

Tarybos sprendimas**2006 m. gruodžio 19 d.**

**dėl specialiosios programos „Bendradarbiavimas“,
įgyvendinančios Europos bendrijos mokslinių tyrimų,
technologinės plėtros ir demonstracinės veiklos
septintąją bendrąją programą (2007–2013 m.)**

(tekstas svarbus EEE)

(2006/971/EB)

EUROPOS SĄJUNGOS Taryba,

atsižvelgdama į Europos bendrijos steigimo sutartį, ypač į jos 166 straipsnio 4 dalį,

atsižvelgdama į Komisijos pasiūlymą,

atsižvelgdama į Europos Parlamento nuomonę ¹,atsižvelgdama į Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto nuomonę ²,

¹ 2006 m. lapkričio 30 d. nuomonė (dar nepaskelbta Oficialiajame leidinyje).
² OL C 185, 2006 8 8, p. 10.

kadangi:

- (1) Remiantis Sutarties 166 straipsnio 3 dalimi, 2006 m. gruodžio 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas Nr. 1982/2006/EB dėl Europos bendrijos mokslinių tyrimų, technologinės plėtros ir demonstracinės veiklos septintosios bendrosios programos (2007–2013 m.)¹ (toliau – Bendroji programa) turi būti įgyvendinamas vykdant specialiąsias programas, kuriose nustatomos išsamios jų įgyvendinimo taisyklės, trukmė ir numatomos reikalingos priemonės.
- (2) Bendroji programa apima keturias veiklos rūšis: tarptautinį bendradarbiavimą politikos apibrėžtomis temomis („Bendradarbiavimas“), mokslinius tyrimus, vykdomus mokslinių tyrimų bendruomenės iniciatyva („Idėjos“), mokymo ir karjeros plėtojimo paramą mokslo darbuotojams („Žmonės“) ir paramą mokslinių tyrimų pajėgumams stiprinti („Pajėgumai“). Šia Specialiąja programa turėtų būti įgyvendinta programos „Bendradarbiavimas“ veikla, susijusi su netiesioginiais veiksmais.
- (3) Įmonių, mokslinių tyrimų centrų ir universitetų dalyvavimo bei mokslinių tyrimų rezultatų skleidimo taisyklės, skirtos Bendrajai programai (toliau – dalyvavimo ir informacijos skleidimo taisyklės) turėtų būti taikomos šiai specialiajai programai.

¹ OL L 412, 2006 12 30, p. 1.

-
- (4) Bendroji programa turėtų papildyti valstybėse narėse vykdomą veiklą, taip pat kitą Bendrijos veiklą, kurios reikia strateginėms pastangoms įgyvendinti Lisabonos tikslus, visų pirma ją vykdant greta veiklos, susijusios su struktūriniais fondais, žemės ūkiu, švietimu, mokymu, kultūra, konkurencija ir inovacijomis, pramone, sveikata, vartotojų apsauga, užimtumu, energija, transportu ir aplinka.
 - (5) Pagal šią Bendrąją programą remiama su inovacijomis ir MVĮ susijusi veikla turėtų papildyti veiklą, vykdomą pagal Bendrąją konkurencingumo ir inovacijų programą, o tai padės sumažinti atotrūkį tarp mokslinių tyrimų ir inovacijų bei skatins visų rūšių inovacijas.
 - (6) Įgyvendinant Bendrąją programą gali prireikti papildomų programų, kuriose dalyvautų tik tam tikros valstybės narės, Bendrijai tektų dalyvauti kelių valstybių narių vykdomose programose, arba tektų kurti bendras įmones ar kitas struktūras, kaip apibrėžta Sutarties 168, 169 ir 171 straipsniuose.
 - (7) Pagal šią Specialiąją programą turėtų būti suteiktas įnašas į Europos investicijų banką (EIB) Rizikos pasidalijimo finansinei priemonei sukurti siekiant pagerinti galimybes pasinaudoti EIB paskolomis.

-
- (8) Pagal šią Specialiąją programą, papildančią kitas Bendrijos programas, turėtų būti remiamas tinkamas MVĮ dalyvavimas jų labai pasitelkiant konkrečias priemones ir specialius veiksmus.
 - (9) Kaip numatyta Sutarties 170 straipsnyje, Bendrija sudarė keletą tarptautinių susitarimų mokslinių tyrimų srityje ir turėtų stengtis stiprinti tarptautinį bendradarbiavimą šioje srityje siekiant toliau integruoti Bendriją į pasaulinę mokslinių tyrimų bendruomenę. Todėl Specialioji programa turėtų būti atvira būtinus susitarimus sudariusių šalių dalyvavimui, o projektuose abipusės naudos pagrindu – trečiųjų šalių subjektų ir tarptautinių organizacijų mokslinio bendradarbiavimo srityje bendradarbiavimui.
 - (10) Pagal šią programą vykdoma mokslinių tyrimų veikla turėtų atitikti pagrindinius etikos principus, įskaitant Europos Sąjungos pagrindinių teisių chartijoje išdėstytus principus.
 - (11) Bendrosios programos įgyvendinimu turėtų būti prisidėta prie tvaraus vystymosi skatinimo.

- (12) Reikėtų užtikrinti patikimą Bendrosios programos finansų valdymą ir jos įgyvendinimą kuo veiksmingesniu ir vartotojui priimtinesniu būdu, užtikrinant teisinį tikrumą ir sąlygų visiems dalyviams dalyvauti programoje sudarymą laikantis 2002 m. birželio 25 d. Tarybos reglamento (EB, Euratomas) Nr. 1605/2002 dėl Europos Bendrijų bendrajam biudžetui taikomo finansinio reglamento¹ ir Komisijos reglamento (EB, Euratomas) Nr. 2342/2002², nustatančio išsamias to finansinio reglamento įgyvendinimo taisykles, ir kitų vėlesnių pakeitimų nuostatų.
- (13) Pagal 1995 m. gruodžio 18 d. Tarybos reglamentą (Euratomas, EB) Nr. 2988/95 dėl Europos Bendrijų finansinių interesų apsaugos³, 1996 m. lapkričio 11 d. Tarybos reglamentą (Euratomas, EB) Nr. 2185/96 dėl Komisijos atliekamų patikrinimų ir inspektavimų vietoje siekiant apsaugoti Europos Bendrijų finansinius interesus nuo sukčiavimo ir kitų pažeidimų⁴ bei 1999 m. gegužės 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1073/1999 dėl Europos kovos su sukčiavimu tarnybos (OLAF) atliekamų tyrimų⁵ taip pat reikėtų imtis atitinkamų Europos Bendrijų finansinius interesus atitinkančių priemonių, kad būtų stebimas tiek suteiktos finansinės paramos, tiek šių lėšų panaudojimo veiksmingumas, siekiant išvengti pažeidimų ir sukčiavimo, ir reikėtų imtis reikiamų veiksmų siekiant susigrąžinti prarastas, neteisingai išmokėtas ar netinkamai panaudotas lėšas.

¹ OL L 248, 2002 9 16, p. 1.

² OL L 357, 2002 12 31, p. 1. Reglamentas su pakeitimais, padarytais Komisijos reglamentu (EB, Euratomas) Nr. 1261/2005 (OL L 201, 2005 8 2, p. 3).

³ OL L 312, 1995 12 23, p. 1.

⁴ OL L 292, 1996 11 15, p. 2.

⁵ OL L 136, 1999 5 31, p. 1.

- (14) Kadangi šiam sprendimui įgyvendinti reikalingos priemonės yra iš esmės valdymo priemonės ir todėl turėtų būti patvirtintos laikantis 1999 m. birželio 28 d. Tarybos sprendimo, nustatančio Komisijos naudojimosi jai suteiktais įgyvendinimo įgaliojimais tvarką ¹, šio sprendimo 4 straipsnyje numatytos valdymo tvarkos. Kita vertus, dėl mokslinių tyrimų, kuriems naudojami žmogaus embrionai ir kamieninės žmogaus embriono ląstelės, kyla konkrečių etikos klausimų, kaip apibūdinta 1 straipsnyje. Be to, MTTP veikla, apimanti mokslinius tyrimus, priskiriamus „Saugumo“ temai yra nauja ir labai jautri sritis, ypač galimų grėsmių ir saugumo incidentų atžvilgiu. Todėl tokių projektų finansavimo priemonės turėtų būti tvirtinamos laikantis Sprendimo 1999/468/EB 5 straipsnyje numatytos reguliavimo procedūros.
- (15) Kiekvienai teminei sričiai bendrajame Europos Bendrijų biudžete turėtų būti skirta atskira biudžeto eilutė.
- (16) Įgyvendinant šią programą deramą dėmesį reikėtų skirti lyčių aspekto integravimui, taip pat *inter alia* darbo sąlygoms, įdarbinimo procesų skaidrumui ir priimtų dirbti pagal šią programą finansuojamuose projektuose ir programose mokslo darbuotojų karjeros plėtrai; visiems šiems aspektams 2005 m. kovo 11 d. Komisijos rekomendacija dėl Europos mokslininkų chartijos ir Mokslininkų priėmimo į darbą elgesio kodekso suteikia orientacinį pagrindą, atsižvelgiant į jų savanorišką pobūdį.

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

¹ OL L 184, 1999 7 17, p. 23. Sprendimas su paskutiniais pakeitimais, padarytais Sprendimu 2006/512/EB (OL L 200, 2006 7 22, p.11).

1 straipsnis

Specialioji programa „Bendradarbiavimas“, skirta Bendrijos veiklai mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros srityje, įskaitant demonstracinę veiklą, toliau – Specialioji programa, patvirtinama 2007 m. sausio 1 d. – 2013 m. gruodžio 31 d. laikotarpiui.

2 straipsnis

Pagal Specialiąją programą „Bendradarbiavimas“ parama bus teikiama įvairiai mokslinių tyrimų veiklai, vykdomai bendradarbiaujant tarptautiniu mastu šiose srityse:

- a) sveikatos;
- b) maisto, žemės ūkio, žuvininkystės ir biotechnologijų;
- c) informacijos ir ryšių technologijų;
- d) nanomokslų, nanotechnologijų, medžiagų ir naujos gamybos technologijų;
- e) energetikos;
- f) aplinkos (įskaitant klimato kaitą);
- g) transporto (įskaitant aeronautiką);

- h) socialinių ir ekonomikos mokslų bei humanitarinių mokslų;
- i) kosminės erdvės;
- j) saugumo.

Igyvendinant šią Specialiąją programą gali prireikti papildomų programų, kuriose dalyvautų tik tam tikros valstybės narės, Bendrijai tektų dalyvauti kelių valstybių narių vykdomose programose arba tektų įkurti bendras įmones ar kitas struktūras, kaip apibrėžta Sutarties 168, 169 ir 171 straipsniuose.

Šios veiklos tikslai ir pagrindinės kryptys yra išdėstyti I priede.

3 straipsnis

Pagal Bendrosios programos II priedą, Specialiosios programos vykdymui reikalinga suma yra 32 413 milijonų EUR, iš kurių mažiau nei 6 % skiriami Komisijos administracinėms išlaidoms. Orientacinis šios sumos paskirstymas pateiktas II priede.

4 straipsnis

1. Visa mokslinių tyrimų veikla pagal šią Specialiąją programą vykdoma laikantis pagrindinių etikos principų.

2. Pagal šią programą nefinansuojamos šios mokslinių tyrimų sritys:
- mokslinių tyrimų veikla, kuria siekiama klonuoti žmones reprodukcijos tikslais,
 - mokslinių tyrimų veikla, skirta žmogaus genetiniam paveldui pakeisti, kai šie pakeitimai gali būti paveldimi ¹,
 - mokslinių tyrimų veikla, skirta kurti žmogaus embrionams tik mokslinių tyrimų arba kamieninių ląstelių išsigijimo tikslais, įskaitant ir somatinių ląstelių branduolių perkėlimą.

3. Žmogaus kamieninių ląstelių – suaugusių žmonių ir embrionų – moksliniai tyrimai gali būti finansuojami atsižvelgiant į mokslinių pasiūlymų turinį ir į su jais susijusios (-ių) valstybės (-ių) narės (-ių) teisinę sistemą.

Paraiškoje dėl žmogaus embrioninių kamieninių ląstelių mokslinių tyrimų finansavimo prireikus pateikiama detali informacija apie licencijavimo ir kontrolės priemones, kurių imsis valstybių narių kompetentingos institucijos, taip pat informacija apie etinį patvirtinimą (-us), kuris (-ie) bus suteiktas (-i).

Dėl žmogaus embrioninių kamieninių ląstelių gavimo, institucijoms, organizacijoms ir mokslo darbuotojams taikoma griežta licencijavimo ir kontrolės tvarka pagal atitinkamos (-ų) valstybės (-ių) narės (-ių) teisinę sistemą.

¹ Mokslo tyrimai, susiję su lytinių liaukų vėžio gydymu, gali būti finansuojami.

4. Pirmiau nustatytos mokslinių tyrimų sritys antrame šios programos etape (2010–2013 m.) peržiūros atsižvelgiant į mokslo pažangą.

5 straipsnis

1. Specialioji programa įgyvendinama pagal Bendrosios programos II priede nustatytas finansavimo schemas.
2. Šios Specialiosios programos III priede nustatoma tvarka, kuria EIB suteikiama dotacija rizikos pasidalijimo finansinei priemonei įsteigti.
3. IV priede pateikiamas orientacinis galimų bendrų technologijų iniciatyvų sąrašas, dėl kurių gali būti priimti atskiri sprendimai ir orientacinis galimo bendrai įgyvendinamų nacionalinių mokslinių tyrimų programų iniciatyvų sąrašas, dėl kurių gali būti priimtas atskiras sprendimas pagal Sutarties 169 straipsnį.
4. Šiai Specialiajai programai taikomos dalyvavimo ir informacijos skleidimo taisyklės.

6 straipsnis

1. Komisija sudaro šios Specialiosios programos įgyvendinimo darbo programą, kurioje išsamiau išdėstomi I priede nurodyti tikslai bei moksliniai ir technologiniai prioritetai, finansavimo schema, kuri bus naudojama temai, dėl kurios turi būti teikiami pasiūlymai, ir įgyvendinimo tvarkaraštis.

