgāko pamattehnoloģiju strauja izplatīšanās. Eiropai ir jānodrošina ilgtspējīga apsaimniekošana un jāgarantē ilgtspējīga izejvielu piegāde gan Eiropas robežās, gan ārpus tām visām nozarēm, kuras ir atkarīgas no piekļuves izejvielām. Politikas mērķi attiecībā uz būtiskākajām izejvielām ir izklāstīti Komisijas sagatavotajā Izejvielu iniciatīvā⁽¹⁾.

Tāpēc šajā programmas daļā paredzēto pasākumu mērķis ir uzlabot pamatzināšanas par izejvielām un izstrādāt inovatīvus risinājumus izmaksu ziņā lietderīgai un videi nekaitīgai izejvielu izpētei, ieguvei, pārstrādei, atkārtotai izmantošanai, otrreizējai pārstrādei un reģenerācijai un to aizstāšanai ar ekonomiski izdevīgām un vides ziņā ilgtspējīgām alternatīvām, kam ir mazāka ietekme uz vidi.

Lai to panāktu, pētniecībā un inovācijā galvenā uzmanība tiks veltīta turpmāk izklāstītajiem pasākumiem.

5.3.1. Pamatzināšanu uzlabošana par izejvielu pieejamību

Tiks uzlabots pasaules un Savienības resursu ilgtermiņa pieejamības izvērtējums, tostarp piekļuve pilsētu raktuvēm (poligoni un raktuvju atkritumi), piekrastes un dziļūdens resursiem (piemēram, dziļūdens raktuves, lai iegūtu retzemju minerālus), kā arī mazinātas neskaidrības šajos jautājumos. Šāda informācija sabiedrībai palīdzēs panākt retu izejvielu vai videi kaitīgu izejvielu efektīvāku izmantošanu, otrreizēju pārstrādi un atkārtotu izmantošanu. Vienlaikus tiks izstrādāti globāli noteikumi, paņēmieni un standarti, lai nodrošinātu, ka resursu izpēte, ieguve un pārstrāde, tostarp ekosistēmu pieejai atbilstoša zemes apsaimniekošana un jūras telpiskā plānošana, notiek ekonomiski dzīvotspējīgā, videi nekaitīgā un sabiedrībai pieņemamā veidā.

5.3.2. Izejvielu, tostarp sauszemes un jūras minerālu, ilgtspējīga piedāvājuma un izmantošanas veicināšana, to attiecinot arī uz izpēti, ieguvi, pārstrādi, atkārtotu izmantošanu, otrreizēju pārstrādi un reģenerāciju

Pētniecība un inovācija ir nepieciešama visā materiālu aprites ciklā, lai nodrošinātu tādu Eiropas nozarēm svarīgo izejmateriālu piegādi un apsaimniekošanu, kas būtu izmaksu ziņā pieejama, uzticama un ilgtspējīga. Ekonomiski dzīvotspējīgu, sabiedrībai pieņemamu un videi nekaitīgu izpēti, ieguves un pārstrādes tehnoloģiju izstrāde un izmantošana veicinās resursu efektīvu izmantošanu. Tas attieksies gan no zemes, gan jūrā iegūtajiem minerālu resursiem, un tiks izmantots arī pilsētu raktuvju potenciāls. Turklāt jaunas un ekonomiski dzīvotspējīgas, un resursu izmantošanas ziņā efektīvas otrreizējas izmantošanas un materiālu reģenerācijas tehnoloģijas, uzņēmējdarbības modeļi un procesi,

⁽¹⁾ COM (2008) 699, galīgā redakcija.

tostarp noslēgta cikla procesi un sistēmas, vienlaikus mazinās Savienības atkarību no primāro izejvielu piegādes. Tas ietvers arī nepieciešamību nodrošināt ilgāku izmantošanu, augstvērtīgāku otrreizēju pārstrādi un reģenerāciju, kā arī nepieciešamību ievērojami samazināt resursu iznīkošanu. Tiks ievērota pilna aprites cikla pieeja, sākot no pieejamo izejvielu piegādes līdz to aprites beigām, gādājot par to, lai enerģijas un resursu prasības būtu pēc iespējas mazākas.

5.3.3. Alternatīvu rašana kritiski svarīgām izejvielām

Ņemot vērā prognozes, ka noteiktu materiālu globālā pieejamība samazināsies, piemēram, tirdzniecības ierobežojumu dēļ, tiks pētītas un izstrādātas iespējas, lai būtiski svarīgām izejvielām rastu ilgtspējīgus aizstājus un alternatīvus risinājumus ar līdzīgu funkcionalitāti. Tādējādi tiks mazināta Savienības atkarība no primārām izejvielām un uzlabota ietekme uz vidi.

5.3.4. Sabiedrības izpratnes un prasmju uzlabošana attiecībā uz izejvielām

Lai īstenotu nepieciešamo pāreju uz pašpietiekamu un resursu izmantošanas ziņā efektīvu ekonomiku, būs nepieciešamas pārmaiņas kultūrā, uzvedībā un sociālekonomiskajā jomā, kā arī sistēmiskas un institucionālas pārmaiņas. Lai risinātu tādu aizvien pieaugošu problēmu kā prasmju trūkums Savienības izejvielu nozarē (tostarp Eiropas ieguves rūpniecībā), tiks veicinātas efektīvākas partnerības starp universitātēm, ģeoloģiskās pētniecības organizācijām, nozares pārstāvjiem un citām ieinteresētajām personām. Tāpat būs svarīgi atbalstīt arī inovatīvu ekoloģisko prasmju attīstību. Turklāt sabiedrība joprojām pilnībā neapzinās to, cik svarīgas Eiropas ekonomikai ir iekšzemes izejvielas. Lai veicinātu nepieciešamās strukturālās pārmaiņas, pētniecības un inovācijas mērķis būs dot lielākas iespējas iedzīvotājiem, politikas veidotājiem, praktiskā darba veicējiem un iestādēm.

5.4. Pasākumi, kas ar ekoinovācijas starpniecību ļauj īstenot pāreju uz zaļo ekonomiku un ekoloģiski domājošu sabiedrību

Savienības uzplaukums nav iespējams tādā pasaulē, kurā turpina palielināties resursu patēriņš, tiek postīta vide un mazinās bioloģiskā daudzveidība. Lai izaugsmi nošķirtu no dabas resursu izmantojuma, ir nepieciešamas strukturālas pārmaiņas attiecībā uz šo resursu izmantošanu, atkārtotu izmantošanu un apsaimniekošanu, vienlaikus aizsargājot mūsu vidi. Ekoinovācijas ļaus samazināt spiedienu uz vidi, palielināt resursu izmantošanas efektivitāti, kā arī Savienībā veidot resursu un enerģijas izmantošanas ziņā efektīvu ekonomiku. Ekoinovācija arī paver plašas iespējas izaugsmei un nodarbinātībai un palielina Eiropas konkurētspēju pasaules tirgū, kurš pēc 2015. gada saskaņā ar aplēsēm pieaugs līdz triljonam euro ⁽¹⁾. Jau 45 % uzņēmumu ir ieviesuši kaut kāda veida ekoinovāciju. Kā liecina aplēses, apmēram 4 % ekoinovāciju rezultātā par vairāk nekā 40 % samazinās vienas ražošanas vienības izgatavošanai nepieciešamā materiāla daudzums ⁽²⁾, kas norāda uz ievērojamu nākotnes potenciālu. Tomēr nereti patiešām daudzsoļošanas un tehniski progresīvas ekoinovatīvas tehnoloģijas, procesi, pakalpojumi un produkti tirgū nenonāk pirmsekotizācijas posmā sastapto problēmu dēļ, un šo risinājumu ekoloģisko un ekonomisko potenciālu neizdodas izmantot visā pilnībā, jo privātie investori šādu risinājumu liela apjoma ražošanu un laišanu tirgū uzskata par pārāk riskantu.

Tāpēc šajā programmas daļā paredzēto pasākumu mērķis ir veicināt visu veida ekoinovāciju, kas ļauj īstenot pāreju uz zaļo ekonomiku.

Lai to panāktu, pētniecībā un inovācijā galvenā uzmanība tiks veltīta turpmāk izklāstītajiem pasākumiem.

5.4.1. Ekoinovatīvu tehnoloģiju, procesu pakalpojumu un produktu nostiprināšana, tostarp pētot veidus kā samazināt ražošanā un patēriņā izmantoto izejvielu daudzumu un novēršot šķēršļus šajā sakarā un kā veicināt to izmantošanu tirgū

Tiks atbalstīta gan visa veida – pakāpeniska un strauja – ekoinovācija, aptverot tehnoloģiskas, organizatoriskas, sociālas un ar uzvedību saistītas inovācijas, inovācijas uzņēmējdarbības un politikas jomās, gan arī veicināta pilsoniskās sabiedrības līdzdalība. Tas būs pamats izteiktākas aprites ekonomikas veidošanai, vienlaikus samazinot ietekmi uz vidi, palielinot vides noturību un ņemot vērā atgriezenisko ietekmi uz vidi un varbūtējo ietekmi uz citām nozarēm. Tiks aptvertas tādas darbības kā uz lietotāju vērsta inovācija, uzņēmējdarbības modeļi, rūpniecības simbioze, produktu pakalpojumu sistēmas, produktu izstrāde, pilna aprites cikla un "no šūpuļa līdz šūpulim" pieejas, kā arī pētīti veidi kā samazināt ražošanā un patēriņā izmantoto izejvielu daudzumu, un apzināts tas, kā šajā jomā novērst šķēršļus. Tiks analizēts tas, cik lielas ir

⁽¹⁾ Eiropas Parlaments "Ekonomikas un zinātnes politikas departaments. Ekoinovācijas – resursu un enerģijas izmantošanas ziņā efektīvas ekonomikas veidošana ES Pētījums un piezīmes", 2009. gada marts.

⁽²⁾ Ekoinovācijas novērošanas centrs "Ekoinovācijas problēma – virzība uz resursu izmantošanas ziņā efektīvu Eiropu, 2010. gada ziņojums" 2011. gada maijs.

iespējas veidot ilgtspējīgākus patēriņa modeļus. Mērķis būs uzlabot resursu izmantošanas efektivitāti, visā vērtību ķēdē samazinot absolūtos rādītājus tādās jomās kā ielaide, atkritumi un kaitīgu vielu (piemēram, Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (EK) Nr. 1907/2006 ⁽¹⁾ minēto) nokļūšana vidē, kā arī veicināt atkārtotu izmantošanu, otrreizēju pārstrādi un resursu aizvietošanu.

Galvenā uzmanība tiks pievērsta tam, lai veicinātu straujāku pāreju no pētniecības posma uz tirgu, iesaistot rūpniecības nozari un jo īpaši jaunizveidotus uzņēmumus un inovatīvus MVU, pilsoniskās sabiedrības organizācijas un gala lietotājus, no prototipu izstrādes un tehnisku, sociālu un vides pasākumu demonstrēšanas līdz Savienībai svarīgu ekoinovatīvu tehniku, produktu, pakalpojumu vai paņēmieni pirmajai izmantošanai un pavairošanai tirgū. Ar šajā daļā plānotajām darbībām tiks sekmēta šķēršļu novēršana ekoinovācijas attīstībai un plašai piemērošanai, veidoti vai paplašināti esošie šādu risinājumu noieta tirgi un uzlabota Savienības uzņēmumu, jo īpaši MVU, konkurētspēja pasaules tirgos. Veidojot sadarbības tīklus starp ekoinovācijas jomā iesaistītajiem, tiks arī veicināta zināšanu izplatīšana un izmantošana un uzlabota saikne starp piedāvājumu un pieprasījumu.

5.4.2. Atbalsts inovatīvai politikai un sociālām izmaiņām

Zaļās ekonomikas un ekoloģiski domājošas sabiedrības veidošanas priekšnoteikums ir strukturālas un institucionālas pārmaiņas. Pētniecība un inovācija – ar sociālo un humanitāro zinātņu atbalstu – palīdzēs pārvarēt galvenos šķēršļus, kas kavē pārmaiņas sabiedrībā un tirgū, un tās mērķis būs dot iespēju patērētājiem, uzņēmumu vadītājiem un politikas veidotājiem sākt rīkoties inovatīvi un ilgtspējīgi. Tiks izstrādāti stabili un pārredzami rīki, metodes un modeļi, lai izvērtētu un dotu iespējas īstenot svarīgākās pārmaiņas ekonomikā, sabiedrībā, kultūras un institucionālajā jomā, kas ir priekšnoteikums paradigmas maiņai, pārejot uz zaļo ekonomiku un ekoloģiski domājošu sabiedrību. Pētniecības jomā tiks apzinātas iespējas veicināt ilgtspējīgu dzīvesveidu un patēriņa modeļus, aptverot sociālekonomiskus pētījumus, uzvedības zinātni, lietotāju iesaistīšanu un sabiedrības atbalstu inovācijai, kā arī pasākumus, kuru mērķis ir uzlabot saziņu un vairot sabiedrības izpratni. Visā pilnībā tiks izmantoti demonstrējumu pasākumi.