2. Darbo programoje atsižvelgiama į atitinkamą mokslinių tyrimų veiklą, kurią vykdo valstybės narės, asocijuotosios šalys ir Europos bei tarptautinės organizacijos, ir į Europos pridėtinės vertės siekimą bei poveikį pramonės konkurencingumui ir Bendrijos politikos kryptims. Prireikus ji atnaujinama.
3. Pasiūlymai dėl netiesioginės veiklos pagal finansavimo schemas įvertinami ir projektai išrenkami atsižvelgiant į 15 straipsnio 1a dalyje dėl dalyvavimo ir informacijos skleidimo taisyklių nustatytus kriterijus.
4. Darbo programoje gali būti nurodoma:
 - a) organizacijos, gaunančios lėšų narystės mokesčio forma;
 - b) parama veiklai, kurią vykdo specialų statusą turintys juridiniai asmenys.

7 straipsnis

1. Už Specialiosios programos įgyvendinimą atsako Komisija.
2. 8 straipsnio 2 dalyje nustatyta valdymo procedūra taikoma tvirtinant šias priemones:
 - a) 6 straipsnyje nurodytą darbo programą, įskaitant naudotinas finansavimo schemas, kvietimų teikti pasiūlymus turinį, taip pat taikytinų kriterijų įvertinimą ir atranką;
 - b) bet koki II priede pateikto orientacinio sumos paskirstymo patikslinimą;

- c) veiklos 2 straipsnio a–g ir i punktuose nurodytose teminėse srityse finansavimo patvirtinimą, jeigu numatoma Bendrijos įnašo pagal šią programą suma yra lygi arba didesnė nei 1,5 mln. EUR;
 - d) kitos veiklos, nei nurodyta šios dalies c punkte ar 2 straipsnio j punkte nurodyta teminė sritis, finansavimo patvirtinimą, jeigu numatoma Bendrijos įnašo pagal šią programą suma yra lygi arba didesnė nei 0,6 mln. EUR;
 - e) įgaliojimų, susijusių su Bendrosios programos 7 straipsnio 2 dalyje ir 3 dalyse numatytais įvertinimais, nustatymą.
3. 8 straipsnio 3 dalyje nustatyta reguliavimo procedūra taikoma tvirtinant šias priemones:
- a) darbo programą, susijusią su 2 straipsnio j dalyje nurodyta temine sritimi, ir veiklos šioje teminėje srityje finansavimo patvirtinimą;
 - b) veiklos, kurios metu naudojami žmogaus embrionai ir kamieninės žmogaus embriono ląstelės, finansavimo patvirtinimą.

8 straipsnis

1. Komisijai padeda komitetas.

2. Darant nuorodą į šią dalį, taikomi Sprendimo 1999/468/EB 4 ir 7 straipsniai.
Sprendimo 1999/468/EB 4 straipsnio 3 dalyje nustatytas laikotarpis yra du mėnesiai.
3. Darant nuorodą į šią dalį, taikomi Sprendimo 1999/468/EB 5 ir 7 straipsniai.
Sprendimo 1999/468/EB 5 straipsnio 6 dalyje nustatytas laikotarpis yra du mėnesiai.
4. Komisija reguliariai informuoja Komitetą apie bendrą Specialiosios programos įgyvendinimo pažangą ir laiku teikia jam informaciją apie visą pagal šią programą siūlomą ar finansuojamą MTTP veiklą, finansuojamą pagal šią programą, kaip nurodyta V priede.
5. Komitetas priima savo darbo tvarkos taisykles.

9 straipsnis

Komisija pasirūpina Bendrosios programos 7 straipsnyje numatyta nepriklausoma Specialiosios programos srityse vykdomos veiklos stebėseną, įvertinimu ir peržiūra.

10 straipsnis

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

Šis sprendimas skirtas valstybėms narėms.

Priimta Briuselyje, 2006 m. gruodžio 19 d.

Tarybos vardu

Pirmininkas

J. KORKEAOJA

I PRIEDAS**MOKSLINIAI IR TECHNOLOGINIAI TIKSLAI,
PAGRINDINĖS TEMŲ IR VEIKLOS SRIČIŲ KRYPTYS**

Pagal šią Specialiąją programą bus remiamas įvairiapusis tarptautinis bendradarbiavimas Europos Sąjungoje ir už jos ribų keliose teminėse srityse, atitinkančiose pagrindines žinių ir technologijų pažangos sritis, kuriose moksliniai tyrimai turi būti skatinami ir remiami, siekiant spręsti Europos socialinius, ekonominius, visuomenės sveikatos, aplinkos apsaugos ir pramonės uždavinius.

Bendras tikslas yra prisidėti prie tvaraus vystymosi, skatinant aukščiausios kompetencijos mokslinius tyrimus, kuriais visų pirma siekiama plėsti žinias.

Nustatytos šios dešimt Bendrijos veiklos teminių sričių:

- 1) sveikata;
- 2) maistas, žemės ūkis ir žuvininkystė, biotechnologijos;
- 3) informacijos ir ryšių technologijos;
- 4) nanomokslai, nanotechnologijos, medžiagų ir naujos gamybos technologijos;
- 5) energetika;
- 6) aplinka (įskaitant klimato kaitą);

- 7) transportas (įskaitant aeronautiką);
- 8) socialiniai bei ekonomikos mokslai ir humanitariniai mokslai;
- 9) kosminė erdvė;
- 10) saugumas.

Kiekviena tema aprašyta atsižvelgiant į tikslą, požiūrį į įgyvendinimą ir veiklą, įskaitant tokia, kuriai reikia plataus masto iniciatyvų (kuri preliminariai išdėstoma IV priede), tarptautinį bendradarbiavimą, naujus poreikius ir nenumatytus politinius poreikius.

Bus tinkamai atsižvelgiama į tvaraus vystymosi principą. Atsižvelgiant į Europos moterų ir vyrų lygių galimybių politiką, nustatytą Sutarties 2 ir 3 straipsniuose, veikla pagal šią Specialiąją programą bus užtikrinamas atitinkamų priemonių, skirtų propaguoti lyčių lygybę ir mokslo darbuotojų moterų dalyvavimą. Be to, vykdytinų mokslinių tyrimų etinių, socialinių, teisinių ir platesnių kultūrinių aspektų ir jų panaudojimo galimybių, taip pat mokslo ir technologinės plėtros bei numatymo socialinių ir ekonominių pasekmių svarstymas tam tikrais atvejais sudarys dalį pagal šią Specialiąją programą atliekamos veiklos.

Kelias disciplinas ir temas apimantys moksliniai tyrimai, įskaitant bendrus kvietimus teikti paraiškas

Ypatingas dėmesys bus kreipiamas į kelioms teminėms sritims priklausančias prioritetines mokslo ir technologijų sritis, pavyzdžiui, jūrų mokslus ir technologijas. Bus skatinama apimti kelias disciplinas taikant kelioms temoms bendrus mokslinių tyrimų metodus ir nagrinėjant technologijų objektus, susijusius su daugiau nei viena tema. Tokie kelioms temoms bendri metodai, be kita ko, bus taikomi:

- skelbiant kelioms temoms bendrus kvietimus teikti paraiškas, kai mokslinių tyrimų problematika aiškiai susijusi su veikla pagal kiekvieną iš atitinkamų temų;
- „naujų poreikių“ srityje ypatingai akcentuojant kelioms disciplinoms bendrus mokslinius tyrimus;
- sudarant darbo programą pasitelkus išorines pačių įvairiausių disciplinų atstovų, įskaitant mokslo darbuotojus, konsultacijas ir turimas žinias;
- reguliariai teikiant ataskaitas, kurios bus visos programos stebėsenos, vertinimo ir peržiūros dalis, apie kelioms temoms bendras mokslinių tyrimų sritis;
- su politika susijusiems moksliniams tyrimams užtikrinant suderinamumą su Bendrijos politikos kryptimis.

Šios Specialiosios programos temų tarpusavio koordinavimą ir veiklą pagal kitas Septintosios bendrosios programos Specialiąsias programas, pavyzdžiui, dėl mokslinių tyrimų infrastruktūrų pagal Specialiąją programą „Pajėgumai“, užtikrins Europos Komisija ¹.

¹ Siekiant palengvinti programos įgyvendinimą Komisija pagal savo nustatytas gaires padengs vieno atstovo iš kiekvienos valstybės narės, taip pat vieno eksperto (patarėjo) tiems darbotvarkės klausimams, kuriems valstybei narei reikia specifinės patirties, iš kiekvienos valstybės narės dalyvavimo išlaidas kiekviename darbotvarkėje numatytame programos komiteto posėdyje.

Pritaikymas prie kintančių poreikių ir galimybių

Tai, kad temos ilgai išliktų aktualios pramonei, ir tolesnis pramonės sektoriaus dalyvavimas jose, bus užtikrinta greta kitų šaltinių remiantis ir įvairių Europos technologijų platformų darbu. Todėl šia Specialiąja programa drauge su pramonės įnašais bus padėta įgyvendinti atitinkamas strategines mokslinių tyrimų darbotvarkes, pavyzdžiui, sudarytas ir išplėtotas Europos technologijų platformų, kai jos iš tikrųjų suteikia pridėtinės vertės Europai. Apibendrinti mokslinių tyrimų poreikiai, nustatyti esamose strateginėse mokslinių tyrimų darbotvarkėse, jau gerai apibrėžtose dešimtyje temų. Europos technologijų platformos, kurių veikloje gali dalyvauti moksliniais tyrimais užsiimančios regionų grupės, gali būti svarbios sudarant palankesnes sąlygas pramonei, įskaitant MVĮ, dalyvauti atitinkamos srities mokslinių tyrimų projektuose, įskaitant projektus, kurie atitinka reikalavimus finansavimui gauti pagal šią Bendrąją programą, ir organizuojant šį pramonės dalyvavimą. Išsamesnis jų techninis turinys bus atspindėtas vėliau, kai bus sudaroma išsami darbo programa dėl konkrečių kvietimų teikti paraiškas.

Tai pat bus užtikrinta, kad temos išliktų aktualios formuojant, įgyvendinant ir vertinant Bendrijos politiką ir taisykles. Tai susiję tokiomis politikos sritimis: sveikata, sauga, vartotojų apsauga, energetika, aplinka, pagalba vystymuisi, žuvininkystė, jūrų reikalais, žemės ūkiu, gyvūnų sveikata ir gerove, transportu, švietimu ir mokymu, informacine visuomene ir žiniasklaida, užimtumu, socialiniais reikalais, sanglauda bei laisvės, saugumo ir teisingumo erdvės sukūrimu, taip pat ir ikinormatyviniais ir bendrų normų pobūdžio moksliniais tyrimais, susijusiais su sąveikos ir kokybės standartų gerinimu ir jų įgyvendinimu. Šiomis aplinkybėmis tam tikras vaidmuo galėtų tekti platformoms, suburiančioms suinteresuotus subjektus ir mokslo bendruomenę aptarti strategines mokslinių tyrimų darbotvarkes, susijusias su socialine, aplinkos ar kitomis politikos sritimis.

Pagal kiekvieną temą be nustatytos veiklos atvirai ir lanksčiai bus vykdoma speciali veikla reaguojant į „naujus poreikius“ ir „nenumatytus politinius poreikius“. Šių veiksmų įgyvendinimas užtikrins paprastą, darnų ir koordinuotą metodą visai Specialiajai programai ir kelioms disciplinoms bendrų mokslinių tyrimų, susijusių ar nesusijusių su minėtomis temomis, finansavimą.

- **Būsimos ir naujos technologijos:** teikti konkrečią paramą moksliniams tyrimams, kuriais siekiama nustatyti, ar toliau tirti tam tikros srities ir (arba) bendros kelių atitinkamų mokslo šakų ar disciplinų srities naujas mokslo ir technologijų galimybes, teikiant konkrečią paramą neplanuotai pateiktiems mokslinių tyrimų pasiūlymams, įskaitant bendrus konkursus; ieškoti naujoviškų idėjų ir iš esmės naujų panaudojimo galimybių bei nagrinėti naujas galimybes tyrimų planuose, visų pirma tas, kurios gali atverti kelią esminiems atradimams; bus užtikrintas pagal programą „Idėjos“ vykdomos veiklos koordinavimas siekiant išvengti sutapimų ir užtikrinti optimalų finansavimo panaudojimą. Tai bus įgyvendinama pasitelkiant:
 - atvirus, principu „iš apačios į viršų“ paremtus mokslinius tyrimus nagrinėjant problematiką, kurią apibrėžė patys mokslo darbuotojai, siekiant atverti naujas mokslo ir technikos galimybes (veikla „Nuotykių“ srityje) ar įvertinti naujus atradimus arba stebimus naujus reiškinius, įspėjančius apie visuomenei grėšiančią riziką ar problemas (veikla „Išvalgos“ srityje);
 - iniciatyvas, sutelktas į ypatingus, didelių pastangų reikalaujančius tikslus naujose mokslo ir technikos srityse, atveriančiose didelės pažangos perspektyvas ir turinčias didelio galimo poveikio ekonomikos ir visuomenės raidai tikimybę, bei kurios gali apimti papildomų projektų grupes (veikla „Pionieriaus“ srityje).

- Nenumatyti politiniai poreikiai: lanksčiai reaguoti į naujus politinius poreikius, atsirandančius vykdant Bendrąją programą, pavyzdžiui, į nenumatytus greitų atsakomųjų veiksmų reikalaujančius pokyčius ar įvykius epidemijas, naujas maisto saugos problemas, stichines nelaimes ir solidarumo veiksmus. Tai bus įgyvendinama užtikrinant glaudžias sąsajas su atitinkamomis Bendrijos politikos sritimis. Atsiradus skubiems mokslinių tyrimų poreikiams metinė darbo programa gali būti pakeista.

Informacijos skleidimas, žinių perdavimas ir platesnis dalyvavimas

Žinių platinimas ir panaudojimas yra viena iš pagrindinių Europos mokslinių tyrimų veiklos pridėtinės vertės aspektų, todėl bus imamasi priemonių, kad pramonė, politinius sprendimus priimančios asmenys ir visuomenė labiau naudotųsi rezultatais bei būtų padidintas jų poveikis. Platinimas bus laikomas neatsiejama visų teminių sričių užduotimi, dėl veiklos konfidencialumo aspektų taikant atitinkamus apribojimus saugumo temai, be kita ko, finansuojant tinklų kūrimo ar tarpininkavimo iniciatyvas, seminarus ir renginius, pasitelkiant nepriklausomų ekspertų pagalbą ir informaciją bei elektronines paslaugas. Kiekvienoje teminėje srityje tai bus įgyvendinama:

- į projektus ir konsorcių veiklą atitinkamomis finansavimo schemų nuostatomis ir atsiskaitymo reikalavimais įtraukiant informacijos skleidimo ir žinių perdavimo veiklą;
- projektams ir konsorciams siūlant kryptingą pagalbą siekiant suteikti jiems galimybę naudotis reikalingais įgūdžiais, kad rezultatai būtų kuo geriau pritaikomi;

- vykdančias specialias informacijos sklaidimo akcijas, kuriose taikomas iniciatyvus metodas sklaidžiant įvairiausių projektų rezultatus, įskaitant ankstesnių bendrųjų programų ir kitų mokslinių tyrimų rezultatus, skirtas konkrečioms sektoriams ar suinteresuotų subjektų grupėms, ypač akcentuojant galimus vartotojus;
- sklaidžiant informaciją politiką formuojantiems asmenims, įskaitant standartizacijos įstaigas, kad atitinkamos įstaigos tarptautiniu, europiniu, nacionaliniu ar regionų lygiu galėtų lengviau pritaikyti su politika susijusius rezultatus;
- pasitelkus CORDIS paslaugas, skirtas skatinti žinių sklaidimą vartotojui patogiu būdu ir mokslinių tyrimų rezultatų panaudojimą;
- pasitelkus iniciatyvas, skirtas skatinti dialogus ir debatus su platesne publika už mokslo bendruomenės ribų, įskaitant pilietinę visuomenę, mokslo klausimais ir mokslinių tyrimų rezultatų temomis.

Visoje Bendrojoje programoje bus užtikrintas informacijos sklaidimo koordinavimas ir žinių perdavimas. Bus užtikrintas šios programos ir kitų Bendrijos programų tarpusavio papildomumas ir sinergija, visų pirma švietimo sektoriuje siekiant skatinti karjerą mokslinių tyrimų srityje. Pagal Konkurencingumo ir inovacijų programą bus vykdoma veikla inovacijoms remti.

MVĮ dalyvavimas

Visose teminėse srityse bus sudaromos kuo geresnės sąlygos dalyvauti mažosioms ir vidutinėms įmonėms (MVĮ), visų pirma patobulinus finansinę ir administracinę tvarką ir leidus lanksčiau pasirinkti tinkamą finansavimo schemą. Be to, rengiant šios Specialiosios programos teminių sričių turinį deramai atsižvelgta į MVĮ mokslinių tyrimų poreikius ir potencialą, o darbo programoje bus įvardytos ypatingą MVĮ susidomėjimą keliančios sritys. Konkrečių priemonių, įskaitant paramos veiklą MVĮ dalyvavimui palengvinti, bus imtasi visoje programoje, naudojant strategiją, kuri bus sukurta kiekvienai temai. Šias strategijas papildys jų kiekybinė ir kokybinė stebėseną, kaip vykdomi nustatyti tikslai. Bus siekiama, kad bent 15 % lėšų, skiriamų pagal šią programą, būtų skiriama MVĮ.

Speciali veikla moksliniams tyrimams, atliekamiems MVĮ ar MVĮ asociacijų naudai, remti yra įtraukta į Specialiąją programą „Pajėgumai“, o veikla, skatinanti MVĮ dalyvavimą visoje Bendrojoje programoje, bus finansuojama pagal Konkurencingumo ir inovacijų programą.

Etiniai aspektai

Vykdam šią Specialiąją programą ir atliekant joje numatytą mokslinių tyrimų veiklą, reikia laikytis pagrindinių etikos principų. Jie apima *inter alia* ES pagrindinių teisių chartijoje nurodytus principus, įskaitant šiuos: žmogiškojo orumo ir žmogaus gyvybės apsaugą, asmens duomenų ir privatumo apsaugą, taip pat gyvūnų ir aplinkos apsaugą pagal Bendrijos teisę ir naujausias atitinkamų tarptautinių konvencijų, gairių bei elgesio kodeksų redakcijas, pavyzdžiui, Helsinkio deklaraciją, Europos Tarybos žmogaus teisių ir biomedicinos konvenciją, pasirašytą 1997 m. balandžio 4 d. Ovje, ir jos papildomus protokolus, JT vaiko teisių konvenciją, UNESCO priimtą Visuotinę žmogaus genomo ir žmogaus teisių deklaraciją, JT Biologinių ir toksinių ginklų konvenciją (BTGK), Tarptautinę augalų genetinių išteklių maistui ir žemės ūkiui sutartį bei atitinkamas Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) rezoliucijas.

Taip pat bus atsižvelgta į Europos patarėjų grupės etinių biotechnologijos padarinių klausimais (1991–1997 m.) ir Europos mokslo ir naujų technologijų etikos grupės (nuo 1998 m.) nuomones.

Pagal subsidarumo principą ir Europoje egzistuojančius požiūrių skirtumus, mokslinių tyrimų projektų dalyviai privalo vadovautis teisės aktais ir etikos taisyklėmis, galiojančiomis šalyse, kuriose bus vykdomi moksliniai tyrimai. Bet koku atveju yra taikomos nacionalinės nuostatos, ir jokie moksliniai tyrimai, uždrausti kurioje nors valstybėje narėje ar kitoje šalyje, toje valstybėje narėje ar šalyje nebus Bendrijos finansuojami.

Tam tikrais atvejais mokslinių tyrimų projektus įgyvendinantys asmenys, prieš pradėdami MTTP veiklą, privalo prašyti atitinkamų nacionalinių ar vietos etikos komitetų pritarimo. Taip pat Komisija sistemingai atliks pasiūlymų, kurie susiję su etikos požiūriu jautriais klausimais arba kuriuose nebuvo tinkamai atsižvelgta į tokius klausimus, etinį persvarstymą. Tam tikrais atvejais etinis persvarstymas gali būti atliekamas projekto įgyvendinimo metu.

Nebus finansuojama jokia visose valstybėse narėse uždrausta mokslinių tyrimų veikla.

Sutarties Protokole dėl gyvūnų apsaugos ir gerovės reikalaujama, kad formuluodama ir įgyvendindama Bendrijos politiką, taip pat mokslinių tyrimų politiką, Bendrija visapusiškai atsižvelgtų į gyvūnų gerovės reikalavimus. 1986 m. lapkričio 24 d. Tarybos direktyvoje 86/609/EEB dėl valstybių narių įstatymų ir kitų teisės aktų, susijusių su eksperimentiniais ir kitais mokslo tikslais naudojamų gyvūnų apsauga, suderinimo¹ reikalaujama, kad:

- visi bandymai būtų rengiami taip, kad juos atliekant gyvūnai nepatirtų bereikalingos baimės ir nereikalingo skausmo ar kančių;
- būtų naudojama kuo mažiau gyvūnų;
- kad būtų naudojami mažiausiai neurofiziologiškai jautrūs gyvūnai;
- būtų sukeliami kuo mažiau skausmo, kančių, baimės ar ilgalaikės žalos.

¹ OL L 358, 1986 12 18, p. 1. Direktyva su pakeitimais, padarytais Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/65/EB (OL L 230, 2003 9 16, p. 32).

Gyvūnų genetinio paveldo keitimas ir gyvūnų klonavimas gali būti svarstomas tik tuomet, kai tikslai yra etikos požiūriu pateisinami, o esančios sąlygos užtikrina gyvūnų gerovę bei yra laikomasi biologinės įvairovės principų.

Igyvendinant šią programą, Komisija nuolat stebės mokslo pažangą ir nacionalines bei tarptautines nuostatas, kad būtų atsižvelgta į visus pokyčius.

Etikos, susijusios su mokslo ir technologijų plėtra, moksliniai tyrimai bus vykdomi pagal Specialiosios programos „Pajėgumai“ dalį „Mokslas visuomenėje“.

Bendrai atliekami moksliniai tyrimai

Bendrai atliekamiems moksliniams tyrimams bus skirta didžiausia ir pagrindinė moksliniams tyrimams finansuoti numatytą Bendrijos lėšų dalis. Siekiama, kad pagrindinėse žinių pažangos srityse būtų vykdomi aukštos kokybės mokslinių tyrimų projektai ir sukurti puikūs tinklai, pajėgūs pritraukti mokslo darbuotojus ir investicijas iš Europos ir viso pasaulio, tokiu būdu stiprinant Europos pramoninę ir techninę bazę ir remiant Bendrijos politiką.

Tai bus pasiekta remiant bendrai atliekamus mokslinius tyrimus, kuriuose aktyviai dalyvaus pramonės įmonės, taikant pačias įvairiausias finansavimo schemas: bendrai vykdomus projektus, kompetencijos tinklus ir koordinavimą ar paramos veiklą.

Bendros technologijų iniciatyvos

Tik labai nedaugeliu atvejų MTTP tikslo apimtis ir pasitelktų išteklių mastas yra pakankamas pagrindas steigti ilgalaikės valstybės ir privačiojo sektoriaus partnerystes – bendrų technologijų iniciatyvas. Šios iniciatyvos, atsirandančios daugiausia dėl pagal Europos technologijų platformas vykdomų darbų ir apimančios vieną ar kelis pasirinktus jų mokslinių tyrimų srities klausimus, bus finansuojamos bendrai privataus sektoriaus investicijomis ir nacionalinėmis bei viešosiomis Europos lėšomis, įskaitant subsidijas pagal Bendrąją mokslinių tyrimų programą ir paskolų lėšas iš Europos investicijų banko. Dėl kiekvienos bendros technologijų iniciatyvos bus sprendžiama atskirai, arba remiantis Sutarties 171 straipsniu (tai gali apimti ir bendros įmonės steigimą), arba remiantis šios Specialiosios programos pakeitimu pagal Sutarties 166 straipsnio 3 dalį.

Bendros technologijų iniciatyvos nustatomos atviru ir skaidriu būdu pagal tam tikrus kriterijus, kurie apima:

- nesugebėjimas pasiekti tikslo naudojant esamas priemones;
- poveikio pramonės konkurencingumui ir augimui mastas;
- intervencijos Europos lygiu sukuriama pridėtinė vertė;
- siekiamo tikslo ir laukiamų rezultatų mastas ir apibrėžimo aiškumas;
- pramonės įsipareigojimų skirti lėšų ir išteklių apimtis;

- indėlio siekiant platesnių politikos tikslų, įskaitant naudą visuomenei, svarba;
- pajėgumas pritraukti papildomą nacionalinę paramą ir turėti įtakos dabartiniam ar būsimam pramonės finansavimui.

Bendrų technologijų iniciatyvų pobūdis turi būti aiškiai apibrėžtas, visų pirma dėl šių dalykų:

- finansiniai įsipareigojimai;
- dalyvių įsipareigojimo trukmė;
- sutarties sudarymo ir nutraukimo taisyklės;
- intelektinės nuosavybės teisės.

Atsižvelgiant į bendrų technologijų iniciatyvų ypatingą mastą ir sudėtingumą, bus dedamos didelės pastangos skaidriam jų veikimui užtikrinti, o Bendrijos finansavimas bendroms technologijų iniciatyvoms bus skiriamas remiantis Bendrosios programos kompetencijos ir konkurencijos principais.

Ypatingas dėmesys bus skiriamas tose pačiose srityse vykdomų bendrų technologijų iniciatyvų ir nacionalinių programų bei projektų bendrai darnai ir koordinavimui ¹ laikantis esamų jų įgyvendinimo procedūrų, ir bus siekiama užtikrinti, kad jų projektai būtų atviri daugeliui dalyvių visoje Europoje, pirmiausia MVĮ.

¹ Pirmiausia – su veikla, vykdoma pagal tarpvyriausybinių struktūrą EUREKA. Be to, EUREKA grupių sukaupta patirtis turėtų būti svarbi atitinkamų sričių bendroms technologijų iniciatyvoms.

Bendrų technologijų iniciatyvų orientacinis sąrašas pateikiamas IV priede. Įgyvendinant Septintąją bendrąją programą, remiantis minėtais kriterijais gali būti atrinktos ir pasiūlytos kitos bendros technologijų iniciatyvos.

Ne Bendrijos mokslinių tyrimų programų koordinavimas

Šios srities veikloje bus naudojamos dvi pagrindinės priemonės: schema ERA-NET ir Bendrijos dalyvavimas bendrai įgyvendinamose nacionalinėse mokslinių tyrimų programose (Sutarties 169 straipsnis). Šia veikla taip pat bus didinamas Bendrosios programos ir tarpvyriausybinių struktūrų, pavyzdžiui, EUREKA, EIROforum ir COST, atliekamos veiklos tarpusavio papildomumas ir sinergija. Bus skiriama finansinė parama COST administravimo ir koordinavimo veiklai, kad COST galėtų toliau prisidėti prie nacionalinėmis lėšomis finansuojamų mokslinių tyrimų komandų koordinavimo ir mainų tarp jų.

Į vienos iš temų sritį patenkanti veikla bus remiama kaip sudėtinė veiklos pagal tą temą dalis. Kai veikla yra horizontalaus pobūdžio arba netiesiogiai susijusi su dešimtimi temų, ji bus remiama bendrai visose atitinkamose temose ¹.

Į kitos Specialiosios programos, kuria įgyvendinama Septintoji bendroji programa, sritį patenkanti veikla bus remiama pagal tą Specialiąją programą.

¹ Tai gali apimti bendrą programų įgyvendinimą metrologijos srityje.