5.4.3. Panākumu izvērtēšana virzībā uz zaļo ekonomiku

Ir jāizstrādā stabili rādītāji visos atbilstošajos teritoriālajos mērogos, kuri papildina IKP, metodes un sistēmas, lai veicinātu un izvērtētu pāreju uz zaļo ekonomiku un attiecīgo politikas risinājumu efektivitāti. Pētniecības un inovācijas pamatā būs darbības cikla pieeja, un ar to palīdzību tiks uzlabota datu kvalitāte un pieejamība, resursu izmantošanas efektivitātes un ekoinovācijas vērtēšanas metodes un sistēmas, kā arī veicināta inovatīvu kompensācijas shēmu izstrāde. Sociālekonomiski pētījumi vairo izpratni par ražotāju un patērētāju uzvedības pamatcēloņiem un tādējādi dos iespēju izstrādāt efektīvākus politikas instrumentus, lai veicinātu pāreju uz resursu izmantošanas ziņā efektīvu un pret klimata pārmaiņām noturīgu ekonomiku. Turklāt, lai visos līmeņos atbalstītu resursu efektīvu izmantošanu un ekoinovācijas politiku, tiks izstrādāta tehnoloģiju izvērtēšanas metodoloģija un integrēta modelēšana, vienlaikus uzlabojot politikas saskaņotību un panākot kompromisus. Iegūtie rezultāti dos iespēju pārbaudīt, izvērtēt un samazināt ar ražošanu un patēriņu saistītās materiālu un enerģijas plūsmas, kā arī dos iespēju politikas veidotājiem un uzņēmumiem savās darbībās un lēmumos iekļaut vides izmaksas un ārējās izmaksas.

5.4.4. Resursu lietderīgas izmantošanas veicināšana, izmantojot digitālas sistēmas

Inovācijas informācijas un komunikācijas tehnoloģiju jomā var būt pamata instruments, ar ko veicināt resursu izmantošanas efektivitāti. Lai sasniegtu šo mērķi, ar modernām un inovatīvām IKT tiks ievērojami uzlabots ražīgums, jo īpaši ar tiem papēdmiem kā automatizēti procesi, uzraudzība reāllaikā un lēmumu atbalstīšanas sistēmas. Izmantojot IKT, tiks mēģināts straujāk veikt pakāpenisku ekonomikas "dematerializāciju", lielākā mērā pārejot uz digitālajiem pakalpojumiem, kā arī veicināt patēriņa uzvedības un uzņēmējdarbības modeļu maiņu, izmantojot nākotnes IKT.

5.5. Visaptverošu un ilgtspējīgu pasaules vides novērošanas un informācijas sistēmu izstrāde

Visaptverošas vides novērošanas un informācijas sistēmas ir svarīgs līdzeklis, lai iegūtu ilgtermiņa datus un informāciju, kas nepieciešami šīs sabiedrības problēmas risināšanai. Minētās sistēmas tiks izmantotas, lai pārbaudītu, izvērtētu un prognozētu klimata, dabas resursu, tostarp izejvielu, sauszemes un jūras (no piekrastes zonas līdz dziļūdenim) ekosistēmu un ekosistēmu pakalpojumu apstākļus, stāvokli un tendences, kā arī lai izvērtētu zema oglekļa emisiju līmeņa un klimata pārmaiņu mazināšanas un pielāgošanās politikas un iespējas visās ekonomikas jomās. Šajās sistēmās iegūtā informācija un zināšanas tiks izmantotas, lai veicinātu stratēģisko resursu gudru izmantošanu, lai veicinātu uz faktiem balstītas politikas veidošanu, lai sekmētu jaunu pakalpojumu izstrādi vides un klimata jomās un lai attīstītu jaunas iespējas pasaules tirgos.

⁽¹⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 1907/2006 (2006. gada 18. decembris), kas attiecas uz ķīmikāliju reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu (REACH), un ar kuru izveido Eiropas Ķīmikāliju aģentūru, groza Direktīvu 1999/45/EK un atceļ Padomes Regulu (EEK) Nr. 793/93 un Komisijas Regulu (EK) Nr. 1488/94, kā arī Padomes Direktīvu 76/769/EEK un Komisijas Direktīvu 91/155/EEK, Direktīvu 93/67/EEK, Direktīvu 93/105/EK un Direktīvu 2000/21/EK (OV L 396, 30.12.2006., 1. lpp.).

Zemes novērošanas un uzraudzības spēju, tehnoloģiju un datu infrastruktūru pamatā jābūt progresam tādās jomās kā IKT, kosmosa tehnoloģijas un pamattīkli, no attāluma iegūti novērojumi, novatoriski *in situ* sensori, mobili pakalpojumi, sakaru tīkli, tīmekļa pakalpojumu instrumenti, kas nodrošina līdzdalību, un uzlabota skaitļošanas un modelēšanas infrastruktūra, lai nepārtraukti būtu iespējams iegūt savlaicīgu un precīzu informāciju un prognozes. Tiks veicināta brīva, atklāta un neierobežota piekļuve sadarbībai datiem un informācijai, kā arī meklēšanas rezultātu efektīva un vajadzības gadījumā droša uzglabāšana, pārvaldība un izplatīšana. Ar šajā programmas daļā paredzēto pasākumu palīdzību tiks noteiktas programmas *Copernicus* turpmākās pamatdarbības un uzlabota programmas *Copernicus* datu izmantošana pētniecībā.

5.6. Kultūras mantojums

Kultūras mantojuma objektiem ir unikāla un neaizvietoama materiālā un nemateriālā vērtība, kultūras nozīmība un nozīme. Tie ir svarīgs sociālās kohēzijas, identitātes un labklājības veidošanas virzītājspēks un arī ievērojami veicina ilgtspējīgu izaugsmi un darbvieta radīšanu. Taču Eiropas kultūras mantojuma stāvoklis pasliktinās un ir pakļauts postījumiem, ko vēl vairāk saasina cilvēku darbība (piemēram, tūrisms) un ārkārtēji laikapstākļi, kas saistīti ar klimata pārmaiņām, kā arī citi dabas apdraudējumi un katastrofas.

Minētā pasākuma mērķis ir sniegt zināšanas un inovatīvus risinājumus, izmantojot pielāgošanās un seku mazināšanas stratēģijas, paņēmienus, tehnoloģijas, produktus un pakalpojumus tā materiālā kultūras mantojuma saglabāšanai un pārvaldībai Eiropā, kuru apdraud klimata pārmaiņas.

Lai to īstenotu, pētniecības un inovācijas darbībās galvenā uzmanība tiks vērsta uz turpmāk minēto.

5.6.1. Izturētspējas līmeņu apzināšana, veicot novērojumus, uzraudzību un modelēšanu

Lai uzlabotu zinātniski pamatotu informāciju par klimata pārmaiņu, kā arī citu vides un cilvēka darbības riska faktoru ietekmi uz kultūras mantojumu, tiks izstrādāti jauni un uzlaboti paņēmieni postījumu novērtēšanai, uzraudzīšanai un modelēšanai. Zināšanas un izpratne, ko iegūst, izmantojot scenārijus, modeļus un rīkus, tostarp izvērtējot vērtības izpratni, palīdzēs izveidot stabilu zinātnisko pamatu izturētspējas stratēģiju, politikas un standartu izstrādei saistībā ar saskaņotu sistēmu riska novērtēšanai un kultūras mantojuma objektu pārvaldībai.

5.6.2. Labākas izpratnes veidošana par to, kā sabiedrība uztver klimata pārmaiņas, kā arī seismiskos un vulkāniskos draudus un reaģē uz tiem

Ar pētniecību un inovāciju, izmantojot integrētas pieejas, nodrošinās resursu izmantošanas ziņā efektīvus risinājumus attiecībā uz novēršanu, pielāgošanos un seku mazināšanu, tostarp inovatīvus paņēmienus, tehnoloģijas, produktus un pakalpojumus kultūras mantojuma objektu, kultūras ainavu un vēsturisko dzīvotņu saglabāšanai.

5.7. Īpaši īstenošanas aspekti

Īstenojot šos pasākumus, tiks veicināta Savienības līdzdalība un finansiālais ieguldījums daudzpusējos procesos un iniciatīvās, piemēram, Klimata pārmaiņu starpvaldību padomē (IPCC), Starpvaldību platformā bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu jomā (IPBES) un Zemes novērojumu grupā (GEO). Sadarbība ar citiem svarīgiem publiskiem un privātiem pētniecības darbību finansētājiem, kā arī nozīmīgiem pētniecības tīkliem uzlabos globālo un Eiropas pētniecības efektivitāti un veicinās globālo pētniecības pārvaldību.

Sadarbība zinātnes un tehnoloģijas jomā dos ieguldījumu Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām (UNFCCC) globālajā tehnoloģiju mehānismā un veicinās tehnoloģiju attīstību, inovāciju un nodošanu, atbalstot pasākumus, kas tiek īstenoti, lai pielāgotos klimata pārmaiņām un mazinātu siltumnīcefekta gāzu emisiju.

Saskaņā ar ANO "Rio+20" konferences rezultātiem tiks izpētīts mehānisms, ar ko varētu sistemātiski apkopot, salīdzināt un analizēt zinātnisko un tehnoloģisko informāciju par būtiskiem ilgtspējīgas attīstības un videi nekaitīgas ekonomikas jautājumiem, kas ietvers sistēmu progresa izvērtēšanu. Ar to tiks papildinātas pašreizējās zinātniskās padomes un iestādes, un tiks meklēta sinerģija starp tām.

Pētniecības darbības saistībā ar minēto sabiedrības problēmu veicinās programmas *Copernicus* darbību, nodrošinot programmai *Copernicus* attīstības zināšanu bāzi.

Var tikt apsvērtas iespējas atbalstīt atbilstošas kopīgas plānošanas iniciatīvas (KPI), kā arī atbilstošu publisko sektoru savstarpējo partnerību un publiskā un privātā sektora partnerību.

Tiks veidotas pienācīgas saiknes ar atbilstošām Eiropas inovācijas partnerību darbībām un atbilstošos jautājumos arī ar Eiropas Tehnoloģiju platformu pētniecības un inovācijas programmām.

Īstenojot īpašus pasākumus, nodrošinās, lai Savienības pētniecības un inovācijas darbību rezultātus klimata pārmaiņu, resursu efektivitātes un izejmateriālu jomā pakārtoti izmantotu citās Savienības programmās, piemēram, programmā *LIFE*, ESI fondos un ārējās sadarbības programmās.

Šajā daļā veiktie pasākumi cita starpā balstīsies uz pasākumiem, kurus veic saskaņā ar Ekoinovācijas programmu, un tos veicinās.

Ar darbībām tiks arī nodrošināta zinātniskā un tehnoloģiskā progresa nepārtraukta analīze Savienībā un tās galvenajās partnervalstīs un reģionos, agrīna izpēte attiecībā uz jaunu vides tehnoloģiju un prakses iespējām tirgū, kā arī veidotas prognozes pētniecības un inovācijas politikas jomās.

6. EIROPA MAINĪGĀ PASAULĒ – IEKĻAUJOŠA, NOVATORISKA UN DOMĀJOŠA SABIEDRĪBA

Šajā sadaļā ir iekļauti gan pētniecības un inovācijas pasākumi, ar kuru palīdzību sabiedrības ir iecerēts padarīt iekļaujošākas, inovatīvākas un domājošākas, gan arī īpaši pasākumi, kuru mērķis ir veicināt konkrētu transversālu jautājumu risināšanu, kas minēti šajā sabiedrības problēmu risināšanas daļā ⁽¹⁾.

6.1. Iekļaujoša sabiedrība

Pašlaik Eiropas sabiedrībā vērojamas tendences rada iespējas panākt lielāku Eiropas vienotību, taču tās ir saistītas arī ar riskiem un problēmām. Šīs iespējas, riski un problēmas ir jāizprot un jāprognozē, lai Eiropas attīstība sociālajā, ekonomiskajā, politiskajā, izglītības un kultūras līmenī ietvertu atbilstīgu solidaritāti un sadarbību, ņemot vērā to, ka pasaule kļūst aizvien vairāk savstarpēji saistīta un atkarīga.

Šajā ziņā mērķis ir izprast, izvērtēt un izstrādāt sociālo, ekonomisko un politisko iekļaušanu, kā arī iekļaujošus darba tirgus, apkarot nabadzību un atstumtību, nostiprināt cilvēktiesības, iekļaujošu digitālo jomu, līdztiesību, solidaritāti un starpkultūru attīstību, sniedzot atbalstu progresīvai starpdisciplinārai zinātniskai pētniecībai, rādītāju izstrādei, tehnoloģiskajai attīstībai, organizatoriskām inovācijām, reģionālu inovāciju kopu izstrādei, kā arī jauniem sadarbības un kopīgas jaunrades veidiem. Pētniecība un citi pasākumi palīdzēs īstenot stratēģiju "Eiropa 2020", kā arī Savienības politiku citās atbilstīgās jomās. Vadošā loma šajā ziņā ir pētniecībai sociālo un humanitāro zinātņu jomā. Eiropas stratēģiju un politikas programmu mērķu noteikšanai, pārraudzībai, novērtēšanai un īstenošanai būs vajadzīga mērķtiecīga izpēte, kas ļaus politikas veidotājiem novērtēt paredzēto pasākumu ietekmi un efektivitāti, īpaši sabiedrības iekļaušanas interesēs. Tādēļ sabiedrības pilnīgas iekļaušanas un līdzdalības darbībām ir jāaptver visas dzīves jomas un visi vecumi.

Tiks īstenoti turpmāk minētie konkrētie mērķi, lai izprastu, veicinātu vai īstenotu turpinājumā izklāstīto.

6.1.1. Mehānismi, kuru mērķis ir veicināt gudru, ilgtspējīgu un iekļaujošu izaugsmi

Eiropa ir izveidojusi īpašu un visai unikālu kombināciju, ko veido ekonomiskais progress, sociālā politika, kuras mērķis ir augsta līmeņa sociālā kohēzija, humanistiskas kopējas kultūras vērtības, kas atbalsta demokrātiju un tiesiskumu, cilvēktiesības, daudzveidības respektēšanu un saglabāšanu, kā arī izglītības un zinātnes, mākslas un humanitāro zinātņu veicināšanu kā sociālā ekonomiskā progresa un labklājības galvenos virzītājspēkus. Pastāvīgie centieni panākt ekonomikas izaugsmi rada ievērojamas humānās, sociālās, ekoloģiskās un ekonomiskās izmaksas. Gudra, ilgtspējīga un iekļaujoša izaugsme Eiropā ietver būtiskas izmaiņas attiecībā uz to, kā laika gaitā tiek definēta, mērīta (mērot arī progresu, kas nav nosakāms ar parasti izmantoto IKP rādītāju), radīta un uzturēta izaugsme un sabiedrības labklājība.

⁽¹⁾ Neskatot šai "Sabiedrības problēmu risināšanas" daļai piešķirto budžetu.

Pētījumos tiks analizēta iedzīvotāju līdzdalības, ilgtspējīgu dzīvesveidu, kultūras izpratnes un sociālekonomiskās uzvedības modeļu un vērtību attīstība, kā arī to saikne ar iestāžu, kopienu, tirgu, uzņēmumu un Eiropā pastāvošo pārvaldības un uzskatu sistēmu paradigmām, politiku un darbību, kā arī to saistība ar citiem reģioniem un citām ekonomikām. Pētījumos izstrādās instrumentus, lai varētu labāk izvērtēt šādas attīstības kontekstuālo un savstarpējo ietekmi, salīdzinās valstu politikas paņēmienus, reaģējot uz dažādām visā Eiropā sastopamām problēmām un analizēs politikas iespējas un lēmumu pieņemšanas mehānismus tādās jomās kā nodarbinātība, nodokļi, nevienlīdzība, nabadzība, sociālā iekļaušana, izglītība un prasmes, kopienu attīstība, konkurētspēja un iekšējais tirgus, lai izprastu to, kādi ir jaunie apstākļi un iespējas Eiropas lielākai integrācijai un kāda ir Eiropas sabiedrības, kultūras, zinātnes un ekonomikas elementu un sinerģijas nozīme Savienības salīdzinošo priekšrocību veidošanā pasaules mērogā.

Analizēs to, kā demogrāfiskās pārmaiņas, kas saistītas ar sabiedrības novecošanos un migrācijas kustību izaugsmes, darba tirgus un labklājības aspektā. Šajā ziņā, lai varētu risināt problēmas saistībā ar turpmāko izaugsmi, ir svarīgi ņemt vērā dažādos zināšanu komponentus, pētniecībā galveno uzmanību pievēršot mācīšanās, izglītības un apmācības jautājumiem vai jauniešu lomai un vietai sabiedrībā. Pētījumos arī izstrādās labākus instrumentus, lai novērtētu, cik ilgtspējīga ir dažādu ekonomikas politikas veidu ietekme. Tajos arī analizēs, kā attīstās valstu ekonomika un kādas pārvaldības formas Eiropas un starptautiskajā līmenī varētu palīdzēt novērst makroekonomisko nelīdzsvarotību, monetārās problēmas, fiskālo konkurenci, bezdarbu un nodarbinātības problēmas, kā arī citas sabiedrības, ekonomiskās un finanšu problēmas. Pētījumos ņems vērā Savienības un pasaules ekonomikas, tirgu un finanšu sistēmu savstarpējo atkarību, kas kļūst arvien lielāka, un ar to saistītās problēmas iestāžu attīstības un valsts pārvaldes jomā. Ņemot vērā Eiropas valstu parāda krīzi, galveno uzmanību arī veltīs izpētei, kurā nosaka pamatnosacījumus Eiropas finanšu un ekonomikas sistēmu stabilitātei.

6.1.2. Uzticamas organizācijas, prakse, pakalpojumi un politika, kas nepieciešama, lai veidotu noturīgu, iekļaujošu, uz līdzdalību vērstu, atvērtu un radošu Eiropas sabiedrību, īpaši ņemot vērā migrāciju, integrāciju un demogrāfiskās pārmaiņas

Lai izprastu sabiedrības, kultūras un politikas pārmaiņas Eiropā, ir jāizvērtē mainīgā demokrātijas prakse un ar demokrātiju saistītās cerības, kā arī jāveic identitātes, dažādības, teritoriju, reliģiju, kultūru, valodu un vērtību vēsturiskās attīstības analīze. Tas ietver labu izpratni par Eiropas integrācijas vēsturi. Lai panāktu kohēziju un dzimumu līdztiesību, veidotu uz līdzdalību vērstu, atvērtu un radošu sabiedrību un veicinātu lielāku sociālo un ekonomisko vienlīdzību, kā arī solidaritāti paaudžu vidū, ar pētniecības palīdzību tiks meklēti veidi, kā pielāgot un uzlabot Eiropas labklājības sistēmas, sabiedriskos pakalpojumus, kā arī īstenot politikas programmas ar spēcīgāku sociālā nodrošinājuma dimensiju. Pētījumos tiks analizēts, kā sabiedrības un politikas kļūst eiropēiskākas šā jēdziena plašā izpratnē, novērtējot identitātes, kultūru un vērtību attīstību, zināšanu, ideju un uzskatu apriti, kā arī savstarpīguma, kopīguma un līdztiesības principu un prakses apvienojumu, īpašu uzmanību pievēršot migrācijai, integrācijai un demogrāfiskajām pārmaiņām. Pētījumos tiks analizēts jautājums, kā neaizsargātas iedzīvotāju grupas (piemēram, romi) var pilnvērtīgi iegūt izglītību un līdzdarboties sabiedrībā un demokrātijas procesos, jo īpaši, pateicoties dažādu prasmju apguvei un cilvēktiesību aizsardzībai. Tādējādi galvenā nozīme būs analīzei par to, kā politiskās sistēmas attīstās un reaģē uz minēto sociālo attīstību.

Pētījumos arī novērtēs, kā attīstās pamatsistēmas, kurās veidojas cilvēku attiecības un sociālās saites, piemēram, ģimene, darba attiecības, izglītība un nodarbinātība, un tie palīdzēs apkarot sociālo nevienlīdzību un atstumtību, kā arī nabadzību. Sociālā kohēzija, taisnīga un uzticama tiesu sistēma, izglītība, demokrātija, iecietība un daudzveidība ir faktori, kas ir rūpīgi jāapsver, lai apzinātu un labāk izmantotu Eiropas salīdzinošās priekšrocības pasaules līmenī un izveidotu labāku, uz faktiem balstītu pamatu politikai. Pētījumos ņems vērā to, cik svarīga nozīme Eiropas politikas programmu turpmākajā izstrādē ir mobilitātei, migrācijai, tostarp migrācijas plūsmām Eiropā, un demogrāfijai.

Turklāt izpratne par spriedzi un iespējām, kas gan individuālā, gan kolektīvā līmenī izriet no IKT ieviešanas, ir svarīga, lai radītu jaunas iespējas iekļaujošai inovācijai. Ņemot vērā digitālās iekļaušanas pieaugošo sociālekonomisko nozīmi, pētniecība un inovācijas pasākumi veicinās iekļaujošus IKT risinājumus un efektīvu digitālo prasmju apguvi, kas nodrošinās iedzīvotāju iespēju nostiprināšanu un konkurētspējīgu darbaspēku. Uzsvars tiks likts uz jauniem tehnoloģiskajiem uzlabojumiem, pateicoties kuriem ar labāku izpratni par iedzīvotāju, patērētāju un lietotāju, tostarp personu ar invaliditāti, uzvedību un vērtībām, varēs radikāli pilnveidot tehnoloģiju personalizāciju, lietošanas ērtības un pieejamību. Tam būs vajadzīga pētniecības un inovācijas pieeja, saskaņā ar kuru iekļaušanas aspekti tiek integrēti sistēmā ("inclusion by design").

6.1.3. Eiropas kā pasaules līmeņa dalībnieces nozīme, jo īpaši saistībā ar cilvēktiesībām un tiesiskumu pasaulē

Eiropas atšķirīgo vēsturisko, politisko, sociālo un kultūras sistēmu aizvien vairāk ietekmē globāla mēroga pārmaiņas. Lai turpinātu pilnveidot tās ārējo darbību kaimiņvalstīs un ārpus tām, kā arī pastiprinātu Eiropas kā pasaules līmeņa dalībnieces nozīmi, tai ir jāuzlabo savas spējas noteikt, sakārtot prioritārā kārtībā, izskaidrot, izvērtēt un veicināt savus politiskos mērķus attiecībā ar citiem pasaules reģioniem un sabiedrībām, lai attīstītu sadarbību vai novērstu vai risinātu

konfliktus. Saistībā ar to ir svarīgi uzlabot arī Eiropas spējas prognozēt globalizācijas norises un ietekmi un reaģēt uz tām. Lai to panāktu, ir labāk jāizprot citu pasaules reģionu vēsture, kultūra un politiski ekonomiskās sistēmas un jāmācās no tām, kā arī jāsaprot pārvalstisku dalībnieku nozīme un ietekme. Visbeidzot Eiropai ir arī efektīvi jāveicina globālā pārvaldība un globālais tiesiskums tādās svarīgās jomās kā tirdzniecība, attīstība, nodarbinātība, ekonomiskā sadarbība, vide, izglītība, dzimumu līdztiesība un cilvēktiesības, kā arī aizsardzība un drošība. Tam vajadzīgs potenciāls veidot jaunas spējas, kas var būt vai nu instrumenti, pakalpojumi, sistēmas un analīzes instrumenti, vai arī diplomātija oficiālajā un neoficiālajā starptautiskajā kontekstā ar valstu un nevalstiskiem dalībniekiem.

6.1.4. Ilgtspējīgas un iekļaujošas vides veicināšana, izmantojot inovatīvu teritoriālo plānošanu un pilsētplānošanu un projektēšanu

80 % Savienības iedzīvotāju šodien dzīvo pilsētās un to tuvumā; tādēļ neatbilstoša pilsētplānošana un projektēšana var spēcīgi ietekmēt viņu dzīvi. Eiropai tiecoties panākt izaugsmi, radīt darbvietas un nodrošināt ilgtspējīgu nākotni, izšķiroša nozīme ir izpratnes radīšanai par to, kā pilsētas izmanto visi to iedzīvotāji, kā arī par to, kāda ir to uzbūve, piemērotība dzīvošanai un pievilcīgums, tostarp attiecībā uz ieguldījumiem un prasmēm.

Ar Eiropas pētniecību un inovāciju būtu jānodrošina instrumenti un metodes ilgtspējīgākai, atvērtākai, inovatīvākai un iekļaujošākai pilsētu un piepilsētu plānošanai un projektēšanai; labāka izpratne par to, kā attīstās sabiedrība pilsētās un ar kādām pārmaiņām sociālajā jomā tā saskaras, kā arī par saikni ar enerģētiku, vidi, transportu un zemes izmantošanu, tostarp mijiedarbību ar tuvumā esošajām lauku teritorijām; labāka izpratne par publiskās telpas projektēšanu un lietošanu pilsētās arī saistībā ar migrāciju, lai uzlabotu sociālo iekļaušanu un attīstību un mazinātu ar dzīvi pilsētās saistītos riskus un noziedzību; jauni veidi, lai ierobežotu dabas resursu izmantošanu un veicinātu ilgtspējīgu ekonomisko izaugsmi, vienlaikus uzlabojot iedzīvotāju dzīves kvalitāti Eiropas pilsētās; un tālredzīga vīzija par sociālekoloģisko pāreju uz jaunu pilsētattīstības modeli, nostiprinot Savienības pilsētas kā inovācijas, nodarbinātības un sociālās kohēzijas centrus.

6.2. Inovatīvas sabiedrības

Savienības līdzdalība globālajā zināšanu radīšanā joprojām ir ievērojama, taču ir jāizvērtē tās sociālekonomiskā ietekme. Tiks īstenoti centieni uzlabot pētniecības un inovācijas politikas efektivitāti un tās transnacionālo sinerģiju un saskaņotību. Inovāciju aplūkos plašā nozīmē, ietverot plaša mēroga politisku uz sabiedrību, lietotājiem un tirgu vērstu inovāciju. Ņems vērā radošo un kultūras nozaru zināšanas un spējas radīt inovāciju. Ar šiem pasākumiem atbalstīs EPT izveidi un darbību, jo īpaši stratēģijas "Eiropa 2020" pamatiniciatīvas, ar ko atbalsta iniciatīvas "Inovācijas savienība" un "Eiropas digitalizācijas programma".

Tiks īstenoti turpmāk minētie konkrētie mērķi.

6.2.1. Nostiprināt pierādījumu bāzi un atbalstu iniciatīvai "Inovācijas savienība" un EPT

Lai novērtētu ieguldījumus un sakārtotu tos prioritārā secībā, kā arī nostiprinātu "Inovācijas savienību" un EPT, tiks atbalstīta pētniecības, izglītības un inovācijas politikas, sistēmu un dalībnieku analīze Eiropā un trešās valstīs, kā arī rādītāju izstrāde un datu un informācijas infrastruktūras izveide. Būs vajadzīgi arī uz nākotnes perspektīvu vērsti pasākumi un izmēģinājuma iniciatīvas, ekonomikas un dzimumu līdztiesības analīze, politikas pārraudzība, savstarpēja zināšanu apguve, koordinēšanas instrumenti un pasākumi, kā arī metodikas izstrāde ietekmes novērtējumam un izvērtējumiem, izmantojot ieinteresēto pušu, uzņēmumu, publiskā sektora iestāžu, pilsoniskās sabiedrības organizāciju un iedzīvotāju tieši sniegtās atsauksmes. Šī analīze būtu jāveic saskaņā ar pētījumiem par augstākās izglītības sistēmām Eiropā un trešās valstīs saistībā ar programmu "Erasmus +".