Schema ERA-NET išplės ir sustiprins nacionalinės ir regioninės mokslinių tyrimų veiklos koordinavimą:

- subjektams, įgyvendinantiems viešąsias mokslinių tyrimų programas, suteikdama pagrindą savo veiklos koordinavimui pagerinti. Tai apims paramą naujiems ERA-NET, taip pat paramą, skirtą esamų ERA-NET apimčiai plėsti ir gilinti, pavyzdžiui, plečiant partnerystes ir abipusiškai atveriant jų programas. Prireikus ERA-NET gali būti taikomos Europos regionų ir valstybių narių programų koordinavimui, kad būtų sudarytos sąlygos jų bendradarbiavimui imantis didelės apimties iniciatyvų;
- tam tikrais keliais atvejais suteikdama papildomą Bendrijos finansinę paramą tiems dalyviams, kurie bendriems kvietimams teikti paraiškas pagal savo atitinkamas nacionalines ir regionines programas (ERA-NET PLUS) sujungia išteklius.

Bendrijos dalyvavimas nacionalinėse mokslinių tyrimų programose, įgyvendinamose bendrai pagal 169 straipsnį, ypač svarbus europiniam didelio masto „kintamos geometrijos“ valstybių narių, turinčių bendrų poreikių ir (arba) interesų, bendradarbiavimui. Aiškiai nustatytais atvejais tokios 169 straipsnio iniciatyvos bus pradėtos srityse, nustatytose glaudžiai bendradarbiaujant su valstybėmis narėmis, įskaitant galimą bendradarbiavimą su tarpvyriausybėmis programomis, remiantis sprendime dėl Septintosios bendrosios programos apibrėžtais kriterijais.

IV priede pateiktame aprašyme yra pateikiamas bendro nacionalinių mokslinių tyrimų programų įgyvendinimo iniciatyvų orientacinis sąrašas, ir jos gali būti atskiro sprendimo pagal Sutarties 169 straipsnį dalykas. Įgyvendinant Septintąją bendrąją programą gali būti nustatomos ir siūlomos kitos iniciatyvos.

Tarptautinis bendradarbiavimas

Tarptautinio bendradarbiavimo veikla, liudijanti Europos pridėtinę vertę ir abipusį suinteresuotumą, remis tarptautinę mokslo ir technologijų politiką, turinčią du vienas nuo kito priklausančius tikslus:

- remti ir skatinti Europos konkurencingumą kuriant strategines mokslinių tyrimų partnerystes su trečiosiomis šalimis, įskaitant aukšto pramoninio lygio ir naujas ekonomikos sistemas, samdant geriausius trečiųjų šalių mokslininkus darbui Europoje ir su ja.
- spręsti konkrečias trečiosioms šalims iškilusias ar visiems bendras problemas abipusio suinteresuotumo ir abipusės naudos pagrindu.

Bendrijos tarptautinėje mokslinio bendradarbiavimo politikoje bus pabrėžiamas ir plėtojamas bendradarbiavimas siekiant kurti žinias, jomis dalytis ir jas naudoti, steigiant lygiateises mokslinių tyrimų partnerystes, atsižvelgiant į tarptautines, šalies, regiono ir socialines bei ekonomines aplinkybes bei šalių – partnerių žinių bazę. Strateginis tikslas yra stiprinti ES konkurencingumą ir visuotinį tvarų vystymąsi tokiomis ES ir trečiųjų šalių partnerystėmis dvišaliu, regioniniu ir pasauliniu lygiu, remiantis abipusiais interesais ir nauda. Šiuo tikslu ES – pasaulinio lygio dalyvės – vaidmuo taip pat turėtų būti propaguojamas pasitelkus daugiašales tarptautines mokslinių tyrimų programas. Remiama tarptautinio bendradarbiavimo veikla bus susieta su pagrindiniais politikos klausimais, kad padėtų vykdyti tarptautinius ES įsipareigojimus ir bendrai naudotis Europos vertybėmis, konkurencingumu, socialine ir ekonomine pažanga, aplinkos apsauga ir gerove, bendrai suvokiamais kaip visuotinis tvarus vystymasis.

Tarptautinis bendradarbiavimas pagal šios Specialiosios programos kiekvieną teminę sritį atskirai ir visose srityse vyks:

- išplėstu Tarptautinio bendradarbiavimo šalių-partnerių ir pramoninių šalių¹ mokslo darbuotojų ir mokslinių tyrimų institucijų dalyvavimu teminėse srityse, dėl konfidencialumo aspektų taikant atitinkamus apribojimus saugumo temai trečiosioms šalims, kurios nėra asocijuotosios šalys. Be to, trečiosios šalys bus ypatingai skatinamos dalyvauti nustatytoje abipusio intereso srityse;
- konkrečia bendradarbiavimo veikla kiekvienoje teminėje srityje, skirta trečiosioms šalims, esant abipusiam suinteresuotumui bendradarbiauti tam tikromis temomis, kurios bus parinktos remiantis jų moksliniu ir technologiniu lygiu bei poreikiais. Ypatingų poreikių ir prioritetų nustatymas bus glaudžiai susietas su atitinkamais dvišaliais bendradarbiavimo susitarimais ir su vykstančiais daugiašaliais ir dviejų regionų dialogais tarp ES ir šių šalių ar šalių grupių. Prioritetai bus nustatomi remiantis konkrečiais poreikiais, potencialu ir regiono ar šalies ekonominio išsivystymo lygiu.

Šiam tikslui bus sukurta tarptautinio bendradarbiavimo strategija ir įgyvendinimo planas atskiroms temoms arba joms kartu, pavyzdžiui, sveikatos, žemės ūkio, sanitarijos, vandens, maisto saugumo, socialinės sanglaudos, energetikos, aplinkos, žuvininkystės, akvakultūros ir gamtinių išteklių, tvarios ekonomikos politikos bei informacijos ir ryšių technologijų temoms bus parengta speciali kryptinga veikla.

¹ Kaip apibrėžta Dalyvavimo ir informacijos skleidimo taisyklėse.

Ši veikla bus privilegijuota priemonė Bendrijos ir tų šalių tarptautiniam bendradarbiavimui įgyvendinti. Tokia veikla visų pirma yra veikla, kuria siekiama padidinti šalių kandidačių, kaimyninių šalių bei besivystančių ir naujų šalių mokslinių tyrimų ir bendradarbiavimo pajėgumus. Dėl šios veiklos bus skelbiami tiksliniai kvietimai teikti paraiškas, taip pat bus ypatingai stengiamasi palengvinti atitinkamų trečiųjų šalių, visų pirma besivystančių šalių, dalyvavimą veikloje.

Ši veikla bus vykdoma derinant ją su tarptautinio bendradarbiavimo veikla pagal specialiąsias programas „Žmonės“ ir „Pajėgumai“. Ši veikla taip pat bus remiama pagal visa apimančią Tarptautinio bendradarbiavimo strategiją pagal Bendrąją programą.

TEMOS

1. Sveikata

Tikslas

Europos piliečių sveikatos gerinimas, su sveikata susijusių Europos pramonės ir verslo įmonių konkurencingumo didinimas bei inovacinių pajėgumų skatinimas sprendžiant visuotines sveikatos problemas, įskaitant kovą su naujomis epidemijomis. Bus akcentuojami taikomieji moksliniai tyrimai (pagrindinių atradimų pritaikymas klinikinėje praktikoje, įskaitant eksperimentų rezultatų mokslinį patvirtinimą), naujų gydymo būdų kūrimas ir patvirtinimas, sveikatos gerinimo ir prevencijos metodai, įskaitant vaikų sveikatos, sveiko senėjimo skatinimą, diagnostikos priemonės ir medicinos technologijos, taip pat tvarios ir veiksmingos sveikatos priežiūros sistemos.

Požiūris

Šie moksliniai tyrimai didins mūsų supratimą, kaip veiksmingiau propaguoti gerą sveikatą, sumažinti sveikatos lygio skirtumus Europoje, gydyti pagrindines ligas ir užkirsti joms kelią bei kaip teikti medicinos priežiūros paslaugas. Pagrindiniai moksliniai tyrimai biomedicinos srityje sudarys šios temos dalį; daugiadisciplininis požiūris sveikatos temoje yra ypač svarbus.

Šie moksliniai tyrimai padės integruoti didelį kiekį genomikos, epidemiologinių, biologinių ir biotechnologinių duomenų bei plėtoti pagrindines su sveikata susijusias technologijas siekiant plėsti žinias ir intervencijos pajėgumus. Jie skatins tarptautinius sveikatos mokslinius tyrimus, labai svarbius užtikrinant praktinę biomedicininį mokslinių tyrimų naudą, įskaitant gyvenimo kokybės gerinimą. Jie leis Europai veiksmingiau prisidėti prie tarptautinių pastangų kovojant su visuotinį susirūpinimą keliančiomis ligomis, kaip tai rodo dabar vykdoma programa „Europos ir besivystančių šalių klinikinių bandymų partnerystė“ (EBŠKBP), skirta kovai su ŽIV/AIDS, maliarija ir tuberkulioze (169 straipsnis)¹. Jie suteiks tvirtesnę pagrindą su sveikatos politika susijusiems moksliniams tyrimams Europos lygiu, ypač modelių, sistemų ir nacionalinių duomenų bazių duomenų palyginimams. Reikalingų duomenų bazių tinklas yra ypatingai svarbus šio klausimo aspektas.

¹ Prireikus gali būti remiamos kitos svarbios naujos nacionalinių mokslinių tyrimų programų koordinavimo iniciatyvos.

Šie tyrimai padės gerinti Europos sveikatos priežiūros biotechnologijų ir medicinos technologijų sektorių, kuriuose pagrindinė varomoji ekonominė jėga yra MVĮ, ir farmacijos pramonės įmonių konkurencingumą. Tyrimai gali remti naujų vaistų Europos technologijų platformą¹, kuria siekiama įveikti vaistų kūrimo proceso mokslinių tyrimų kliūtis. Ypatingas dėmesys bus skiriamas mokslinių tyrimų veiklos ir panaudojimo atotrūkio mažinimui, remiant idėjos pagrindimo ir klinikinio patvirtinimo veiklą. Šie moksliniai tyrimai taip pat padės rengti naujų pažangių gydymo metodų (pvz., regeneracinės medicinos), kurių reikia, kad ES pramonė galėtų lengviau konkuruoti pasaulyje, normas ir standartus. Turėtų būti užtikrintas Europos mokslinių tyrimų ir inovacijų pasaulinis pirmavimas alternatyvių bandymų strategijų, visų pirma bandymų metodų, kuriuose nenaudojami gyvūnai, srityje.

Tinkamais atvejais projektuose bus atkreiptas dėmesys į lyčių aspektus ir jie bus integruoti į projektus². Ypatingas dėmesys bus skiriamas mokslinių tyrimų rezultatų pranešimui ir dialogo su pilietine visuomene, visų pirma su pacientų grupėmis, inicijavimui kuo ankstesniame etape, aptariant biomedicinos ir genetikos mokslinių tyrimų naujienas. Taip pat bus užtikrinta, kad rezultatai būtų plačiai paskleisti ir panaudoti.

¹ Gali būti remiamos kitų Europos technologijos platformų strateginės mokslinių tyrimų darbotvarkės, kai jų svarba su sveikatos priežiūra susijusioms pramonės įmonėms yra esminė.

² Moterų ir vyrų ligų ir sveikatos sutrikimų rizikos veiksniai, biologiniai mechanizmai, priežastys, klinikiniai požymiai, pasekmės ir gydymas dažnai skiriasi. Todėl visos pagal šią temą finansuojamos veiklos mokslinių tyrimų protokoluose, metodikoje ir rezultatų analizėje turi atspindėti tokių skirtumų galimybę.

Strateginiai klausimai, vaikų sveikata ¹, senėjančių gyventojų sveikata visose veiklos srityse bus nagrinėjami skiriant jiems ypatingą dėmesį, ir tinkamais atvejais į šiuos klausimus turės būti atsižvelgta vykdant visų rūšių veiklą pagal šią temą, laikantis darbo programoje akcentuotų prioritetų. Taip pat bus įtrauktos kitos daugiadisciplininės sritys. Tai užtikrins aiškų ir darnų šių temos klausimų sprendimo metodą, nedubliuojant pastangų.

Visose toliau nurodytose veiklos srityse ² bus atsižvelgiama į etinius, teisinius ir socialinius bei ekonominius klausimus.

Veiklos sritys

- **Biotechnologijos, nepatentuotos priemonės ir medicinos technologijos žmonių sveikatai**

Šios veiklos tikslas – rengti ir patvirtinti būtinas priemones ir technologijas, kurios leis kurti naujas žinias ir jas praktiškai taikyti sveikatos ir medicinos srityje.

- Didelio našumo moksliniai tyrimai: siekiant pagreitinti pažangą kuriant naujas šiuolaikinės biologijos, įskaitant genomikos pagrindus, mokslinių tyrimų priemones, kurios reikšmingai patobulintų duomenų generavimą ir pagerintų duomenų ir pavyzdžių (biologinių bankų) standartizavimą, įgijimą ir analizę. Pagrindinis dėmesys bus skiriamas naujoms technologijoms, skirtoms sekos nustatymui, genų ekspresijai, genotipo ir fenotipo nustatymui, struktūrinei ir funkicinei genomikai, bioinformatikai ir sistemų biologijai, kitoms panašioms mokslo šakoms.

¹ Parama visų pirma bus skiriama konkrečioms klinikinėms tyrimams, kad būtų gauta nepatentuotų produktų, šiuo metu pediatrijoje naudojamų ne pagal naudojimo instrukcijas, tinkamo naudojimo įrodymų.

² Specialūs moksliniai tyrimai etinių, teisinių ir socialinių bei ekonominių klausimų srityje bus atliekami pagal temą Socialiniai ir ekonomikos bei humanitariniai mokslai pagal Specialiąją programą „Bendradarbiavimas“ ir Specialiąją programą „Pajėgumai“.