Lai nodrošinātu vienotu pētniecības un inovācijas tirgu, tiks īstenoti pasākumi, lai stimulētu ar Eiropas Pētniecības telpu savietojamu rīcību. Tiks atbalstīti pasākumi, kuri veido pamatu politikai, kas saistīta ar pētniecības jomā īstenotās apmācības kvalitāti, mobilitāti un pētnieku karjeras attīstību, tostarp iniciatīvas, lai nodrošinātu mobilitātes pakalpojumus, darbinieku atklātu pieņemšanu darbā, sieviešu dalību zinātnē, pētnieku tiesības un saikni ar pasaules pētnieku kopienu. Šie pasākumi tiks īstenoti, prioritātes "Izcila zinātne" ietvaros cenšoties panākt sinerģiju un ciešu saskaņotību ar Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktajām darbībām. Tiks atbalstītas iestādes, kuras piedāvā inovatīvas koncepcijas, lai ātri īstenotu Eiropas Pētniecības telpas principus, tostarp Eiropas Pētnieku hartu un Rīcības kodeksu pētnieku pieņemšanai darbā, Komisijas Ieteikumu par intelektuālā īpašuma pārvaldību zināšanu nodošanas darbībās un par Prakses kodeksu universitātem un citām sabiedriskām pētniecības iestādēm⁽¹⁾.

(1) COM(2008) 1329 galīgā redakcija, 10.4.2008.

Attiecībā uz politikas programmu saskaņošanu tiks izstrādāts politisko konsultāciju instruments, lai valsts iestādēm, kuras nosaka valsts reformu programmas un pētniecības un inovācijas stratēģijas, nodrošinātu pieejamību ekspertu politiskajām konsultācijām.

Lai īstenotu "Inovācijas savienības" pamatiniciatīvu, ir jāatbalsta arī uz tirgu orientēta inovācija, atklātā inovācija, publiskā sektora un sociālā inovācija, lai uzlabotu uzņēmumu inovācijas spējas un veicinātu Eiropas konkurētspēju. Lai to īstenotu, būs jāuzlabo vispārējie inovācijas pamatnosacījumi un jānovērš konkrēti šķēršļi, kas kavē inovatīvu uzņēmumu izaugsmi. Tiks atbalstīti iedarbīgi inovācijas atbalsta mehānismi (piemēram, uzlabota kopu pārvaldība, publiskā un privātā sektora partnerības un tīklu sadarbība), ļoti specializēti inovācijas atbalsta pakalpojumi (piemēram, intelektuālā īpašuma pārvaldība/izmantošana, sadarbības tīklu veidošana intelektuālā īpašuma tiesību īpašnieku un izmantotāju vidū, inovācijas pārvaldība, uzņēmējdarbības prasmes un iepirkumu veicēju tīkli) un valsts politikas pārskati saistībā ar inovāciju. Jautājumi attiecībā uz MVU tiks atbalstīti saskaņā ar konkrēto mērķi "Inovācija MVU".

6.2.2. Izpētīt jaunus inovācijas veidus, īpašu uzmanību pievēršot sociālajai inovācijai un radošumam, un izprast, kā visi inovācijas veidi tiek attīstīti, kā tie gūst panākumus vai piedzīvo neveiksmi

Sociālā inovācija rada jaunus produktus, pakalpojumus, procesus un modeļus, kas atbilst sabiedrības vajadzībām un veido jaunas sociālās attiecības. Ņemot vērā, ka inovācijas paņēmieni pastāvīgi mainās, ir jāturpina pētīt visa veida inovācijas attīstība un tas, kā inovācija reaģē uz sabiedrības vajadzībām. Ir svarīgi izprast, kā sociālā inovācija un radošums var radīt pārmaiņas esošajās struktūrās, praksē un politikā un kā tās iespējams veicināt un paplašināt. Ir svarīgi izvērtēt, kāda ietekme ir tiešsaistes platformām, kas veido iedzīvotāju sakaru tīklus. Palīdzība tiks sniegta arī izstrādes izmantošanai uzņēmumos, tīklu veidošanai un IKT izmantošanas izmēģinājumiem mācību procesu uzlabošanai, kā arī sociālās inovācijas radītāju un sociālo uzņēmumu tīkliem. Pētniecībā galveno uzmanību pievēršis arī inovācijas procesiem un tam, kā tie attīstās, kā tajos tiek gūti panākumi vai kā tie neizdodas (tostarp, tādiem jautājumiem kā riska uzņemšanās un atšķirīgas regulatīvās vides loma).

Būs svarīgi veicināt inovāciju, lai sekmētu efektīvus, atklātus un uz iedzīvotājiem vērstus sabiedriskos pakalpojumus (piemēram, e-pārvaldību). Lai to īstenotu, būs vajadzīga starpdisciplināra pētniecība par jaunajām tehnoloģijām un liela mēroga inovācija, jo īpaši saistībā ar privātumu digitālajā jomā, sadarbību, personalizētu elektronisko identifikāciju, atklātajiem datiem, dinamiskām lietotāju saskarnēm, mūžizglītības un e-apmācības platformām, izplatītām apmācību sistēmām, uz iedzīvotājiem vērstu sabiedrisko pakalpojumu konfigurāciju, kā arī lietotāju virzītu integrāciju un inovāciju, tostarp sociālo un humanitāro zinātņu jomā. Šādos pasākumos tiks risināti arī jautājumi saistībā ar sociālo tīklu dinamiku, plaša cilvēku loka un ārpakalpojumu izmantošanu kopīgai risinājumu izstrādei sociālo problēmu risināšanai, balstoties, piemēram, uz atklāto datu kopām. Tas palīdzēs pārvaldīt sarežģītu lēmumu pieņemšanu, jo īpaši ļoti lielu datu daudzumu analīzi un apstrādi kopīgu stratēģiju modelēšanai, lēmumu pieņemšanas simulēšanai, vizualizācijas metodēm, procesu modelēšanai un kolektīvām sistēmām, kā arī analizēt iedzīvotāju un publiskā sektora mainīgās attiecības.

Valsts un Savienības līmenī izstrādās īpašus pasākumus, ar ko publiskais sektors līdzdarbojas kā inovācijas un pārmaiņu rosinātājs, jo īpaši izmantojot politisko atbalstu un pārrobežu inovācijas pasākumus cik iespējams plašā ģeogrāfiskā līmenī, kas dod iespēju lietpratīgi izmantot IKT publiskās pārvaldes iestādēs, kā arī publisko pakalpojumu nepastarpinātāi sniegšanai iedzīvotājiem un uzņēmumiem no minēto iestāžu puses.

6.2.3. Izmantot visu paaudžu inovācijas, radošuma un produktivitātes potenciālu

Pateicoties minētajiem pasākumiem, varēs apzināt, kādas ir Eiropas iespējas inovācijas jomā, proti, iespējas radīt jaunus produktus un tehnoloģijas, labākus pakalpojumus un jaunus uzņēmējdarbības un sociālos modeļus, kas pielāgoti sabiedrības mainīgajai demogrāfiskajai struktūrai. Ar minētajiem pasākumiem varēs labāk izmantot visu paaudžu potenciālu, veicinot lietpratīgas politikas izstrādi, lai aktīvas vecumdienas kļūtu par realitāti pašreizējā paaudžu kontekstā, un atbalstot Eiropas jauno paaudžu iesaistīšanu visās sociālās, politiskās, kultūras un ekonomiskās dzīves sfērās, tostarp ņemot vērā to, kāds iespaids par inovācijas iespējām ir izveidojies daudziem Savienības reģioniem raksturīgā augstā bezdarba līmeņa kontekstā.

6.2.4. Veicināt saskaņotu un efektīvu sadarbību ar trešām valstīm

Horizontālie pasākumi nodrošinās starptautiskās sadarbības attīstību pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" ietvaros un sniegs ieguldījumu starpnozarju politikas mērķu sasniegšanā. Pasākumi divpusēju, daudzpusēju un bireģionālu stratēģisko dialogu atbalstām pētniecības un inovācijas jomā ar trešām valstīm, reģioniem, starptautiskajiem forumiem un organizācijām veicinās politiskās pieredzes apmaiņu, abpusēju zināšanu apguvi un prioritāšu noteikšanu, kā arī savstarpēju piekļuvi programmām un nodrošinās sadarbības ietekmes pārraudzību. Tīklu veidošanas un mērķsadarbības pasākumi veicinās optimālu partnerību starp abu pušu dalībniekiem pētniecības un inovācijas jomā un uzlabos zināšanas un sadarbības

spējas tajās trešās valstīs, kuru iespējas nav tik lielas. Ar pasākumiem veicinās Savienības un valstu sadarbības politikas un programmu, kā arī dalībvalstu un asociēto valstu kopīgo pasākumu saskaņošanu ar trešām valstīm, lai palielinātu to vispārējo ietekmi. Visbeidzot tiks konsolidēta un pastiprināta Eiropas pētniecības un inovācijas "klātbūtne" trešās valstīs, jo īpaši apsverot Eiropas "zinātnes un inovācijas māju" izveidi virtuālā vidē, pakalpojumu sniegšanu Eiropas organizācijām, kas paplašina savu darbību, ienākot trešās valstīs, un kopā ar trešām valstīm izveidoto pētniecības centru pieejamību organizācijām vai pētniekiem no citām dalībvalstīm vai asociētajām valstīm.

6.3. Domājoša sabiedrība – kultūras mantojums un Eiropas identitāte

Mērķis ir sekmēt izpratni par Eiropas intelektuālo pamatu – tās vēsture, kā arī Eiropas un citu tautu ietekme kalpo par iedvesmas avotu mūsu pašreizējā dzīvē. Eiropā dzīvo daudz dažādu tautu (tostarp mazākumtautas un pirmiedzīvotāji), un to raksturo dažādas tradīcijas un atšķirīga reģionālā un nacionālā identitāte, kā arī atšķirīgi ekonomiskās un sociālās attīstības līmeņi. Viedokļu un dzīvesveidu dažādību veicina migrācija un mobilitāte, plašsaziņas līdzekļi, rūpniecība un transports. Minētā dažādība un iespējas, ko tā sniedz, būtu jāatzīst un jāņem vērā.

Krājumos, tostarp digitālajos krājumos, kas atrodas Eiropas bibliotēkās, arhīvos, muzejos, galerijās un citās publiskās iestādēs, ir liels skaits vērtīgu un neskartu dokumentu un objektu, kurus var pētīt. Šie arhīvos glabātie resursi – kopā ar nemateriālo mantojumu – veido ne tikai atsevišķu dalībvalstu vēsturi, bet arī Savienības kolektīvo mantojumu, kas veidojies laika gaitā. Šādi materiāli būtu jādara pieejami, tostarp izmantojot jaunās tehnoloģijas, pētniekiem un iedzīvotājiem, lai veicinātu to, ka skats uz nākotni tiek vērsts caur pagātnes prizmu. Kultūras mantojuma saglabāšana un pieejamība šādās formās ir vajadzīga, lai nodrošinātu to norišu dzīvotspēju, kuras īsteno saistībā ar Eiropas kultūrām un tajās, un tā veicina ilgtspējīgu ekonomikas izaugsmi.

Galveno uzmanību pasākumos velta šādiem aspektiem.

6.3.1. Pētījumi par Eiropas mantojumu, atmiņu, identitāti, integrāciju, kultūru mijiedarbību un interpretāciju, tostarp tā esamību kultūras un zinātniskajos krājumos, arhīvos un muzejos, lai, izsmēlošāk interpretējot pagātni, varētu labāk veidot un izprast tagadni

Ar minētajiem pasākumiem veicinās kritisku izvērtēšanu, kā laika gaitā ir attīstīties Eiropas materiālais un nemateriālais mantojums, tostarp valodas, atmiņa, prakse, iestādes, identitāte. Pasākumos ietilps pētījumi par to, kā tiek skaidrota un īstenota kultūru mijiedarbība, integrācija un atstumtība.

Pastiprināts Eiropas integrācijas process ir īpaši parādījis, ka pastāv plašāka Eiropas identitāte – tā, kas papildina citus identitātes veidus Eiropā. Eiropā un ārpus tās esošos zinātniskos krājumos, arhīvos, muzejos, bibliotēkās un kultūras mantojuma vietās ir atrodams liels klāsts pierādījumu un liecību par Eiropas identitātes sfērām. Minētajās vietās ir pieejami materiāli un dokumenti, pateicoties kuriem var labāk izprast, kā identitāte veidojas, un pārdomāt sociālos, kultūras vai pat ekonomikas procesus, kas ir sekmējuši to, kāda Eiropas identitāte ir bijusi agrāk, kāda tā ir šodien un kāda tā būs nākotnē. Pasākumu mērķis ir izstrādāt inovācijas un izmantot un analizēt objektus un/vai dokumentus kultūras un zinātniskajos krājumos, arhīvos un muzejos, lai mēs labāk izprastu, kā var noteikt Eiropas identitātes izcelsmi un iedziļināties vai kā par to diskutēt.

Tiks pētīti jautājumi par daudzvalodību, ideju interpretāciju un apriti Eiropā, no tās uz citām pasaules daļām un otrādi, kā arī tas, kā šīs idejas veido kopējo Eiropas intelektuālo mantojumu.