- Aptikimas, diagnozė ir stebėjimas: kurti vizualizavimo, vaizdo gavimo, aptikimo ir analizės priemonės ir technologijas biomedicininiam tyrimams, ligų numatymui, diagnozei, stebėsenai ir prognozavimui, ir terapinės intervencijos pagalbinėms priemonėms ir gairėms. Pagrindinis dėmesys bus sutelktas į daugiadisciplininį metodą, integruojantį šias sritis: molekulinę ir ląstelių biologiją, fiziologiją, genetiką, fiziką, chemiją, biomedicininę inžineriją, įskaitant nanotechnologijas, mikrosistemas, prietaisus ir informacines technologijas. Bus akcentuojami neintervenciniai ar mažiausiai intervenciniai bei kiekybiniai metodai ir kokybės užtikrinimo aspektai.
- Gydytojų metodų tinkamumo, saugumo ir veiksmingumo numatymas: parengti ir patvirtinti parametrai, priemonės, metodai ir standartai, reikalingi tam, kad pacientams būtų tiekami saugūs ir veiksmingi nauji ar patobulinti biovaistai ¹. Pagrindinis dėmesys bus skiriamas metodams, pavyzdžiui, farmakogenomikai, biologinių indikatorių sukūrimui ir patvirtinimui, tikslo nustatymo ir pateikimo metodams, metodams ir modeliams ² *in silico*, *in vitro* (įskaitant bandymų su gyvūnais alternatyvas) ir *in vivo*.
- Naujoviški gydytojų metodai ir intervencijos: tirti, stiprinti ir užtikrinti tolesnę pažangių gydytojų metodų ir technologijų, turinčių didelį pritaikymo potencialą, raidą. Daugiausia dėmesio bus skiriama genų ir ląstelių terapijai, regeneracinei medicinai, transplantacijoms, imunoterapijai ir vakcinoms bei kitiems vaistams. Taip pat bus tiriamos atitinkamos technologijos, pavyzdžiui, pažangios kryptingo poveikio sistemos, pažangūs implantai ir protezai bei neinvazinės ar mažiausiai invazinės technologinės intervencijos.

¹ Įprastų vaistų atveju (Vaistai ir biovaistai) šie klausimai bus sprendžiami pasitelkus bendrą technologijų iniciatyvą dėl naujoviškų vaistų.

² Alternatyvos, pakeičiančios, tobulinančios, mažinančios gyvūnų naudojimą biomedicinos moksliniuose tyrimuose.

- **Mokslinių tyrimų rezultatų pritaikymas žmonių sveikatos reikmėms**

Šios veiklos tikslas – plėsti žinias apie biologinius procesus ir mechanizmus, vykstančius ir veikiančius esant normaliai sveikatos būklei ir sergant konkrečia liga, pritaikyti šias žinias klinikinėje praktikoje, įskaitant ligų kontrolę ir gydymą, bei užtikrinti, kad tolesni moksliniai tyrimai būtų atliekami vadovaujantis klinikiniais (įskaitant epidemiologinius) duomenimis.

- Biologinių duomenų ir procesų integravimas: duomenų rinkimas dideliu mastu, sistemų biologija.
 - Didelio masto duomenų rinkimas: naudoti didelio našumo technologijas kuriant duomenis, kuriais remiantis būtų aiškinamasi genų ir genų produktų paskirtis ir jų tarpusavio sąveika sudėtinguose tinkluose svarbių biologinių procesų metu. Pagrindinis dėmesys bus skiriamas genomikai, proteomikai, RNR tyrimams, gyventojų genetikai, lyginamajai, struktūrinei ir funkicinei genomikai.
 - Sistemų biologija: pagrindinis dėmesys bus skiriamas daugiadiscipliniams moksliniams tyrimams, kurių metu į vieną visumą bus sujungti patys įvairiausi biologiniai duomenys ir sukurti bei pritaikyti sisteminiai metodai, skirti suvokti ir modeliuoti biologinius procesus visuose reikiamuose visų sandaros sudėtingumo lygių organizmuose.

-
- Smegenų ir susijusių ligų, žmogaus vystymosi ir senėjimo moksliniai tyrimai.
- Smegenų ir susijusios ligos: geriau suprasti bendrą smegenų sandarą ir dinamiką ir tirti smegenų ligas, įskaitant su senėjimu susijusius susirgimus (pvz., demenciją, Parkinsono ligą) bei ieškoti naujų gydymo būdų. Pagrindinis dėmesys bus skiriamas visuotiniam smegenų supratimui atliekant smegenų funkcijų tyrimus nuo molekulių lygmens iki pažinimo, įskaitant neuroinformatiką, bei smegenų funkcijų sutrikimus, nuo sinoptinio pablogėjimo iki neurodegradacijos. Bus tiriamos neurologinės ir psichiatrinės ligos bei sutrikimai, įskaitant regeneracinius ir atstatomuosius gydymo metodus.
 - Žmogaus vystymasis ir senėjimas: naudoti įvairesnes metodikas ir priemones, siekiant geriau suprasti gyvenimo raidos ir sveiko senėjimo procesus. Pagrindinis dėmesys bus skiriamas žmogaus ir sumodeliuotų sistemų tyrimams, įskaitant sąveiką su aplinkos, genetikos, elgsenos ir lyties veiksniais.
- Taikomieji moksliniai tyrimai pagrindinių užkrečiamųjų ligų srityje: atremti didžiausias grėsmes visuomenės sveikatai.
- Atsparumas antibiotikams, įskaitant grybelinius patogenus: pagrindinis dėmesys bus skiriamas molekulinį atsparumo mechanizmų, mikrobų ekologijos ir šeimininko organizmo ir patogeno sąveikos fundamentaliųjų mokslinių tyrimų ir naujų intervencijos būdų klinikinių tyrimų derinimui, siekiant sumažinti naujų daugeliui vaistų atsparių infekcijų skaičių ir paplitimą.

- ŽIV/AIDS, maliarija ir tuberkuliozė: pagrindinis dėmesys bus skiriamas naujų gydymo metodų, prevencinių priemonių, pavyzdžiui, vakcinų ir cheminių perdavimo užtvarų, pavyzdžiui, ŽIV mikrobicidų, kūrimui. Moksliniai tyrimai bus nukreipti kovai su minėtomis trimis ligomis pasauliniu lygiu, tačiau taip pat bus atsižvelgiama į Europai būdingus šių trijų ligų ir hepatito aspektus. Bus akcentuojama ikiklinikinė ir ankstyvoji klinikinė mokslinių tyrimų veikla, taip pat prireikus tokia veikla, kai numatomas atitinkamas bendradarbiavimas (pvz., dėl ŽIV/AIDS vakcinų) su pasaulinėmis iniciatyvomis.
 - Galimos naujos ir pasikartojančios epidemijos: pagrindinis dėmesys bus skiriamas kovai su naujais patogenais, turinčiais pandemijos potencialą, įskaitant zoonozes (pvz., SŪRS ir didelio patogeniškumo gripą). Tam tikrais atvejais bus numatyta greitai inicijuoti bendrus mokslinius tyrimus, kurių tikslas – operatyviai sukurti naujas diagnostikos priemones, vaistus ir vakcinas, skirtas naujų užkrečiamųjų ligų prevencijai, gydymui ir kontrolei.
- Taikomieji moksliniai tyrimai kitų pagrindinių ligų srityje ¹.
- Vėžys: pagrindinis dėmesys bus skiriamas etiologijai, naujiems vaistams ir gydymo būdams, vaistų poveikio tikslo nustatymui ir patvirtinimui bei biologiniams indikatoriams, kurie palengvina prevenciją, ankstyvą diagnostiką ir gydymą, bei prevencinio prognozavimo, diagnostikos ir terapinių intervencijų veiksmingumo įvertinimui.

¹ Bus atsižvelgta į paliatyvinės medicinos aspektus ir veiklių sudedamųjų dalių naudojimą.

- Širdies ir kraujagyslių liga: pagrindinis dėmesys bus skiriamas širdies ir kraujotakos ligų (įskaitant kraujagyslių aspektus insulto atveju) diagnozavimui, prevencijai, gydymui ir stebėsenai, taikant plačius daugiadisciplininius metodus.
- Diabetas ir nutukimas: pirmuoju atveju, didžiausias dėmesys bus skiriamas įvairių tipų diabeto etiologijai ir atitinkamai jo prevencijai bei gydymui. Antruoju atveju, didžiausias dėmesys bus skiriamas daugiadiscipliniams metodams, įskaitant genetiką, gyvenimą ir epidemiologiją. Diabeto ir nutukimo atveju ypatingas dėmesys bus skiriamas vaikų ligoms ir vaikystėje pasireiškiantiems veiksniams.
- Retos ligos: pagrindinis dėmesys bus skiriamas visoje Europoje atliekamiems gamtos mokslų, patofiziologijos tyrimams ir prevencinių, diagnostinių ir terapinių intervencijų kūrimui. Šis sektorius apims retus įprastinių ligų Mendelio fenotipus.
- Kitos lėtinės ligos: pagrindinis dėmesys bus skiriamas nemirtinoms ligoms, turinčioms didelės įtakos gyvenimo kokybei senyvame amžiuje, pavyzdžiui, funkcijų ir jausmų pablogėjimui bei kitoms lėtinėms ligoms (pvz., artritui, reumatoidinėms ir raumenų bei griaučių ligoms ir kvėpavimo takų susirgimams, įskaitant tuos, kuriuos sukelia alergija).

- **Sveikatos priežiūros paslaugų teikimo Europos piliečiams optimizavimas**

Šia veikla siekiama parengti informuotai priimamų politinių sprendimų sveikatos priežiūros sistemų klausimais ir veiksmingesnių ir veiksmingais įrodymais pagrįstų sveikatos propagavimo, ligų prevencijos, diagnozės ir gydymo strategijų būtiną bazę.

- Klinikinių mokslinių tyrimų rezultatų pritaikymas klinikinėje praktikoje, įskaitant geresnį vaistų panaudojimą ir tinkamą elgsenos ir organizacinių intervencijų bei naujų sveikatos terapijų ir technologijų taikymą. Ypatingas dėmesys bus skiriamas pacientų saugai, įskaitant neigiamą vaistų poveikį – nustatyti geriausią klinikinę darbo tvarką, suvokti sprendimų priėmimo pirminės ir specializuotos priežiūros klinikose procesą bei propaguoti įrodymais pagrįstos medicinos ir teisių suteikimo pacientams taikymą. Pagrindinis dėmesys bus skiriamas strategijų lyginamųjų kriterijų nustatymui, įvairių intervencijų, įskaitant moksliskai išbandytus papildomus ir alternatyvius vaistus bei naujus gydymo būdus ir sveikatos priežiūros technologijas, padarinių tyrimams, atsižvelgiant į skyrimo strategijas, kai kuriuos farmakologinio budrumo įrodomosios medžiagos aspektus, paciento savitumą (pvz., genetinį imlumą, amžių, lytį ir įpročius) bei ekonominę naudą.
- Sveikatos priežiūros sistemų, įskaitant pereinamojo laikotarpio sveikatos priežiūros sistemas, kokybė, veiksmingumas ir solidarumas, siekiant, kad šalys galėtų pasinaudoti kitų sveikatos priežiūros sistemų patirtimi ir jų tvarumu, atsižvelgiant į nacionalinių aplinkybių ir gyventojų charakteristikų (senėjimo, mobilumo, migracijos, švietimo, socialinės ir ekonominės padėties bei kintančio darbo pasaulio ir pan.) svarbą. Pagrindinis dėmesys bus skiriamas sveikatos priežiūros sistemų organizaciniams, finansiniams ir reglamentavimo aspektams (įskaitant įvairių intervencijų kaštus, veiksmingumą ir naudą, taip pat pacientų saugumo aspektus), jų įgyvendinimui ir tam, kokią įtaką jie turi veiksmingumui, našumui ir nešališkumui (įskaitant socialiai remtinas grupes). Ypatingas dėmesys bus kreipiamas į investavimo klausimus ir žmogiškuosius išteklius, įskaitant priežiūros namuose strategijas. Taip pat bus nagrinėjamas senėjančios visuomenės nepriklausomumo, gyvenimo kokybės ir mobilumo klausimas.

- Pagerintas sveikatos propagavimas ir ligų prevencija: pateikti įrodymus apie geriausias visuomenės sveikatos priemones – gyvenimo būdą, darbo ir gyvenimo aplinkybes bei intervenciją skirtingais lygiais ir skirtingomis aplinkybėmis. Pagrindinis dėmesys bus skiriamas platesniems sveikatą lemiantiems veiksniams ir tam, kaip jie sąveikauja individų ir bendruomenės lygiu (pvz., mityba, stresas, alkoholis, tabakas ir kitos medžiagos, fizinis aktyvumas, kultūrinės aplinkybės, socialiniai ir ekonominiai bei aplinkos veiksniai). Visų pirma bus sprendžiami psichinės sveikatos viso gyvenimo perspektyvoje klausimai.

Tarptautinis bendradarbiavimas

Tarptautinis bendradarbiavimas yra sudėtinė šios temos dalis ir ypač svarbus sritims, susijusioms su visuotinėmis sveikatos problemomis, pavyzdžiui, atsparumu antibiotikams, ŽIV/AIDS, maliarija, tuberkulioze, negydytoms ligoms ir naujomis pandemijomis. Dėl to taip pat gali prireikti nustatyti tarptautinių iniciatyvų, pvz., Pasaulinės ŽIV vakcinės iniciatyvos, prioritetus. Konsolidavus ilgalaikę tvarią Europos ir besivystančių šalių klinikinių mokslinių tyrimų partnerystę ir integruojant dalyvaujančių šalių nacionalines programas ar veiklą toliau gali būti teikiama parama Europos ir besivystančių šalių klinikinių bandymų partnerystei (EBŠKBP), atsižvelgiant į jos pasiekimus ir būsimus poreikius ¹. EBŠKBP programa ir toliau bus iš esmės orientuota į pažangius klinikinius bandymus kuriant naujas vakcinas, mikrobicidus ir vaistus nuo minėtų trijų ligų Afrikoje į pietus nuo Sacharos. Šiuo tikslu darbo programoje gali būti numatytas įnašas EBŠKBP Europos ekonominių interesų grupei, skirtas vykdyti programą, kuriai turi pritarti Komisija, įskaitant Bendrijos įnašo perskirstymą.

¹ Komisija atliks EBŠKBP įvertinimą.

Dviejų regionų dialogais trečiojoje šalyje ar regionuose ir tarptautiniuose forumuose apibrėžtose srityse, taip pat atsižvelgiant į Tūkstantmečio plėtros tikslus bus vykdoma speciali bendradarbiavimo veikla. Tokios prioritetinės sritys yra pritaikytos vietos poreikiams ir, pasitelkus partnerystes, gali apimti sveikatos politikos mokslinius tyrimus, sveikatos priežiūros sistemų ir sveikatos priežiūros paslaugų mokslinius tyrimus, motinystę ir vaiko sveikatą, reprodukcinę sveikatą, negydytų užkrečiamųjų ligų kontrolę ir stebėjimą ir nenumatytus politinius poreikius tuose regionuose.