6.3.2. Pētījumi par Eiropas valstu un reģionu vēsturi, literatūru, mākslu, filozofiju un reliģijām un par to, kā minētās jomas ir ietekmējušas daudzveidības veidošanos mūsdienu Eiropā

Kultūras daudzveidība ir svarīgs Eiropas savdabības elements, kas nodrošina spēcīgu attīstību un radošumu. Ar minētajiem pasākumiem risinās jautājumu par Eiropas dažādību mūsdienās un to, kā šī dažādība ir veidojusies vēstures gaitā, palīdzot arī izvērtēt, kā šāda dažādība sekmē jaunas starpkultūru norises vai rada spriedzi un konfliktus. Saistībā ar šo dažādību galvenā nozīme būs mākslai, plašsaziņas līdzekļiem, ainavām, literatūrai, valodām, filozofijai un reliģijām, jo tās sniedz dažādus sociālo, politisko un kultūras reāliju skaidrojumus un ietekmē individu un sabiedrības pārstāvju redzējumu un rīcību.

6.3.3. Pētījumi par Eiropas lomu pasaulē, par pasaules reģionu savstarpējo ietekmi un saiknēm, kā arī pētījumi par viedokļiem, kas saistībā ar Eiropas kultūru pastāv citviet pasaulē

Ar minētajiem pasākumiem risinās jautājumu par sarežģītajām sociālekonomiskajām un kultūras saiknēm starp Eiropu un citiem pasaules reģioniem un izvērtēs iespējas uzlabot starpkultūru apmaiņu un dialogu, ņemot vērā plašākas sociālās, politiskās un ekonomiskās norises. Pasākumi palīdzēs analizēt, kā Eiropā ir veidojušies dažādi uzskati par citiem pasaules reģioniem un otrādi.

6.4. Īpaši īstenošanas aspekti

Lai veicinātu pieeju optimālu apvienošanu, veido sadarbību starp šo sabiedrības problēmu risināšanu un prioritāti "Vadošā loma rūpniecībā", veicot transversālas darbības, kas vērstas uz mijiedarbību starp cilvēku un tehnoloģiju. Uz IKT balstītai tehnoloģiju inovācijai būs svarīga nozīme, lai uzlabotu produktivitāti un inovatīvā sabiedrībā izmantotu visu paaudžu iedzīvotāju radošumu.

Pasākumu īstenošanu saskaņā ar šo sabiedrības problēmu risināšanu atbalstīs arī, administrējot un koordinējot starptautiskus izcilu pētnieku un inovatoru sadarbības tīklus, piemēram, *COST* un *EURAXESS*, un tādēļ tā arī veicinās EPT darbību.

Var tikt apsvērtas iespējas atbalstīt atbilstošas kopīgas plānošanas iniciatīvas (KPI), kā arī atbilstošu publisko sektoru savstarpējo partnerību un publiskā un privātā sektora partnerību

Tiks arī veidotas pienācīgas saiknes ar atbilstošām Eiropas inovācijas partnerību darbībām un atbilstošos jautājumos arī ar Eiropas Tehnoloģiju platformu pētniecības un inovācijas programmām.

Saskaņā ar šo sabiedrības problēmu risināšanu īstenotie pētniecības un inovācijas pasākumi sekmēs to, ka tiek īstenotas Savienības starptautiskās sadarbības darbības pētniecības un inovācijas jomā, stratēģiskāk veidojot sadarbību ar galvenajiem trešo valstu partneriem zinātnes, tehnoloģijas un inovācijas jomā. Šajā ziņā Starptautiskais stratēģiskais forums sadarbībai zinātnes un tehnoloģiju jomā (*SFIC*) turpinās sniegt stratēģiskas konsultācijas Padomei un Komisijai par EPT starptautisko dimensiju.

7. DROŠA SABIEDRĪBA – AIZSARGĀT EIROPAS UN TĀS IEDZĪVOTĀJU BRĪVĪBU UN DROŠĪBU

Savienība, tās iedzīvotāji un starptautiskie partneri saskaras ar virkni drošības apdraudējumu un problēmu, piemēram, noziedzību, terorismu un plaša mēroga ārkārtas situācijām, ko rada cilvēka izraisītas vai dabas katastrofas. To mērogs var būt starptautisks, un tie var attiekties uz fiziskiem mērķiem vai kibertelpu. Uzbrukumi, kas vērsti pret valsts iestāžu vai privātu struktūru kritiski svarīgiem infrastruktūras objektiem, tīkliem un interneta vietnēm ne tikai mazina iedzīvotāju uzticēšanos, bet var arī smagi skart svarīgas nozares, piemēram, enerģētikas, transporta, veselības aprūpes, finanšu vai telesakaru jomu.

Lai prognozētu, novērstu un pārvarētu šos draudus, ir svarīgi izstrādāt un izmantot inovatīvas tehnoloģijas, risinājumus, prognozēšanas instrumentus un zināšanas, veicināt sadarbību starp pakalpojumu sniedzējiem un lietotājiem, rast civilās aizsardzības risinājumus, pilnveidot Eiropas drošības nozares un pakalpojumu, tostarp IKT, konkurētspēju un novērst un apkarot privātuma aizskārumus un cilvēktiesību pārkāpumus internetā un citur, vienlaikus garantējot Eiropas pilsoņu individuālās tiesības un brīvību.

Tādējādi ar drošību saistītās pētniecības un inovācijas jomas koordinēšana un pilnveidošana būs svarīgs elements un palīdzēs plānot pašreizējos centienus, tostarp prognozēšanas darbības, pētniecības jomā, kā arī uzlabos atbilstīgos tiesiskos nosacījumus un koordinēšanas procedūras, tostarp attiecībā uz pirmsnormatīvajiem pasākumiem.

Šo sabiedrības problēmu risināšanas jomā pasākumi būs paredzēti izmantošanai tikai un vienīgi civilos nolūkos, un tie tiks īstenoti, piemērojot uz uzdevumu vērstu pieeju, un tie sekmēs tiešo lietotāju, nozares un pētnieku efektīvu sadarbību, kā arī integrēs atbilstīgās sociālās dimensijas, vienlaikus ievērojot ētiskos principus. Ar pasākumu palīdzību atbalstīs Savienības iekšējās un ārējās drošības politiku, tostarp kopējo ārpolitiku un drošības politiku, kā arī tās kopējo drošības un aizsardzības politiku un uzlabos kibertelpas drošību, uzticamību un privātumu vienotajā digitālajā tirgū. Pasākumos tiks pievērsta uzmanība nākamās paaudzes inovatīvu risinājumu pētīšanai un attīstībai, strādājot ar jaunām koncepcijām un dizainprojektiem, kā arī sadarbības standartiem. Tas tiks darīts, izstrādājot inovatīvas tehnoloģijas un risinājumus, kas novērs drošības trūkumus un mazina drošības apdraudējumu radīto risku.

Tiks īstenoti turpmāk minētie konkrētie mērķi.

7.1. Cīņa pret noziedzību, nelikumīgu tirdzniecību un terorismu, tostarp izpratne par terorisma idejām un uzskatiem un to apkarošana

Mērķis ir novērst incidentus un mazināt to iespējamās sekas. Tādēļ ir vajadzīgas jaunas tehnoloģijas un spējas, lai cīnītos pret noziedzību (tostarp kibernetizāciju), nelegālo tirdzniecību un terorismu (tostarp kibernetiskumu) un novērstu to, tostarp izprotot radikālizācijas un vardarbīga ekstrēmisma cēloņus un ietekmi un apkarot teroristu idejas un uzskatus, lai novērstu arī ar aviāciju saistītos draudus.

7.2. Aizsargāt kritiskās infrastruktūras, piegādes ķēdes un transporta veidus un uzlabot to izturētspēju

Jaunas tehnoloģijas, procesi, metodes un attiecīgas spējas palīdzēs aizsargāt kritiski svarīgās infrastruktūras (tostarp pilsētās), sistēmas un pakalpojumus, kam ir būtiska nozīme, lai sabiedrība un ekonomika varētu pienācīgi darboties (tostarp pakalpojumus sakaru, transporta, finanšu, veselības aprūpes, pārtikas, ūdens resursu, enerģētikas, apgādes un piegādes ķēdes, kā arī vides jomā). Tas ietvers publiskā un privātā sektora kritiski svarīgo un tīklam pieslēgto infrastruktūru un pakalpojumu analīzi un aizsardzību pret jebkādiem, tostarp ar aviāciju saistītiem, draudiem. Tajā tiks ietverta arī jūras transporta maršrutu aizsardzība.

7.3. Drošības stiprināšana, izmantojot robežu pārvaldību

Tehnoloģijas un spējas ir vajadzīgas arī sistēmu, aprīkojuma, instrumentu, procesu un ātras noteikšanas metožu nostiprināšanai, lai uzlabotu sauszemes, jūras un piekrastes robežu drošību un pārvaldību, tostarp risinātu kontroles un uzraudzības jautājumus, pilnīgi izmantojot Eiropas Robežu uzraudzības sistēmu (EUROSUR) sistēmas iespējas. Tās tiks izstrādātas un pārbaudītas, ņemot vērā to efektivitāti, atbilstību tiesiskajiem un ētiskajiem principiem, proporcionalitāti, sociālo pieņemamību un pamattiesību ievērošanu. Ar pētniecību tiks atbalstīta arī Eiropas robežu integrētas pārvaldības uzlabošana, tostarp īstenojot plašāku sadarbību ar kandidātvalstīm, iespējamajām kandidātvalstīm un Eiropas kaimiņattiecību politikā iesaistītajām valstīm.

7.4. Kiberdrošības uzlabošana

Kiberdrošība ir priekšnosacījums, lai cilvēki, uzņēmumi un valsts dienesti gūtu labumu, pateicoties interneta vai citu papildu datu tīklu un saziņas infrastruktūru sniegtajām iespējām. Tālab ir jāuzlabo sistēmu, tīklu, piekļuves ierīču, programmatūras un pakalpojumu, tostarp mākonddatošanas, drošība, ņemot vērā daudzu tehnoloģiju sadarbību. Pētniecības un inovācijas darbības tiks atbalstītas, lai palīdzētu novērst, noteikt un pārvaldīt reāllaikā veiktus kibernetiskus pārrāvumus pār vairākiem domēniem un vairākās jurisdikcijās, kā arī aizsargāt kritiski svarīgas IKT infrastruktūras. Digitālā sabiedrība strauji attīstās, tās interneta izmantojuma paradumi un ļaunprātīgas izmantošanas veidi pastāvīgi mainās, rodas jauni sociālās mijiedarbības veidi, jauni mobili un ar lokalizāciju saistīti pakalpojumi, kā arī lietiskais internets. Tas nosaka vajadzību pēc jauna veida pētniecības, kuras attīstība būtu jāstimulē jaunām lietotnēm, izmantojumam un sociālajām tendencēm. Tiks uzsāktas izvērtas pētniecības iniciatīvas, tostarp proaktīva pētniecība un attīstība, lai ātri reaģētu uz jauniem aktuāliem notikumiem saistībā ar uzticamību un drošību. Īpaša uzmanība būtu jāpievērš bērnu aizsardzībai, jo viņi ir ļoti neaizsargāti pret jauniem kibernetizācijas un ļaunprātīgas izmantošanas veidiem.

Darbs šajā jomā būtu jāveic ciešā saistībā ar prioritātes "Vadošā loma rūpniecībā" IKT daļu.

7.5. Uzlabot Eiropas izturētspēju krīzes un katastrofu gadījumos

Šajā jomā ir jāpilnveido attiecīgās tehnoloģijas un spējas, lai veicinātu dažādas ārkārtas situāciju pārvaldības operācijas krīžu un katastrofu gadījumos (piemēram, ugunsdzēsību, vides piesārņojuma novēršanu, jūras piesārņojuma novēršanu, civilo aizsardzību, medicīnas informācijas infrastruktūras izstrādi, glābšanas uzdevumus un negadījuma sekas novēršanu), kā arī tiesībsargāšanu. Pētniecības darbības attieksies uz visiem krīzes pārvaldības posmiem un sabiedrības izturētspēju, kā arī uzlabos Eiropas spējas reaģēt ārkārtas situācijās.

7.6. Nodrošināt privātumu un brīvību, tostarp internetā, un uzlabot sabiedrības izpratni par visu drošības, riska un pārvaldības jomu tiesiskajiem un ētiskajiem aspektiem

Lai aizsargātu tādas cilvēktiesības kā privātums, tostarp digitālajā sabiedrībā, būs jāveido sistēmā integrētas privātuma aizsardzības (*privacy by design*) struktūras un tehnoloģijas, lai radītu pamatu jauniem produktiem un pakalpojumiem. Tiks izstrādātas tehnoloģijas, kas lietotājiem ļaus kontrolēt savas personas datus un to, kā tos var izmantot trešās puses, kā arī instrumenti, lai noteiktu un bloķētu nelikumīgu saturu un ar datiem saistītus pārkāpumus un lai tiešsaistē aizsargātu cilvēktiesības, novēršot to, ka individuālu vai kolektīvu rīcību ierobežotu nelikumīga datu meklēšana un profilēšana.

Ikvienam jaunam risinājumam un tehnoloģijai saistībā ar drošību jābūt sabiedrībai pieņemamiem, jāatbilst Savienības un starptautiskajām tiesībām, un jābūt efektīviem un samērīgiem, lai spētu atklāt un novērst draudus drošībai. Tādēļ ir svarīgi labāk izprast drošības sociālekonomiskās, kultūras un antropoloģiskās dimensijas, nedrošības cēloņus, plašsaziņas līdzekļu un saziņas lomu, kā arī iedzīvotāju priekšstatu nozīmi. Tiks risināti ētiskie un tiesiskie jautājumi, cilvēka vērtību un pamattiesību aizsardzības problēma, kā arī riska un pārvaldības jautājumi.

7.7. Uzlabot sistēmu standartizāciju un sadarbību, tostarp ārkārtas situāciju vajadzībām

Visās minētā uzdevuma jomās atbalstīs pirmsnormatīvo un standartizācijas pasākumu īstenošanu. Uzmanība tiks pievērsta trūkumiem standartizācijas jomā un nākamajai instrumentu un tehnoloģiju paaudzei. Pasākumi visās uzdevuma jomās būs arī vērsti uz sistēmu un pakalpojumu integrāciju un sadarbību, tostarp ārkārtas vajadzībām un saistībā ar tādiem aspektiem kā saziņa, dalītās arhitektūras un cilvēka faktori.

7.8. Atbalstīt Savienības ārējās drošības politiku, tostarp novēršot konfliktus un veicinot miera veidošanu

Ir vajadzīgas jaunas tehnoloģijas, spējas un risinājumi, lai atbalstītu Savienības ārējās drošības politiku dažādos civilos uzdevumos, kas aptver jomas no civilās aizsardzības līdz humānās palīdzības sniegšanai, robežu pārvaldībai vai miera uzturēšanai un situācijas stabilizēšanai pēc krīzes, tostarp konfliktu novēršanai, miera veidošanai un mediācijai. Būs nepieciešams pētīt tādus jautājumus kā konfliktu risināšana un miera un tiesiskuma atjaunošana, savlaicīga tādu faktoru apzināšana, kas noved pie konflikta, un atjaunojošās justīcijas procesu ietekme.

Šajā nolūkā arī jāveicina sadarbība starp civilajām un militārajām spējām dažādos civilos uzdevumos – no civilās aizsardzības līdz humānās palīdzības sniegšanai, robežu pārvaldībai vai miera uzturēšanai. Tas ietvers tehnoloģijas attīstību divējāda lietojuma tehnoloģiju sensitīvajā jomā, lai uzlabotu civilās aizsardzības un militāro spēku sadarbību un sadarbību starp civilās aizsardzības spēkiem visā pasaulē, kā arī uzticamību, organizatoriskos, tiesiskos un ētiskos aspektus, tirdzniecības jautājumus, informācijas konfidencialitātes un integritātes aizsardzību un visu darījumu un apstrādes izsekojamību.

7.9. Īpaši īstenošanas aspekti

Lai gan pētniecības un inovācijas darbības būs vērstas tikai uz civilo lietojumu, tās aktīvi saskaņos ar Eiropas Aizsardzības aģentūras (EAA) īstenotajām darbībām, lai uzlabotu sadarbību ar EAA, īpaši izmantojot jau izveidoto Eiropas sadarbības sistēmu un atzīstot, ka pastāv jomas, kurās tehnoloģijas var lietot divējādi. Turklāt, lai labāk saskaņotu Savienības programmas un politikas stratēģijas gan iekšējās, gan ārējās drošības jomā, kā arī citas Savienības iniciatīvas, tiks pilnveidoti arī mehānismi, kas nodrošina darbību saskaņotību ar attiecīgām Savienības aģentūrām, piemēram, Eiropas Aģentūra operatīvās sadarbības vadībai pie Eiropas Savienības dalībvalstu ārējām robežām (FRONTEX), Eiropas Jūras drošības aģentūra (EMSA), Eiropas Savienības Tiklu un informācijas drošības aģentūra (ENISA) un Eiropas Policijas birojs (Eiropols).

Ņemot vērā drošības jomas īpatnības, īstenošanos īpašus pasākumus attiecībā uz plānošanu un pārvaldību, tostarp kopā ar šā lēmuma 10. pantā minēto komiteju. Klasificēta vai citādi sensitīva informācija par drošību tiks aizsargāta, un darba programmās var precīzi noteikt īpašas prasības un kritērijus starptautiskajai sadarbībai. Tas tiks atspoguļots arī konkrētā mērķa "Droša sabiedrība – aizsargāt Eiropas un tās pilsoņu brīvību un drošību" plānošanas un pārvaldības pasākumos (tostarp komiteju procedūras aspekti).

IV DAĻA

IZCILĪBAS IZPLATĪŠANA UN DALĪBAS PAPLAŠINĀŠANA

Mērķis ir pilnā mērā izmantot Eiropas talantu kopuma potenciālu un nodrošināt, lai ieguvumi no ekonomikas, kuras attīstību virza inovācija, visā Savienībā tiktu gan maksimāli palielināti, gan plaši izplatīti atbilstoši izcilības principam.

Eiropā pastāv ievērojamas atšķirības pētniecības un inovācijas jomā, un tās ir jānovērš, izmantojot īpašus pasākumus. Šo pasākumu mērķis būs radīt iespējas izcilībai un inovācijai, un tie būs skaidri noteikti, vajadzības gadījumā papildinoši un veidos sinerģiju ar ESI fondu stratēģijām un pasākumiem. Šajā daļā ir iekļauti turpinājumā uzskaitītie pasākumi:

- a) Izcilu pētniecības iestāžu iesaistīšana sadarbībā ar reģioniem, kam ir zemāki rādītāji pētniecības, izstrādes un inovācijas jomā. Šādas sadarbības mērķis ir izveidot jaunus (vai ievērojami uzlabot esošos) izcilības centrus dalībvalstīs un reģionos, kam ir zemāki rādītāji pētniecības, izstrādes un inovācijas jomā. Galvenā uzmanība tiks veltīta tam, lai sagatavotu šādu iestāžu izveidi vai uzlabošanu un modernizēšanu, ko veicinās sadarbība ar vadošajām iestādēm Eiropā, tostarp atbalsta sniegšana uzņēmējdarbības plāna izstrādei. Tiek sagaidīts, ka reģions vai dalībvalsts, kas saņems šādu palīdzību, sniegs savu ieguldījumu (piemēram, izmantojot atbalstu no ESI fondiem). Atkarībā no uzņēmējdarbības plāna kvalitātes Komisija var turpināt finansiāli atbalstīt šādu centru izveides pirmos posmus;

Tiks apsvērtas iespējas veidot saiknes ar inovatīvām kopām un apzināt izcilību dalībvalstīs un reģionos, kam ir zemāki rādītāji pētniecības, izstrādes un inovācijas jomā, tostarp, recenzējot un piešķirot atzinību par izcilību tām iestādēm, kuras atbilst starptautiskiem standartiem;

- b) Pētniecības iestāžu mērķsadarbība. Mērķsadarbības uzdevums ir jaunās iestādēs būtiski nostiprināt kādu konkrētu pētniecības jomu, veidojot saiknes ar vismaz divām šajā jomā starptautiskā līmenī vadošām iestādēm. Tiks atbalstīts vispusīgs pasākumu kopums, lai veicinātu šādas saiknes veidošanu (piemēram, darbinieku apmaiņa, ekspertu vizītes, īstermiņa apmācība klātienē vai virtuāla apmācība, darbsemināri, konferenču apmeklējumi, kopīgu "vasaras skolas" tipa pasākumu organizēšana, izplatīšanas pasākumi un informatīvi pasākumi);
- c) EPT katedras. EPT katedru izveide ar mērķi darbam iestādēs, kurām ir neapšaubāmas iespējas panākt izcilību pētniecības jomā, piesaistīt izcilus zinātniekus un palīdzētu šīm iestādēm pilnībā izmantot minētās iespējas, tādējādi pētniecībai un inovācijai radot vienlīdzīgus konkurences apstākļus visā EPT. Tas ietvers institucionālu atbalstu konkurētspējīgas pētniecības vides un tādu pamatapstākļu radīšanai, kas ir vajadzīgi labāko pētnieku piesaistei, noturēšanai un izcilu talantu attīstībai šajās iestādēs. Būtu jāmeklē iespējas nodrošināt sinerģiju ar EPP pasākumiem;
- d) Politikas atbalsta instruments. Tā mērķis būs uzlabot valsts/reģionāla mēroga pētniecības un inovācijas politikas izstrādi, īstenošanu un vērtēšanu. Ar šā instrumenta palīdzību uz brīvprātības pamata publiskām iestādēm valsts vai reģionālā līmenī tiks piedāvātas ekspertu konsultācijas, lai dotu iespēju piekļūt attiecīgam zināšanu kopumam, saņemot starptautisku ekspertu viedokli, izmantot modernas tehnoloģijas un instrumentus un saņemt konkrētai situācijai atbilstošas konsultācijas;
- e) Atbalsts to izcilu pētnieku un inovācijas izstrādātāju piekļuvei starptautiskajiem tīkliem, kuri nav pietiekami iesaistīti Eiropas un starptautiskajos tīklos. Tas ietvers atbalstu, ko sniedz, izmantojot Eiropas sadarbību zinātnes un tehnoloģiju jomā (COST);
- f) Valstu kontaktpunktu transnacionālo tīklu administratīvās un darbības spējas uzlabošana, izmantojot apmācību, finansālo un tehnisko atbalstu un vienlaikus uzlabojot valstu kontaktpunktu darbības sistēmu un informācijas apmaiņu starp kontaktpunktiem un tām iestādēm, kuras īsteno pamatprogrammu "Apvārsnis 2020", lai valstu kontaktpunkti spētu sniegt labāku atbalstu potenciālajiem dalībniekiem.

V DAĻA

ZINĀTNE SABIEDRĪBAI UN SADARBĪBĀ AR TO

Mērķis ir izveidot efektīvu sadarbību starp zinātni un sabiedrību, pieņemt darbā jaunus talantīgus zinātniekus un apvienot zinātnisko izcilību ar sociālo informētību un atbildību.

Eiropas zinātnes un tehnoloģiju sistēmas spēks ir atkarīgs no tās spējas piesaistīt talantus un idejas, lai kur arī tās nebūtu atrodamas. To var sasniegt tikai tad, ja tiek veidots auglīgs un jēgpilns dialogs un aktīva sadarbība starp zinātni un sabiedrību, kas nodrošina atbildīgāku zinātni un ļauj veidot tādu politiku, kas vairāk atbilst iedzīvotāju vajadzībām. Strausjš progress mūsdienu zinātniskajā pētniecībā un inovācijā ir palielinājis tādu svarīgu ētisko, tiesisko un sociālo jautājumu skaitu, kas ietekmē attiecības starp zinātni un sabiedrību.

Sadarbības uzlabošana starp zinātni un sabiedrību, lai būtu iespējama sociālā un politiskā atbalsta paplašināšana zinātnei un tehnoloģijai visās dalībvalstīs, kļūst par aizvien svarīgāku jautājumu, ko ievērojami ir saasinājusi pašreizējā ekonomikas krīze. Publiskiem ieguldījumiem zinātnē vajadzīgs plašs sociālo un politisko atbalstītāju loks, kas atzīst zinātnes vērtības, ir izglītots par tās procesiem un ir tajos iesaistīts, kā arī spēj atzīt tās ieguldījumus zināšanās, sabiedrībā un ekonomikas progresā.

Galvenā uzmanība pasākumos tiks veltīta šādām darbībām:

- a) nodrošināt, lai karjera zinātnes un tehnoloģiju jomā jaunajiem studentiem būtu pievilcīga, un veicināt ilgtspējīgu sadarbību starp skolām, pētniecības iestādēm, rūpniecības nozari un pilsoniskās sabiedrības organizācijām;
- b) veicināt dzimumu līdztiesību, jo īpaši atbalstot strukturālas pārmaiņas pētniecības iestāžu organizācijā un pētniecības pasākumu saturā un izstrādē;
- c) iesaistīt sabiedrību zinātnes un inovāciju jautājumos, politikā un pasākumos, tādējādi iekļaujot iedzīvotāju intereses un vērtības un uzlabojot pētniecības un inovācijas rezultātu kvalitāti, atbilstību, sociālo pieņemamību un ilgtspēju dažādās darbības jomās - sākot ar sociālo inovāciju un beidzot ar tādām jomām kā biotehnoloģija un nanotehnoloģija;

- d) ar formālo izglītību un ikdienēju mācīšanos zinātnes jomā mudināt iedzīvotājus iesaistīties zinātnē un veicināt uz zinātni balstītu pasākumu izplatību, proti, zinātniskajos centros un pa citiem attiecīgiem kanāliem;
- e) uzlabot publiski finansētas pētniecības rezultātu pieejamību un izmantošanu;
- f) veidot tādu pārvaldību atbildīgas pētniecības un inovācijas sekmēšanai, kas atbilstu sabiedrības vajadzībām un prasībām, tajā iesaistot visas ieinteresētās personas (pētniekus, publiskās iestādes, rūpniecības nozari un pilsoniskās sabiedrības organizācijas), un veicināt ētikas pamatprincipu izstrādi pētniecības un inovācijas jomā;
- g) ievērot pienācīgu un samērīgu piesardzību pētniecības un inovācijas pasākumos, iepriekš paredzot un novērtējot potenciālo ietekmi uz vidi, veselību un drošību;
- h) uzlabot zināšanas par zinātniskās informācijas izplatīšanu, lai tādējādi uzlabotu zinātnieku, vispārējo plašsaziņas līdzekļu un sabiedrības mijiedarbības kvalitāti un efektivitāti.

VI DAĻA

AR KODOLENERĢIJU NESAISTĪTAS KOPĪGĀ PĒTNIECĪBAS CENTRA (JRC) TIEŠĀS DARBĪBAS

Kopīgais pētniecības centrs (JRC) veicina pamatprogrammā "Apvārsnis 2020" noteiktā vispārējā mērķa un prioritāšu sasniegšanu, sniedzot zinātnisku un tehnisku atbalstu Savienības politikas virzieniem un vajadzības gadījumā sadarbojoties ar attiecīgām valsts un reģionālām pētniecībā ieinteresētām personām. Savos pasākumos JRC ņems vērā atbilstošas iniciatīvas, kas tiek veiktas reģionālā, dalībvalstu un Savienības līmenī, un darbosies saskaņā ar EPT izveides perspektīvu.