Metinė narystė tarptautinėje Žmogiškųjų ribų mokslo programos organizacijoje (HFSP) ¹ bus vykdoma kartu su tema „Informacijos ir ryšių technologijos“. Tai leis į G8 grupę nepatenkančioms valstybėms narėms iki galo pasinaudoti Žmogiškųjų ribų mokslo programa (HFSP) ir labiau atkreipti dėmesį į europinius mokslinius tyrimus.

Reagavimas į naujus poreikius ir nenumatytus politinius poreikius

Naujų poreikių moksliniai tyrimai bus vykdomi pagal principą „iš apačios į viršų“ ir remiantis „sutelktomis“ iniciatyvomis, derinant juos su kitomis temomis ir įtraukiant plačių ir tarpdisciplininių mokslinių tyrimų portfelį. Teikiant paramą nenumatytiems politiniams poreikiams gali būti atsižvelgiama, pavyzdžiui, į gyvenimo ir darbo sąlygas, poveikio sveikatai įvertinimą, rizikos įvertinimą, statistinius rodiklius, valdymą ir informavimą visuomenės sveikatos srityje, taip pat į įsipareigojimus pagal tarptautines sveikatos priežiūros sutartis, įskaitant Tabako kontrolės pagrindų konvenciją ² ir Tarptautines sveikatos taisykles ³. Tai papildys pirmiau paremtus su sveikatos politika susijusius mokslinius tyrimus.

¹ Europos bendrija yra HFSP organizacijos (HFSP) narė ir finansavo HFSP pagal ankstesnes bendrąsias programas.

² Tabako kontrolės pagrindų konvencija, Sprendimas 2004/513/EB.

³ 2005 m. Tarptautinės sveikatos taisyklės – 2005 m. gegužės 23 d. 58-sios pasaulinės sveikatos asamblėjos rezoliucija 58.3.

2. Maistas, žemės ūkis ir žuvininkystė bei biotechnologijos

Tikslas

Sukurti Europos žiniomis paremtą bioekonomiką¹ sutelkiant mokslo įstaigas, pramonės įmones ir kitus suinteresuotus subjektus, siekiant išnaudoti atsirandančias naujas mokslinių tyrimų galimybes, leisiančias spręsti socialinius, aplinkosaugos ir ekonominius uždavinius, susijusius su saugesnio, sveikesnio, geresnės kokybės maisto bei atsinaujinančiųjų biologinių išteklių tvaraus naudojimo ir gamybos augantis poreikis; grėsme žemės ūkio, akvakultūros ir žuvininkystės produkcijos tvarumui ir saugai, taip pat augančiu aukštos kokybės maisto poreikiu, atsižvelgiant į gyvūnų gerovę ir kaimo bei pakrančių vietovių aspektus bei atsaką į konkrečius vartotojų mitybos poreikius.

¹ Terminas „bioekonomika“ apibūdina visus pramonės ir ekonomikos sektorius (taip pat atitinkamą paslaugų, tiekimo ir vartotojų pramonę), kurie gamina, valdo ir kitaip naudoja biologinius išteklius – žemės ūkį, maisto pramonę, žuvininkystę, miškininkystę ir pan.

Požiūris

Ši tema sutvirtins žinių bazę, užtikrins naujovių diegimą ir teiks politinę paramą kuriant ir plėtojant Europos žiniomis paremtą bioekonomiką (ŽPBE). Moksliniai tyrimai bus sutelkti į tvarų biologinių išteklių valdymą, gaminimą ir panaudojimą, visų pirma pasitelkus gyvosios gamtos mokslus ir biotechnologijas bei suartėjimą su kitomis technologijomis, siekiant, kad Europos žemės ūkio, žuvininkystės, akvakultūros, pašarų, maisto ¹, sveikatos priežiūros, miškininkystės ir kita atitinkama pramonė gamintų naujus, saugesnius, įperkamus, ekologiškus ir konkurencingus produktus.

Moksliniai tyrimai įneš svarbų indėlį įgyvendinant ir formuluojant Bendrijos politiką ir taisykles, taip pat jų metu bus išskirtinai nagrinėjama ar remiama: Bendra žemės ūkio politika, žemės ūkio ir prekybos klausimai, genetiškai modifikuotų organizmų saugos aspektai, maisto saugos taisyklės, Bendrijos teisės aktai augalų sveikatos srityje, Bendrijos gyvūnų sveikatos, ligų kontrolės ir gerovės standartai, aplinka ir biologinė įvairovė, Europos miškininkystės strategija ir bendra žuvininkystės politika, kuria siekiama užtikrinti tvarų žuvininkystės ir akvakultūros vystymąsi bei jūros gėrybių produktų saugą. Mokslinių tyrimų metu taip pat bus siekiama plėtoti naujus ir esamus rodiklius, padedančius analizuoti, plėtoti ir stebėti minėtas politikos kryptis.

Pripažįstant daugialypę žemės ūkio svarbą, moksliniais tyrimais bus remiamas kaimo vietovių ekonomikos vaidmuo ir galimybės joms pasiekti tvaraus vystymosi tikslus.

¹ Maisto pramonė apima ir jūros produktus.

Žemės ūkio maisto pramonės įmonės, kurių 90 % sudaro MVL, gaus ypač daug naudos iš plačios mokslinių tyrimų veiklos, įskaitant kryptingo informacijos skleidimo ir technologijų perdavimo veiklą, visų pirma integruojant ir įsisavinant pažangias ekologiškai našias technologijas, metodiką ir procesus bei kuriant standartus. Tikimasi, kad įsisavintos aukštųjų biotechnologijų, nanotechnologijų ir IRT naujovės suteiks svarbios pagalbos augalų selekcijos, pagerintų kultūrų ir augalų apsaugos, pažangių aptikimo ir stebėjimo technologijų maisto saugai ir kokybei užtikrinti ir naujų pramoninių biologinių procesų srityse.

Kelios Europos technologijų platformos, apimančios augalų genomikos ir biotechnologijų, miškininkystės ir miškininkystę paremtos pramonės, visuotinės gyvūnų gerovės, ūkio gyvūnų veislininkystės, maisto, akvakultūros ir pramonės biotechnologijų sritis, gali padėti nustatyti bendrus šios temos mokslinių tyrimų prioritetus, nustatydamos galimas didelės apimties būsimas iniciatyvas, pavyzdžiui, demonstracinius projektus, taip pat padės užtikrinti platų visų suinteresuotų subjektų dalyvavimą ir integravimą. Kai tik reikės, bus atliekama nacionalinių mokslinių tyrimų programų koordinavimo veikla, glaudžiai ją derinant su ERA-NET projektais, technologijų platformomis ir kitais atitinkamais subjektais, pvz., Žemės ūkio tyrimų nuolatiniu komitetu (ŽŪTNK) ar kuria nors kita būsima Europos jūrų mokslinių tyrimų koordinavimo struktūra.

Atitinkamais atvejais atliekant veiklą bus atsižvelgiama į mokslo ir technologijų plėtros socialinius, etinius, lyčių, teisinius, aplinkos, ekonominius ir platesnius kultūrinius aspektus bei galimą riziką ir poveikį (numatymas).

Veikla

- Tvari gamyba ir tvarus biologinių išteklių, gaunamų iš žemės, miškų ir vandens aplinkos, valdymas ¹
 - Sudaryti sąlygas tvarios biologinių išteklių (mikroorganizmų, augalų ir gyvūnų) gamybos ir tvaraus valdymo ilgalaikių varomųjų jėgų, įskaitant biologinės įvairovės ir naujų biologiškai aktyvių molekulių šiose biologinėse sistemose panaudojimą, moksliniams tyrimams. Bus tiriamos genomika, proteomika, metabolomika ir panašios technologijos bei suartėjimo technologijos, taip pat jų integravimas į sistemų biologijos metodus, be to, bus kuriamos pagrindinės priemonės ir technologijos, įskaitant bioinformatiką ir atitinkamas duomenų bazes, bei rūšių grupių variacijų nustatymo metodikos.
 - Didesnis tvarumas ir konkurencingumas, užtikrinant vartotojų sveikatą, mažinant poveikį aplinkai ir atsižvelgiant į klimato kaitą žemės ūkio, sodininkystės ir daržininkystės, miškininkystės, žuvininkystės ir akvakultūros srityse, kuriant naujas technologijas, įrangą, stebėjimo sistemas, naujus augalus ir gamybos sistemas, pasėlių valdymas, pasitelkiant selekcinius augalų veisimo, augalų sveikatos ir optimizuotos gamybos sistemas, gerinant žuvininkystės valdymo mokslinę ir techninę bazę ir geriau suprantant įvairių sistemų (žemės ūkio ir miškininkystės, žuvininkystės ir akvakultūros) tarpusavio sąveiką, taikant bendros ekosistemos metodą. Bus vykdomi moksliniai tyrimai autochtoninių ekosistemų priežiūros, biokontrolės medžiagų kūrimo ir biologinės įvairovės mikrobiologinio lygio ir metagenomikos srityje.

¹ Papildomi moksliniai tyrimai, susiję su tvarių valdymu ir išsaugojimu, aprašomi dalyje „Aplinka, įskaitant klimato kaitą“. Kitų priemonių ir technologijų, remiančių tvarią gamybą ir valdymą, moksliniai tyrimai bus atliekami pagal atitinkamas temas.

- Iš žemės gaunamų biologinių išteklių srityje bus ypatingai akcentuojamos mažos sąnaudos (pavyzdžiui, pesticidai ir trąšos) ir organiškos gamybos sistemos, pagerintas išteklių valdymas ir naujas maistas ir pašarai, taip pat pagerintos sudėties nauji augalai (pasėliai ir medžiai), atsparumas stresui, ekologinis efektas, maisto medžiagų ir vandens panaudojimo veiksmingumas ir sandara. Tam padės biologinės saugos, sambūvio ir naujų augalų sistemų ir produktų atsekamumo moksliniai tyrimai ir genetiškai modifikuotų pasėlių poveikio aplinkai ir žmonių sveikatai stebėseną ir vertinimas, taip pat jų galimybės duoti daugiau naudos visuomenei vertinimas.
- Augalų sveikata ir pasėlių apsauga bus gerinama geriau perpratus ekologiją, kenkėjų biologiją, ligas, piktžoles ir kitus fitosanitarinio pobūdžio pavojus ir padedant kontroliuoti ligų protrūkius bei tobulinant ekologiškas kenkėjų ir piktžolių kontrolės priemones ir technologijas. Bus kuriami tobulesni dirvožemio derlingumo stebėsenos, išsaugojimo ir didinimo metodai.
- Biologinių išteklių, gaunamų iš vandenų aplinkos, srityje bus akcentuojamos esminės biologinės funkcijos, saugios ir aplinkai nekenksmingos auginamų rūšių gamybos sistemos ir pašarai, taip pat žuvininkystės biologija, mišrių žvejybos plotų dinamika, žuvininkystės veiklos ir jūros ekosistemos tarpusavio sąveika, ir laivuose įrengtos, regioninės bei daugiametės valdymo sistemos.

- Optimizuota gyvūnų sveikata, gyvulininkystė ir gerovė žemės ūkio, žuvininkystės ir akvakultūros sektoriuose *inter alia*:
- pritaikant genetikos žinias, naujus selekcijos metodus, geriau perprantant gyvūnų fiziologiją ir elgseną; ir
 - geriau suprantant, kaip kontroliuoti kenkėjus, parazitus ir užkrečiamąsias gyvūnų ligas bei kitus pavojus maisto pramonės tvarumui ir saugumui, įskaitant zoonozes.

Pastarasis klausimas taip pat bus sprendžiamas kuriant stebėsenos, prevencijos ir kontrolės priemones, atliekant fundamentaliuosius ir taikomuosius vakcinų ir diagnostikos mokslinius tyrimus, tiriant žinomų ar naujų užkratų ekologiją ir kitus pavojus, įskaitant piktavališkus veiksmus ir įvairių ūkininkavimo sistemų ir klimato poveikį.

Taip pat bus renkamos naujos žinios apie saugų gyvūnų atliekų šalinimą ir pagerintą šalutinių produktų tvarkymą.

- Rengti politiką formuojantiems asmenims ir kitiems subjektams reikalingas priemonės, remiant atitinkamų strategijų, politikos krypčių ir teisės aktų įgyvendinimą, ypač remiant Europos žiniomis paremtos bioekonomikos (ŽPBE) kūrimą bei kaimo ir pakrantės zonų vystymosi poreikius. Bendra žuvininkystės politika bus remiama kuriant pritaikomus projektus, remiančius bendros ekosistemos metodą, taikomą išgaunant jūrų išteklius. Moksliniai tyrimai visose politikos srityse, įskaitant bendrą žemės ūkio politiką, apims socialinius ir ekonominius tyrimus, ekonomiškumo analizę, lyginamuosius skirtingų ūkininkavimo sistemų, įskaitant daugiafunkcines sistemas, tyrimus, rentabilių žuvininkystės valdymo sistemų, ne maistui skirtų gyvūnų auginimo, sąveikos su miškininkyste tyrimus ir kaimo bei pakrantės zonų pragyvenimo šaltinių gerinimo tyrimus.
- **„Nuo šakutės iki ūkio“: maistas (įskaitant jūros produktus), sveikata ir gerovė**
- Suprasti vartotojų elgseną ir jų prioritetus, nes tai yra vienas iš pagrindinių maisto pramonės konkurencingumo veiksnių, ir maisto įtaką Europos piliečių sveikatai ir gerovei. Pagrindinis dėmesys bus skiriamas tam, kaip vartotojas suvokia maistą ir kokių nuostatų dėl jo, įskaitant tradicinį maistą, laikosi, taip pat bus siekiama perprasti socialines ir kultūrines tendencijas nustatyti maisto pasirinkimo ir vartotojo galimybių gauti maisto veiksniais. Moksliniai tyrimai apims maisto ir mitybos srityje vykdomų mokslinių tyrimų duomenų bazių sukūrimą.

- Suprasti naudingus ir žalingus raciono veiksnius ir gyventojų grupių specialius poreikius bei mitybos įpročius, nes tai yra vienas iš pagrindinių kontroliuojamų veiksnių, dėl kurių didėja ar mažėja su mityba susijusių ligų ir sutrikimų skaičius, įskaitant nutukimą ir alergijas. Tam reikės tirti naujas mitybos strategijas, plėtoti ir taikyti nutrigenomiką ir sistemų biologiją bei tirti mitybos, fiziologijos ir fiziologinių funkcijų tarpusavio sąveiką. Dėl to gali prireikti keisti perdirbtų maisto produktų receptus ir kurti naujus maisto produktus ir ingredientus, dietinius maisto produktus bei produktus su pagerintomis maistinėmis ir sveikatai palankiomis savybėmis. Tai pat svarbu tirti tradicinius, vietos ir sezoninius maisto produktus ir racionus, akcentuojant tam tikrų maisto produktų ir racionų įtaką sveikatai, ir rengti bendras maisto rekomendacijas.
- Optimizuoti inovacijas Europos maisto pramonėje į tradicinio maisto, įskaitant fermentuotą maistą, gamybos procesus įtraukiant pažangias technologijas; naudoti pritaikytas perdirbimo technologijas, skirtas pagerinti maisto naudingumą, kokybę ir maistinę vertę, įskaitant maisto gamybos organoleptinius aspektus ir naujas maistines medžiagas. Kurti ir demonstruoti aukšto technologinio lygio ir ekologiškai našias perdirbimo ir pakavimo sistemas, taikomąją pažangią kontrolę ir našesnę šalutinių produktų, atliekų, vandens ir energijos valorizaciją ir valdymą. Naujų mokslinių tyrimų metu taip pat bus sukurtos tvarios ir naujoviškos gyvūnų šėrimo technologijos, įskaitant saugaus pašarų perdirbimo ir pašarų kokybės kontrolės formas.

- Užtikrinti Europos maisto pasiūlos cheminį ir mikrobiologinį saugumą bei pagerinti jo kokybę. Ši veikla apims mikrobų ekologijos ir maisto saugos ryšių perpratimą, maisto tiekimo grandinių vientisumo metodų ir modelių sukūrimą, naujus aptikimo metodus, atsekamumą ir jo tolesnį vystymą, rizikos, įskaitant naują riziką, vertinimo, valdymo bei informacijos teikimo technologijas ir priemones, taip pat rizikos suvokimo išplėtimą. Ši veikla taip pat apims mokslu grindžiamus metodus rizikai maisto saugos srityje nustatyti.
- Saugoti žmonių sveikatą ir aplinką geriau suvokiant aplinkos ir maisto ar pašarų grandinių tarpusavio įtaką. Tam reikės tirti maisto teršalus ir poveikį sveikatai, vykdyti poveikio aplinkai stebėseną, kurti pagerintas poveikio maisto ir pašarų grandinėms ir jų atsparumo globaliniams pokyčiams, visų pirma aplinkai, vertinimo ir valdymo priemones bei metodus. Norint užtikrinti maisto grandinės kokybę ir vientisumą, reikia naujų prekių grandinės analizės modelių ir visos maisto grandinės valdymo koncepcijų, atsižvelgiant ir į su vartotojais susijusius aspektus.

- **Gyvosios gamtos mokslai, biotechnologijos ir biochemija ekologiškiems ne maisto produktams ir procesams**

- Stiprinti žinių bazę ir kurti pažangias iš žemės ar jūros gaunamos biomasės gamybos technologijas, taikomas pramoniniuose procesuose ir energijos gamyboje. Tam reikės tirti augalų, gyvūnų ir mikrobus genomiką ir metabolomiką siekiant pagerinti žaliavų ir biomasės pašarų produktyvumą ir sudėti optimizuotam jų perdirbimui į aukštos pridėtinės vertės produktus, įskaitant farmacijos pramonėje ir medicinoje naudojamus biologinius išteklius, tuo pačiu metu tiriant natūralius ar patobulintus žemės ir vandens organizmus kaip naujus šaltinius. Tam reikės atlikti biomasės gamybos būdų, biologinių produktų transportavimo, sandėliavimo ir pateikimo į rinką viso ciklo analizę.
- Nagrinėti pramoninių biotechnologijų taikymą visose pasėlių ir miško biomasės grandinėse, siekiant suvokti visą biologinio perdirbimo metodo potencialą (pavyzdžiui, žaliųjų chemikalų), įskaitant socialinius ir ekonominius, agronominius, ekologinius ir su vartotojais susijusius aspektus. Tam padės geresnis augalų ir mikrobus metabolizmo ląstelių ir polasteliniu lygiu supratimas ir kontrolė, ir kaip tai bus integruojama į visą vykdymo sistemą gaminant vertingas prekes, pasitelkus didesnę išėigą, kokybę ir perdirbtų produktų svarumą užtikrinančius biologinius procesus, įskaitant biologinės katalizės proceso schemą.

- Naudoti ar kurti naujų ar pagerintų aukštos kokybės, aukštos pridėtinės vertės ir atsinaujinančiųjų miško produktų ir procesų biotechnologijas, siekiant padidinti miško ir miško produkcijos, įskaitant medienos, atsinaujinančiųjų medžiagų ir bioenergijos atsargas, tvarumą.
- Nagrinėti biotechnologijų galimybes aptikti ir stebėti taršą, užkirsti jai kelią, kovoti su ja ir ją šalinti.
- Maksimaliai padidinti ekonominę atliekų ir šalutinių produktų vertę pasitelkus naujus ir potencialiai energiją taupančius biologinius procesus, pavieniui ar derinant juos su augalų sistemomis ir (arba) cheminiais katalizatoriais.

Tarptautinis bendradarbiavimas

Tarptautinis bendradarbiavimas yra prioritetinis maisto, žemės ūkio ir biotechnologijų mokslinių tyrimų aspektas, todėl jis bus ypač skatinamas visoje srityje. Bus remiami besivystančias šalis ir naujai atsirandančias ekonomikos sistemas ypač dominantys moksliniai tyrimai, atsižvelgiant į Tūkstantmečio plėtros tikslus ir jau atliekamą veiklą. Bus imtasi specialios veiklos skatinant bendradarbiavimą su prioritetiniais regionais-partneriais ir šalimis-partnerėmis, ypač tais, kurie dalyvauja dviejų regionų dialoguose ir dvišaliuose mokslo ir technologijų susitarimuose, taip pat su kaimyninėmis šalimis ir naujomis ekonomikos sistemomis bei besivystančiomis šalimis.

Be to, bus vykdomas daugiašalis bendradarbiavimas sprendžiant plačių tarptautinių pastangų reikalaujančius uždavinius, pavyzdžiui, augalų ir mikroorganizmų sistemų biologijos apimtį ir sudėtingumo srityje, arba sprendžiant visuotinius uždavinius ir laikantis tarptautinių ES įsipareigojimų (maisto ir geriamojo vandens saugumas ir sauga, visuotinis gyvūnų ligų paplitimas, teisingas biologinės įvairovės naudojimas, bendradarbiaujant su JT Maisto ir žemės ūkio organizacija maksimalaus ilgalaikio žuvų kiekio atkūrimas pasaulio žvejybos plotuose iki 2015 m. ir įtaka klimato kaitai arba klimato kaitos įtaka).

Reagavimas į naujus poreikius ir nenumatytus politinius poreikius

Naujų poreikių mokslinių tyrimų metu, pavyzdžiui, gali būti kuriamos naujos idėjos ir technologijos, skirtos krizių valdymo sistemoms ir maisto grandinės vientisumui.

Lanksčiai reaguojant į nenumatytus politinius poreikius ypatingas dėmesys bus atkreipiamas į atitinkamą Europos žiniomis paremtos biologinės ekonomikos kūrimo politiką.

3. Informacijos ir komunikacijų technologijos

Tikslas

Padidinti Europos pramonės konkurencingumą ir suteikti Europai galimybę įvaldyti ir formuoti būsimą informacijos ir ryšių technologijų (IRT) raidą taip, kad būtų patenkinti jos visuomenės ir ūkio poreikiai. IRT yra žinių visuomenės pagrindas. Veikla sustiprins Europos mokslo ir technologijų bazę ir užtikrins jos pasaulinį pirmavimą IRT srityje, padės valdyti ir skatinti produktų, paslaugų ir procesų inovacijas ir kūrybiškumą pasitelkus IRT, ir užtikrins, kad IRT pažanga būtų greitai paverčiama nauda Europos piliečiams, įmonėms, pramonei ir valdžios institucijoms. Ši veikla taip pat padės sumažinti skaitmeninį atotrūkį ir socialinę atskirtį.

Požiūris

Informacijos ir ryšių technologijoms (IRT) tenka išskirtinis ir nusistovėjęs vaidmuo skatinant inovacijas, kūrybingumą ir visų pramonės ir paslaugų sektorių konkurencingumą. Jų svarba esminė sprendžiant pagrindinius socialinius uždavinius ir modernizuojant viešąsias paslaugas, jos yra pažangos visuose mokslo ir technologijų srityse pagrindas. Todėl Europa turi valdyti ir formuoti būsimą IRT raidą ir užtikrinti, kad IRT paremtos paslaugos ir produktai būtų pritaikomi ir naudojami teikiant kuo didesnę naudą piliečiams ir verslo įmonėms.

Tai iniciatyvoje i2010 apibrėžti Bendrijos informacinės visuomenės politikos tikslai, kuriais Europoje siekiama sukurti konkurencingą konverguojančios informacijos ekonomiką, žymiai padidinti Europos investicijas į IRT mokslinius tyrimus ir inovacijas bei sukurti labai plačias prieigos galimybes informacinėje visuomenėje.

Naujos IRT technologijos atvers daug naujų galimybių gauti vertingesnių produktų ir paslaugų, daugelis jų priklausys sritims, kuriose Europa jau užima pirmaujančias pramonės ir technologijų pozicijas. Partnerių paieška Europos lygiu – tai optimalus investavimo į IRT būdas. IRT mokslinių tyrimų veikla, grindžiama „atviro šaltinio“ vystymo modeliu, yra naudinga inovacijų šaltinio ir augančio bendradarbiavimo pavyzdys. Labiau nei kada nors anksčiau tokių pastangų reikia siekiant šiais visuotinės konkurencijos laikais neatsilikti nuo vis brangstančių mokslinių tyrimų ir vis sudėtingesnių ir tarpusavyje susietų technologijų.

IRT temoje pirmenybė suteikiama strateginiams svarbiausių technologijų moksliniams tyrimams, užtikrinamas visa apimantis technologijų integravimas ir žinios bei priemonės patiems įvairiausiems naujoviškiems IRT taikymams. Tokia veikla turės įtakos pramonės ir technologijų pažangai IRT sektoriuje ir padidins svarbių sektorių, kuriuose plačiai taikomos IRT, konkurencinį pranašumą, kadangi dėl jos bus sukurta naujoviškų didelės vertės IRT paremtų produktų ir paslaugų bei nauji ar pagerinti verslo ir administravimo organizaciniai procesai. Pagal šią temą bus remiamos ir kitos Bendrijos politikos sritys, pavyzdžiui sveikatos ir aplinkos apsauga, visuomenės ir socialiniams poreikiams, visų pirma žmonių su specialiais poreikiais, įskaitant senėjančių gyventojų ir neigaliųjų poreikius, tenkinti pasitelkus IRT.

Veikla apims bendradarbiavimą ir tinklų kūrimo veiklą bei galėtų paremti bendras technologijų iniciatyvas ¹ ir nacionalines programos koordinavimo iniciatyvas ². Veiklos prioritetams bus priskirtos temos, nagrinėjamos, be kitų šaltinių, remiantis Europos technologijų platformų darbu. Taip pat bus plėtojamas bendradarbiavimas pagal temas su kitomis specialiosiomis programomis.

¹ Jos galėtų apimti rinktinius Nanoelektronikos technologijų, Įterptųjų kompiuterinių sistemų sričių mokslinių tyrimų aspektus.

² Tai galėtų apimti bendrą programų įgyvendinimą kasdienį gyvenimą palengvinančios aplinkos srityje.

Iš esmės yra svarbus mažųjų ir vidutinių įmonių bei kitų smulkių subjektų dalyvavimas šioje veikloje, atsižvelgiant į jų vaidmenį skatinant inovacijas. Jų vaidmuo gyvybiškai svarbus kuriant ir puoselėjant naujas IRT ir jų taikymo vizijas ir paverčiant jas vertingomis verslo priemonėmis.

Veikla

- **IRT technologijų ramsčiai:**

- Nanoelektronika, fotonika ir integruotos mikro- ir nanosistemos: procesų, prietaisų, dizaino ir testavimo technologijų ir metodikų, siekiant geriau suplanuoti sudėtinių dalių, lustuose sumontuotų sistemų, paketinių sistemų ir integruotų sistemų, įvairiam taikymui skirtų, įskaitant ultra greitus komponentus, bazinių fotoninių sudėtinių dalių, radijo dažnio (RD) sistemas, gerų eksploatacinių savybių ir talpių duomenų saugojimo sistemų, labai didelio ploto ar labai integruoto vaizdavimo sprendimų, jutimo, sužadinimo, vizualizavimo ir vaizdų gavimo įrenginių, labai mažai energijos naudojančių sistemų, aktyviųjų sandų, alternatyvių energijos šaltinių ar akumuliatorių, integruotų heterogeninių technologijų ar sistemų, protingų sistemų, daugiafunkcinių integruotų mikro-nano-bio-infosistemų, didelio ploto elektroninių sistemų, integravimo į įvairias medžiagas ar objektus, sąsajų su gyvais organizmais, savaiminio molekulių ar atomų susijungimo į stabilias struktūras dydį ir tankumą, patobulinti jų veikimą, energijos suvartojimo našumą, sumažinti gamybos sąnaudas ir išlaidas.