1. ZINĀTNES IZCILĪBA

Kopīgais pētniecības centrs (JRC) veiks pētījumus, lai politikas veidošanai uzlabotu zinātnisko pierādījumu bāzi un izvērtētu zinātnes un tehnoloģijas jaunās jomas, tostarp izmantojot zinātniskās izpētes programmu.

2. VADOŠĀ LOMA RŪPNIECĪBĀ

JRC veicinās inovāciju un konkurētspēju, veicot šādas darbības:

- a) turpinās uzlabot attiecīgu netiešās pētniecības instrumentu stratēģisko ievirzi un zinātnisko programmu, piemēram, Eiropas inovācijas partnerības, kā arī publiskā un privātā sektora partnerību un publiskā sektora savstarpējo partnerību;
- b) atbalstīs zināšanu un tehnoloģiju tālāknodešanu, nosakot atbilstošas intelektuālā īpašuma tiesību sistēmas dažādiem pētniecības un inovācijas instrumentiem, kā arī veicinās sadarbību zināšanu un tehnoloģiju tālāknodešanas jomā starp lielām publiskām pētniecības organizācijām;
- c) veicinās kosmosa tehnoloģiju un datu izmantošanu, standartizāciju un apstiprināšanu, jo īpaši lai risinātu Sabiedrības problēmu risināšana.

3. SABIEDRĪBAS PROBLĒMU RISINĀŠANA

3.1. Veselība, demogrāfiskās pārmaiņas un labklājība

JRC veicinās metožu, standartu un prakses saskaņošanu, lai nodrošinātu Savienības tiesību aktu īstenošanu veselības un patērētāju aizsardzības jomā, izmantojot:

- a) jauno tehnoloģiju un ķīmisko vielu, tostarp nanomateriālu, radīto risku un iespēju novērtējumu attiecībā uz pārtiku, lopbarību un patēriņa produktiem; saskaņotu mērījumu, identifikācijas un skaita noteikšanas metožu izstrādi un apstiprināšanu; integrētas testēšanas stratēģijas un modernus instrumentus toksisko draudu novērtējumam, tostarp alternatīvas metodes dzīvnieku izmantošanai testos; vides piesārņojuma ietekmes novērtējumu uz veselību;
- b) veselības pārbaudi un skrīninga prakses, tostarp ģenētisko pārbaudi un vēža skrīninga, pilnveidošanu un kvalitātes pārbaudi.

3.2. Pārtikas nodrošinājuma, ilgtspējīgas lauksaimniecības un mežsaimniecības, jūras un jūrlietu un iekšzemes ūdeņu izpēte un bioekonomika

JRC atbalstīs Eiropas lauksaimniecības un zivsaimniecības politikas izstrādi, īstenošanu un uzraudzību, tostarp saistībā ar pārtikas nodrošinājumu un bioekonomikas attīstību, izmantojot:

- a) globālas sistēmas un instrumentu izveidi ražas prognozēšanai un kultūraugu ražības uzraudzībai; atbalstu, lai uzlabotu īstermiņa un vidēja termiņa prognozes saistībā ar lauksaimniecības precēm, tostarp prognozes attiecībā uz klimata pārmaiņu sekām;
- b) ieguldījumu biotehnoloģiskajā inovācijā un efektīvākā resursu izmantošanā, lai ar tehnoloģiski ekonomiskas izvērtēšanas un modelēšanas palīdzību varētu ražot vairāk, izmantojot mazāk resursu;
- c) scenāriju modelēšanu lēmuma pieņemšanai lauksaimniecības politikas jomā un politiskās ietekmes analīzi makrolīmenī, reģionālā un mikrolīmenī; novērtējumu par paziņojuma "KLP 2020. gada perspektīvā" ⁽¹⁾ ietekmi uz jaunattīstības/jaunietekmes valstīm;
- d) zivsaimniecību kontroles un noteikumu izpildes, kā arī zivju un zivju produktu izsekojamības metožu uzlabošanu; stabilas ekosistēmas veselības rādītāju izstrādi un bioekonomikas modelēšanu, lai labāk izprastu cilvēka darbības tiešo ietekmi (piemēram, zveja) un netiešo ietekmi (klimata pārmaiņas) uz zivju krājumu attīstību, jūras vidi, kā arī šīs darbības sociālekonomisko ietekmi.

3.3. Droša, tīra un efektīva enerģija

JRC galveno uzmanību pievērš "20-20-20" klimata un enerģētikas mērķiem un tam, ka līdz 2050. gadam Savienība plāno pāriet uz konkurētspējīgu ekonomiku ar zemu oglekļa emisiju līmeni; šajā ziņā JRC veiks pētījumus par šādiem tehnoloģiskiem un sociālekonomiskiem aspektiem:

- a) energoapgādes drošība, īpaši attiecībā uz saikni ar energoapgādes un pārvades sistēmām ārpus Eiropas un savstarpējo atkarību no tām; to vietējo galveno un ārējo enerģijas avotu un infrastruktūru apzināšana, no kurām Eiropa ir atkarīga;
- b) enerģijas/elektrības pārvades tīkli, īpaši Eiropas elektroenerģijas tīklu modelēšana un simulācija, viedo tīklu/supertīklu tehnoloģiju analīze un enerģijas sistēmu simulācija reāllaikā;
- c) energoefektivitāte, īpaši metodes energoefektivitātes politikas instrumentu sekmīgas darbības pārraudzīšanai un novērtēšanai, energoefektīvu tehnoloģiju un instrumentu, kā arī viedtīklu izmantošanas tehnoloģiski ekonomiskā analīze;
- d) zemas oglekļa emisijas tehnoloģijas (tostarp kodolenerģijas drošība *Euratom* programmā), īpaši darbības novērtēšana un zemas oglekļa emisijas tehnoloģiju iespēju pirmsnormatīvā izpēte; minēto tehnoloģiju izstrādes un ieviešanas virzītājspēku un šķēršļu analīze un modelēšana; atjaunojamu resursu un šķēršļu, piemēram, kritiski svarīgu izejvielu, novērtēšana zemas oglekļa emisijas tehnoloģiju piegādes ķēdē; SET plāna (*SETIS*) un ar to saistīto darbību pastāvīga pilnveidošana.

3.4. Vieds, viedei nekaitīgs un integrēts transports

JRC atbalstīs 2050. gada mērķus saistībā ar konkurētspējīgu, viedu, resursu ziņā efektīvu un integrētu transporta sistēmu cilvēku un preču drošai pārvadāšanai; šim nolūkam tiks atbalstīti laboratorijas pētījumi, kā arī modelēšana un pārraudzības pieejas šādos jautājumos:

- a) stratēģiskas, zemas oglekļa emisijas transporta tehnoloģijas visiem transporta veidiem, tostarp ceļu transporta elektrifikācija un lidmašīnas/kuģi/autotransports, kam izmanto alternatīvu degvielu, kā arī Komisijas iekšējās mijieskaita iestādes darbības pilnveidošana, lai apkopotu un izplatītu informāciju par attiecīgām tehnoloģijām; nefosilo degvielu un enerģijas avotu pieejamība un izmaksas, tostarp elektroautotransporta ietekme uz elektrotīkliem un elektrības ražošanu;

⁽¹⁾ COM(2010) 672, galīgā redakcija.

- b) tīri un efektīvi transportlīdzekļi, jo īpaši saskaņotu testa procedūru izveide un inovatīvu tehnoloģiju novērtēšana attiecībā uz emisiju, tradicionālās un alternatīvās degvielas patēriņa efektivitāti un drošumu; labāku metožu izstrāde, lai veiktu emisijas mērījumus un aprēķinus saistībā ar ietekmi uz vidi; emisiju inventarizācijas un uzraudzības darbību koordinēšana un saskaņošana Eiropas līmenī;
- c) viedas mobilitātes sistēmas, lai panāktu drošu, inteligentu un integrētu mobilitāti, tostarp tehnoloģiski ekonomisks novērtējums par jaunām transporta sistēmām un komponentiem, metodes labākai satiksmes pārvaldībai un atbalsts integrētas pieejas izstrādei attiecībā uz transporta pieprasījumu un pārvaldību;
- d) integrēta transporta drošība, jo īpaši instrumentu un pakalpojumu nodrošināšana, lai apkopotu, nodotu tālāk un izvērtētu informāciju par incidentiem un negadījumiem aviācijas, jūras un sauszemes transporta nozarē; negadījumu novēršanas darbību uzlabošana, izmantojot analīzi un starpmodālas mācības drošības jomā, vienlaikus palielinot izmaksu ietaupījumus un efektivitāti.

3.5. Klimata politika, vide, resursu efektīva izmantošana un izejvielas

JRC veicinās darbības, ar ko panāk, ka Eiropa kļūst ekoloģiski tīrāka, kā arī uzlabo resursu piegādes drošību un dabas resursu globālu un ilgtspējīgu pārvaldību; šajā ziņā JRC īsteno pasākumus saistībā ar šādiem jautājumiem:

- a) iespējas piekļūt sadarbībai vides datiem un informācijai, uzlabojot standartus un pilnveidojot sadarbības kārtību, ģeotelpisku instrumentu un inovatīvu informācijas sniegšanas tehnoloģiju infrastruktūras, piemēram, Eiropas Savienības Telpiskās informācijas infrastruktūru (INSPIRE), kā arī citas Savienības mērogā un globāli īstenojamās iniciatīvas;
- b) svarīgu vides rādītāju mērījumi un pārraudzība, kā arī dabas resursu stāvokļa un izmaiņu novērtēšana, uzlabojot rādītājus un informācijas sistēmas, ar ko veicina vides infrastruktūru darbību; ekosistēmu pakalpojumu izvērtēšana, tostarp to novērtējumi un klimata pārmaiņu sekas;
- c) integrētas modelēšanas sistēmas izstrāde, lai novērtētu ilgtspēju, balstoties uz tādiem tematiskiem modeļiem kā augsne, zemes izmantošana, ūdens un gaisa kvalitāte, bioloģiskā daudzveidība, siltumnīcefekta gāzu emisijas, mežsaimniecība, lauksaimniecība, enerģētika un transports, kā arī jautājums par klimata pārmaiņu sekām un to novēršanu;
- d) atbalsts Savienības attīstības politikas mērķiem, veicinot tehnoloģiju tālāknodošanu, svarīgu resursu (piemēram, mežu, augsnes, pārtikas piegādes) uzraudzību, kā arī atbalsts pētniecībai, lai mazinātu klimata pārmaiņu un resursu izmantošanas ietekmi uz vidi, kā arī lai panāktu kompromisu konkurencē par zemi pārtikas vai enerģijas ražošanai un bioloģiskās daudzveidības nodrošināšanai;
- e) integrēts novērtējums saistībā ar ilgtspējīgu ražošanas un patēriņa politiku, tostarp stratēģisko izejvielu piegādes drošību, resursu izmantošanas efektivitāti, zemas oglekļa emisijas un tīriem ražošanas procesiem un tehnoloģijām, produktu un pakalpojumu attīstību, patēriņa modeļiem un tirdzniecību; dzīves cikla novērtējuma pilnveidošana un integrēšana politikas analizē;
- f) integrēts ietekmes novērtējums par iespējām mazināt klimata pārmaiņu sekas un/vai pielāgoties tām, pamatojoties uz kvantitatīvu instrumentu kopuma izstrādi reģionālā un globālā mērogā, sākot ar nozaru līmeni un beidzot ar makroekonomikas līmeni.

3.6. Eiropa mainīgā pasaulē – iekļaujoša, novatoriska un domājoša sabiedrība

JRC veicinās pamatiniciatīvas "Inovācijas savienības" un daudzgadu finanšu shēmas 2014.-2020. gadam sadaļas "Globālā Eiropa" mērķu īstenošanu, veicot šādas darbības:

- a) pētniecības un inovācijas virzītājspēku un šķēršļu vispārēja analīze un modelēšanas platformas izstrāde, lai novērtētu to ietekmi uz mikroekonomiku un makroekonomiku;
- b) darbības, ar ko veicina pamatiniciatīvas "Inovācijas savienība" īstenošanas pārraudzību, izmantojot rezultātu pārskatus, rādītāju izstrādi utt., kā arī publiskas informācijas un ziņu vākšanas sistēmas izmantošana attiecīgu datu un informācijas uzglabāšanai;

- c) publiskas informācijas un ziņu vākšanas platformas izmantošana, lai palīdzētu valsts un reģionālajām iestādēm īstenot viedu specializāciju; ekonomiskās aktivitātes telpiskā modeļa kvantitatīvā ekonomiskā analīze, īpašu uzmanību pievēršot ekonomiskajām, sociālajām un teritoriālajām atšķirībām un tam, kā mainās reakcija uz tehnoloģisko attīstību;
- d) finanšu sistēmas reformas ekonometriskā un makroekonomiskā analīze, lai veicinātu to, ka tiek saglabāta efektīva Savienības sistēma finanšu krīzes pārvaldībai; darbības, ar ko turpina metodoloģiski atbalstīt dalībvalstu budžeta stāvokļa uzraudzību saistībā ar Stabilitātes un izaugsmes pakto;
- e) EPT darbības uzraudzība un dažu svarīgu elementu (piemēram, pētnieku mobilitātes, valsts pētniecības programmu pieejamības) virzītājspēku un šķēršļu analīze, kā arī attiecīgu politikas iespēju piedāvāšana; darbības, ar ko nodrošina, lai EPT joprojām būtu svarīga nozīme, veidojot sakaru tīklus, nodrošinot apmācību un iespējas lietotājiem dalībvalstīs, kandidātvalstīs un asociētajās valstīs piekļūt tās aprīkojumam un datubāzēm;
- f) digitālās ekonomikas kvantitatīvās ekonomiskās analīzes izstrāde; informācijas un sakaru tehnoloģiju ietekmes izpēte saistībā ar "digitālās sabiedrības" mērķiem; izpēte, kā sensitīvi drošības jautājumi ietekmē cilvēka dzīvi ("digitālā dzīve").

3.7. Droša sabiedrība – aizsargāt Eiropas un tās iedzīvotāju brīvību un drošību

JRC veicinās daudzgadu finanšu shēmas 2014.-2020. gadam sadaļas "Drošība un pilsonība" mērķu īstenošanu, veicot šādas darbības:

- a) galvenā uzmanība vērsta uz darbībām, ar ko nosaka un izvērtē, cik neaizsargātas ir kritiskās infrastruktūras (tostarp globālās navigācijas sistēmas, finanšu tirgi); to instrumentu uzlabošana, kurus izmanto cīņai pret krāpniecību attiecībā uz Savienības vispārīgo budžetu un kuģošanas uzraudzību; kā arī personas identitātes (digitālās identitātes) vai tās ietekmēšanas tehnoloģiju operatīvās darbības novērtējums;
- b) Savienības spēju uzlabošana attiecībā uz katastrofu riska mazināšanu un cilvēka izraisītu un dabas katastrofu pārvaldību, jo īpaši izstrādājot globālas agrīnās brīdināšanas sistēmas attiecībā uz dažādiem draudiem un riska pārvaldības informācijas sistēmas, kurās izmanto Zemes novērošanas tehnoloģijas;
- c) instrumentu turpmāka nodrošināšana tādu globālās drošības problēmu novērtēšanai un pārvaldībai kā terorisms un ieroču (ķīmisko, bioloģisko, radioloģisko un kodolieroču (*Euratom* programmā)) neizplatīšana, draudi, kurus rada sociāli politiskā nestabilitāte un infekcijas slimības; jaunas jomas, kam jāpievēršas, ir neaizsargātība un jaunie vai hibrīdie draudi, piemēram, pieejamība izejvielām, pirātisms, resursu trūkums/konkurence un klimata pārmaiņu ietekme uz dabas katastrofu gadījumiem.

4. ĪPAŠI ĪSTENOŠANAS ASPEKTI

Saskaņā ar daudzgadu finanšu shēmas 2014.-2020. gadam sadaļas "Globālā Eiropa" prioritātēm JRC uzlabos zinātnisko sadarbību ar svarīgākajām starptautiskajām organizācijām un trešām valstīm (piemēram, ANO iestādēm, ESAO, Amerikas Savienotajām Valstīm, Japānu, Krieviju, Ķīnu, Brazīliju un Indiju) jomās ar spēcīgu globālo dimensiju, piemēram, klimata pārmaiņas, pārtikas nodrošinājums vai nanotehnoloģijas. Minētā sadarbība notiks ciešā saistībā ar starptautiskās sadarbības pasākumiem, ko īsteno Savienība un dalībvalstis.

Lai politikas veidotājiem sniegtu labākus pakalpojumus, JRC pilnveidos savas spējas analizēt un nodrošināt starpnozaru politikas iespējas, kā arī veikt attiecīgus ietekmes novērtējumus. Minētās spējas tiks veicinātas, īpaši veicot šādas darbības:

- a) modelēšana svarīgākajās jomās (piemēram, enerģētikas un transporta, lauksaimniecības, klimata, vides, ekonomikas jomā). Galveno uzmanību pievēršs gan nozaru, gan integrētiem modeļiem (ilgtspējas novērtējumiem) un ietvers zinātniski tehniskos un ekonomiskos aspektus;
- b) perspektīvi pētījumi, kuros analizēs attīstību un izmaiņas zinātnes un tehnoloģijas jomā un sabiedrībā un to, kā šīs izmaiņas var ietekmēt valsts politiku un inovāciju un uzlabot konkurētspēju un ilgtspējīgu izaugsmi., un tas dos iespēju JRC pievērst uzmanību jautājumiem, kuri nākotnē, iespējams, būtu jārisina politiskā līmenī, kā arī paredzēt patērētāju vajadzības.

JRC pastiprinās atbalstu standartizācijas procesam un standartiem kā horizontālam Eiropas konkurētspējas atbalsta elementam. Darbības ietvers pirmsnormatīvu pētniecību, atsaucēs materiālu un mērījumu izstrādi, kā arī metožu saskaņošanu. Ir noteiktas piecas galvenās jomas (enerģētika, transports, pamatiniciatīva "Digitalizācijas programma", drošība un drošums (tostarp kodoldrošība *Euratom* programmā) un patērētāju aizsardzība). Turklāt JRC turpinās veicināt darba rezultātu izplatīšanu un sniegs atbalstu Savienības iestādēm un struktūrām intelektuālā īpašuma tiesību pārvaldībā.

JRC radīs iespējas uzvedības zinātņu jomā atbalstīt efektīvāka regulējuma izstrādi, papildinot JRC pasākumus atsevišķās jomās, piemēram, uztura, energoefektivitātes un ar precēm saistītas politikas jomā.

Sociālekonomiskā izpēte būs viens no attiecīgajās jomās veiktajiem pasākumiem, piemēram, saistībā ar pamatiniciatīvu "Digitalizācijas programma", ilgtspējīgu ražošanu un patēriņu vai sabiedrības veselību.

Lai JRC spētu pildīt savu uzdevumu, kas tam kā Savienības izziņas centram uzticēts, un lai JRC joprojām būtu svarīga nozīme EPT, kā arī lai tas iesaistītos jaunās pētniecības jomās, ir būtiski, lai JRC rīcībā būtu moderna infrastruktūra. JRC turpinās īstenot savu renovācijas un atjaunošanas programmu, lai nodrošinātu atbilstību spēkā esošajiem noteikumiem vides, drošības un aizsargātības jomā, kā arī lai veiktu ieguldījumu zinātnes infrastruktūrā, tostarp modelēšanas platformu un mehānismu izstrādē jaunās jomās, piemēram, ģenētiskajā testēšanā u. c. Šādi ieguldījumi tiks veikti saskaņā ar ESFRI ceļvedi un ņemot vērā pašreizējos mehānismus dalībvalstīs.

II PIELIKUMS

REZULTĀTU RĀDĪTĀJI

Šajā tabulā ir norādīti vairāki būtiski rādītāji, atbilstoši kuriem izvērtē katra pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" konkrētā mērķa rezultātus un ietekmi. Šos rādītājus pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" īstenošanas gaitā ir iespējams precizēt.

1. I DAĻA. PRIORITĀTE "ZINĀTNES IZCILĪBA"

Konkrēto mērķu īstenošanas rādītāji

— Eiropas Pētniecības padome (EPP)

— EPP finansēto projektu publikāciju īpatsvars no 1 % visbiežāk citēto publikāciju katrā zinātnes jomā

— Nākotnes un jaunās tehnoloģijas

— Publikācijas zinātniski recenzētos ietekmīgos žurnālos

— Pieteikumi patentiem un piešķirti patenti nākotnes un jauno tehnoloģiju jomā

— Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības

— Pētnieku, tostarp doktorantu, apmaiņa starp nozarēm un valstīm

— Eiropas pētniecības infrastruktūras (tostarp e-infrastruktūras)

— To pētnieku skaits, kuriem ar Savienības atbalstu ir nodrošināta piekļuve pētniecības infrastruktūrām

2. II DAĻA. PRIORITĀTE "VADOŠĀ LOMA RŪPNIECĪBĀ"

Konkrēto mērķu īstenošanas rādītāji

— Vadošā loma pamattehnoloģiju un rūpniecisko tehnoloģiju jomās

— Pieteikumi patentiem un piešķirti patenti dažādās pamattehnoloģiju un rūpniecisko tehnoloģiju jomās

— To iesaistīto uzņēmumu īpatsvars, kuri sāk lietot inovācijas, kas ir jaunas uzņēmumā vai tirgū (projekta periodā un trīs nākamajos gados)

— Kopīgu publisku – privātu publikāciju skaits

— Piekļuve riska kapitāla finansējumam

— Kopējie ieguldījumi, kas iegūti ar aizņēmuma finansējuma un rika kapitāla ieguldījumu starpniecību

— Finansēto organizāciju skaits un piesaistīto privāto līdzekļu apjoms

— Inovācija MVU

— To iesaistīto MVU īpatsvars, kuri sāk lietot inovācijas, kas ir jaunas uzņēmumā vai tirgū (projekta periodā un trīs nākamajos gados)

— Izaugsme un darbvietu izveide iesaistītajos MVU

3. III DAĻA. PRIORITĀTE "SABIEDRĪBAS PROBLĒMU RISINĀŠANA"

Konkrēto mērķu īstenošanas rādītāji

— Attiecībā uz visām sabiedrības problēmām

— Publikācijas zinātniski recenzētos ietekmīgos žurnālos par dažādām sabiedrības problēmām

— Pieteikumi patentiem un piešķirti patenti dažādo sabiedrības problēmu jomā

— Prototipu un testēšanas pasākumu skaits

— Kopīgu publisku – privātu publikāciju skaits

Turklāt katras problēmas jomā panākto vērtē, rezultātus samērojot ar ieguldījumu konkrēto mērķu īstenošanā, kuri uzskaitīti I pielikumā Regulai (ES) Nr. 104/2013

4. VI DAĻA AR KODOLENERĢIJU NESAISTĪTAS KOPĪGĀ PĒTNIECĪBAS CENTRA (JRC) TIEŠĀS DARBĪBAS

Konkrētā mērķa īstenošanas rādītāji

— To gadījumu skaits, kad JRC sniegtais tehniskais un zinātniskais atbalsts ir konkrēti un taustāmi ietekmējis Eiropas politiku

— Zinātniski recenzētu publikāciju skaits ietekmīgos žurnālos

*III PIELIKUMS***UZRAUDZĪBA**

Komisija uzraudzīs pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" īstenošanu, īpašu uzmanību pievēršot turpmāk minētajiem jautājumiem.

1. Ieguldījums EPT izveidē
 2. Plašāka dalība
 3. MVU dalība
 4. Sociālās zinātnes un humanitārās zinātnes
 5. Zinātne un sabiedrība
 6. Dzimumu līdztiesība
 7. Starptautiskā sadarbība
 8. Ilgtspējīga attīstība un klimata pārmaiņas, tostarp informācija par klimata pārmaiņu radītiem izdevumiem
 9. Pāreja no atklāšanas līdz izmantošanai tirgū
 10. Digitalizācijas programma
 11. Privātā sektora līdzdalība
 12. Publiskā un privātā sektora partnerību un publiskā sektora savstarpēju partnerību finansēšana
 13. Izziņošana un izplatīšana
 14. Neatkarīgu ekspertu līdzdalības struktūra
-

IV PIELIKUMS

Informācija, ko Komisija sniegs saskaņā ar 9. panta 2. 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,
 - dotāciju līgumi,
 - pabeigtie projekti.
 2. Informācija par katra uzaicinājuma rezultātiem un projektu īstenošanu, īpašu uzmanību pievēršot šādiem jautājumiem:
 - katra uzaicinājuma rezultāti,
 - iznākums sarunām par dotāciju līgumiem,
 - projektu īstenošana, tostarp informācija par maksājumiem un projektu iznākumu.
 3. Informācija par programmas īstenošanu, tostarp atbilstoša informācija, kas attiecas uz pamatprogrammas līmeni, konkrētu programmu, katru konkrēto mērķi un saistītajām tēmām un JRC, kā arī sinerģija ar citām atbilstošām Savienības programmām.
 4. Informācija par pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" budžeta izpildi, tostarp informācija par saistībām un maksājumiem, kas paredzēti LESD 185. un 187. panta iniciatīvām.
-

V PIELIKUMS

Programmas komitejas sastāvi

Programmas komitejas sastāvu saraksts ⁽¹⁾ saskaņā ar 10. panta 2. punktu

1. Stratēģiskais sastāvs - stratēģisks pārskats par visas programmas īstenošanu, programmas dažādo daļu un transversālu jautājumu, tostarp konkrēto mērķu "Izcilības izplatīšana un dalības paplašināšana" un "Zinātne sabiedrībai un sadarbībā ar to", saskaņošana.

I daļa "Zinātnes izcilība"

2. Eiropas Pētniecības padome (EPP), nākotnes un jaunās tehnoloģijas (NJT) un Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības (MSKD)
3. Pētniecības infrastruktūras

II daļa "Vadošā loma rūpniecībā"

4. Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (IKT)
5. Nanotehnoloģijas, progresīvie materiāli, biotehnoloģija, progresīvā ražošana un pārstrāde
6. Kosmoss
7. MVU un piekļuve riska kapitāla finansējumam

III daļa "Sabiedrības problēmu risināšana"

8. Veselība, demogrāfiskās pārmaiņas un labklājība
9. Pārtikas nodrošinājums, ilgtspējīga lauksaimniecība un mežsaimniecība, jūras, jūrlietu un iekšzemes ūdeņu izpēte un bioekonomika
10. Droša, tīra un efektīva enerģija
11. Vieds, videi nekaitīgs un integrēts transports
12. Klimata politika, vide, resursu efektīva izmantošana un izejvielas
13. Eiropa mainīgā pasaulē – iekļaujoša, novatoriska un domājoša sabiedrība
14. Droša sabiedrība – aizsargāt Eiropas un tās iedzīvotāju brīvību un drošību

⁽¹⁾ Lai atvieglotu programmas īstenošanu, Komisija saskaņā ar noteiktajām pamatnostādnēm vienam pārstāvim no katras dalībvalsts kompensēs 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 konkrētas speciālās zināšanas.