- Visur esantys ir neriboti ryšių tinklų pajėgumai: ekonomiškos, perkonfigūruojamos ir lanksčios mobilaus ryšio ir plačiajuosčių tinklų technologijos, sistemos ir struktūros, įskaitant antžeminius ir palydovinius tinklus bei optinio perjungimo ir kitas technologijas didelės spartos sujungimui; įvairių fiksuoto, mobilaus, bevielio ryšio ir transliavimo tinklų ir paslaugų, aprėpiančių asmeninę zoną, regionus ir visą pasaulį, susiliejimas; laidinių ir bevielių ryšių paslaugų ir taikymų tarpusavio sąveika, tinklo išteklių valdymas, paslaugų perkonfigūravimo galimybė; pavienių pažangių daugialypės terpės įrenginių kompleksinis prijungimas prie tinklo, davikliai ir mikroschemos.
- Įterptosios sistemos, skaičiavimas ir kontrolė: galingesnės, saugesnės, labiau išskirstytos, patikimesnės ir našesnės aparatinės ir programinės įrangos sistemos, pajėgiančios suvokti savo aplinką, ją kontroliuoti ir prie jos prisitaikyti, optimizuodamos išteklių panaudojimą, sistemų modeliavimo, analizės, projektavimo, inžinerijos ir patvirtinimo metodai ir priemonės sudėtingoms sistemoms įvaldyti, atvira iš paruoštų komponentų surenkama konstrukcija ir nuo mastelio nepriklausomos platformos, tarpinė įranga ir išskirstytos operacinės sistemos, užtikrinančios iš tiesų sklandžiai sąveikaujančią ir prie aplinkos prisitaikančią terpę jutimo, sužadinimo, skaičiavimo, pranešimo, saugojimo ir paslaugų teikimo funkcijoms; kompiuterinių įrenginių konstrukcijos su heterogeninėmis, tinklinėmis ir perkonfigūruojamomis sudėtinėmis dalimis, įskaitant kompiliavimą, programavimą ir paramą eksploatacijos laikotarpiu; didelio pajėgumo sistemos ir paslaugos; didelio masto, paskirstytų, neapibrėžtų sistemų kontrolė.

- Programinė įranga, energetinės sistemos ir patikimumas: technologijos, priemonės ir metodai dinamiškai ir patikimai programinei įrangai, konstrukcijoms ir tarpinės įrangos sistemoms, kuriomis paremtos daug žinių reikalaujančios paslaugos, įskaitant jų, kaip viešųjų paslaugų, teikimą; paslaugoms teikti pritaikytos, sąveikaujančios ir nuo mastelio nepriklausančios infrastruktūros, išteklių virtualizavimas tinkleliuose, įskaitant domenams priskirtas platformas, tinklo operacinės sistemos; atviro šaltinio programinė įranga; atviros standartų platformos ir bendradarbiavimo metodai, skirti kurti ir patvirtinti programinę įrangą, paslaugas ir sistemas; surinkimo priemonės, įskaitant programavimo kalbas; naujos sudėtingų sistemų elgsenos įsisavinimas; didelio masto išskirstytų ir tarpusavyje sujungtų sistemų ir paslaugų patikimumo ir lankstumo gerinimas, saugios ir patikimos sistemos ir paslaugos, įskaitant privatumą saugančios prieigos kontrolės ir autentikavimo, dinamiško saugumo ir pasitikėjimo metodus, patikimumo ir pasitikėjimo metamodelius.
- Žinių, pažinimo ir besimokančios sistemos: žmonėms ir mašinoms skirti metodai ir būdai žinioms įgyti, kurti ir interpretuoti, pateikti ir personalizuoti, ieškoti ir surasti, dalytis ir siųsti, atpažįstant turinio semantinius ryšius; dirbtinės sistemos, kurios suvokia, interpretuoja ir įvertina informaciją, ir kurios gali bendradarbiauti, veikti savarankiškai ir mokytis; teorijos ir eksperimentai, pranokstantys laipsnišką pažangą ir pasinaudojantys natūralia išvalga, visų pirma mokymusi ir atmintimi, taip pat žmonėms skirtų mokymosi sistemų tobulinimo tikslams.

- Imitavimas, vizualizacija, sąveika ir mišrios tikrovės: modeliavimo, imitavimo, vizualizavimo, sąveikos, virtualios, papildytos ir mišrios realybės ir jų integravimo į aplinkas „nuo galinio taško iki galinio taško“ priemonės; produktų, paslaugų ir skaitmeninės vaizdo ir garso terpės naujoviško projektavimo ir kūrybiškumo priemonės; natūralesnės, intuityvesnės ir lengviau naudojamos sąsajos bei nauji sąveikos su technologijomis, mašinomis, įrengimais ir kitais įrankiais būdai; kalbinė technologija, įskaitant daugiakalbes ir automatines mašininio vertimo sistemas.
- Naujos IRT perspektyvos, paremtos kitomis mokslo ir technologijų disciplinomis (matematika ir fizika, medžiagomis, biotechnologijomis, gyvosios gamtos mokslais, chemija, pažinimo ir socialiniais mokslais, humanitariniais mokslais ir t.t.), numatytos visoje IRT temoje. Jos yra pažanga, leisianti padaryti atradimus, kurie užtikrins IRT ir visiškai naujų pramonės ir paslaugų sektorių inovacijas. Joms priskiriamas ir miniatiūrinių IRT prietaisų kūrimas, kurie yra suderinami su gyvais organizmais ir gali su jais sąveikauti (pavyzdžiui, naujoviškos IRT sudėtinės dalys ir kompiuterinės sistemos, paremtos sintetinėmis biomolekulinėmis struktūromis), ir nauji kompiuterių ir ryšių mokslai, besisemiantys idėjų iš gyvojo pasaulio, visiškai ekologiškai suderinami IRT įrenginiai, sukonstruoti natūralių sistemų pavyzdžiu, ir gyvojo pasaulio modeliavimas ir imitavimas (pavyzdžiui, žmogaus fiziologijos imitavimas keliais biologiniais lygmenimis).

- **Technologijų integravimas:**

- Asmeninės aplinkos: daugiarežimių sąsajų, jutimo būdų ir mikrosistemų, asmeninių ryšio ir kompiuterinių įrenginių, į asmeninius daiktus įmontuotų IRT sistemų, nešiojamų sistemų ir implantų integravimas ir jų prijungimas prie paslaugų ir išteklių, akcentuojant visų asmens buvimo ir tapatybės aspektų integravimą.

- Namų aplinkos: namų, pastatų ir viešųjų erdvių ryšiai, stebėsena, kontrolė ir pagalbinės sistemos; sklaidi visų įrenginių sąveika ir naudojimas, atsižvelgiant į ekonomiškumą, įperkamumą, naudojimo galimybes ir saugą; naujos paslaugos ir naujos interaktyvaus skaitmeninio turinio ir paslaugų, įskaitant pramogas, formos; galimybė naudotis informacija ir žinių valdymas.
- Robotų sistemos: lanksčios ir patikimos robotų sistemos, veikiančios žmonių bei nesusistemintoje aplinkose ir bendradarbiaujančios su žmonėmis; į tinklą sujungti ir bendradarbiaujantys robotai; miniatiūriniai robotai, humanoidinės technologijos; modulinis dizainas ir integruotų robotų sistemų modeliavimas.
- Sumani infrastruktūra: IRT priemonės, dėl kurių svarbiausios infrastruktūros tampa našesnės ir lengviau naudojamos, pritaikomos ir prižiūrimos, atsparesnės nusidėvėjimui ir gedimams; duomenų integravimo priemonės; sisteminės rizikos įvertinimo, ankstyvo įspėjimo ir automatizuoto pavojaus signalo skelbimo, planavimo ir sprendimų priėmimo IRT.

• **Taikymų moksliniai tyrimai:**

- Socialinius uždavinius sprendžiančios IRT: užtikrinti, kad visi Europos piliečiai galėtų gauti didžiausią naudą iš IRT produktų ir paslaugų, padidinti įtrauktį, sklandžią prieigą ir viešojo intereso paslaugų interaktyvumą, bei padidinti viešojo sektoriaus paslaugų vaidmenį diegiant naujoves, pagerinant tų paslaugų našumą ir veiksmingumą;

- sveikatos priežiūros sistemai: asmeninės nekrentančios į akis sistemos, suteikiančios piliečiams galimybę tvarkyti savo gerovę, pavyzdžiui, nešiojami ar implantuojami kontroliniai įtaisai ir autonominės geros sveikatos būklės palaikymo sistemos; nauji būdai, pavyzdžiui, molekulinis vaizdų gavimas patobulintai prevencijai ir individualizuotai medicinai; žinių apie sveikatą atradimas, valdymas ir taikymas klinikinėje praktikoje; organų funkcijų modeliavimas ir imitavimas; mikroskopiniai ir nanoskopiniai robotai mažiausiai invazinei chirurginei ir gydomajai praktikai;
- visų lygių valdžioms institucijoms: IRT panaudojimas viešojo administravimo tarpdisciplininiam metodui kartu su organizaciniais pokyčiais ir naujais įgūdžiais, siekiant visiems teikti naujoviškas, į pilietį orientuotas paslaugas; pažangūs IRT paremti moksliniai tyrimai ir sprendimai tobulinant demokratinius ir dalyvavimo procesus bei viešojo sektoriaus paslaugų našumą ir kokybę; sąveika su administracijos ir valdžios institucijomis ir tarp jų, taip pat parama teisėkūros ir politikos plėtros procesams visose demokratijos stadijose;
- įtraukčiai: suteikti asmenims ir jų bendruomenėms galimybes ir pagerinti lygiateisį visų piliečių dalyvavimą informacinėje visuomenėje, užkertant kelią skaitmeninei atskirčiai dėl negalios, menkų įgūdžių, skurdo, geografinės izoliacijos, kultūros, lyties ar amžiaus *inter alia* remiant pagalbines technologijas, propaguojant savarankišką gyvenimą, didinant elektroninės terpės įgūdžius ir kuriant visiems skirtus produktus ir paslaugas;

- mobilumui: integruotos, IRT paremtos saugos sistemos transporto priemonėms, sukonstruotos naudojant atviras, saugias ir patikimas struktūras ir sąsajas; sąveikaujančios ir bendradarbiaujančios sistemos, skirtos transporto našumui, saugai ir ekologiškumui, paremtos ryšiu tarp transporto priemonių ir su transporto infrastruktūra, su pritaikytomis tikslėmis ir patvariomis vietos nustatymo ir navigacijos technologijomis; personalizuotos, atsižvelgiant į vietą teikiamos informacinio mobilumo ir daugiarežimės paslaugos, įskaitant pažangius paslaugų sprendimus turizmui;
- remiant aplinką, rizikos valdymą ir tvarų vystymąsi: rizikos ir avarinių situacijų valdymas; rizikos ir avarinių situacijų valdymas, pažangių daviklių tinklai pavojų numatymo tobulinimui, gamtinių išteklių valdymas, įskaitant teršalų kiekio mažinimo sistemas; energijos vartojimo efektyvumo didinimas; žmogaus reagavimo į sudėtingą aplinkos padėtį ir biologinės įvairovės išsaugojimo veiklos valdymas; įspėjimo apie pavojų sistemos ir laiku atliekamas bei patikimas viešojo saugumo informacijos perdavimas, pagalbinės technologijos ir sistemos darbui atšiauriomis, pavojingomis ar rizikingomis sąlygomis; ekologiška ir tvari IRT, įskaitant elektronikos prietaisus, gamybą; pažangus aplinkos stebėjimo ir rizikos vertinimo duomenų ir informacijos tvarkymas prisidedant prie INSPIRE, GMES ir GEOSS.
- IRT skirtos turiniui, kūrybingumui ir asmeniniam tobulėjimui:
 - naujoviškos interaktyvaus, netiesinio ir savaime prisitaikančio turinio formos, įskaitant pramogoms ir dizainui; kūrybiškumas ir gilesnis vartotojo patiriamas įspūdis; mišrios terpės turinio pritaikymas pagal kliento poreikius ir pateikimas; vien tik skaitmeninio turinio gamyba ir tvarkymas įtraukiant naujas semantikos technologijas; į vartotoją orientuotas naudojimas, galimybė naudotis turiniu ir jo kūrimas;

- patobulintų technologijų besimokančios sistemos, priemonės ir paslaugos, pritaikytos skirtingiems besimokantiejiems ir esant skirtingoms aplinkybėms; žmogaus mokymosi, įskaitant pedagogikos teorijas, pamatiniai klausimai, kai procesas vyksta padedant IRT; žmonių gebėjimų tapti aktyviais besimokančiaisiais tobulinimas;
- pažangios paslaugos sudarant galimybę naudotis skaitmeninės formos kultūriniu paveldu; galimybė pasinaudoti moksliniais ištekliais; priemonės, leidžiančios bendruomenėms sukurti naujus kultūrinius atsiminimus, paremtus gyvuoju paveldu; skaitmeninio turinio išsaugojimo metodai ir priemonės; galimybės naudotis skaitmeniniais objektais sudarymas ateities vartotojams, išlaikant jų originalų ir naudojimo aplinkybių autentiškumą ir vientisumą.

– Verslą ir pramonę remiančios IRT:

- dinamiškos, darbui tinkluose pritaikytos verslo sistemos, įskaitant jų stebėseną realiu laiku, produktams ir paslaugoms kurti ir teikti; modernių objektų decentralizuota kontrolė ir valdymas; skaitmeninės verslo ekosistemos, visų pirma programinės įrangos sprendimai (taip pat pagrįsti tinkleliais), pritaikomi mažųjų ir vidutinių organizacijų poreikiams; bendros paslaugos, padedančios dirbti bendrus darbus viena nuo kitos nutolusiose darbo vietose, kuriose atsižvelgiama į kontekstą; padidintas grupinis dalyvavimas, grupės valdymas ir dalijimasis parama; dalijimasis žiniomis ir interaktyvios paslaugos;

- gamyba, įskaitant tradicinę pramonę: pažangios tinklinės kontrolės priemonės tikslumo reikalaujančiai gamybai ir mažoms išteklių sąnaudoms; bevielė automatizacija ir logistika greitam įrenginių pertvarkymui; integruotos modeliavimo, imitavimo, optimizavimo, pristatymo ir virtualios gamybos aplinkos, miniatiūrizuotų IRT sistemų ir sistemų, susietų su visokiausių rūšių medžiagomis ir objektais, gamybos technologijos;
- IRT pasitikėjimui užtikrinti:
- pasitikėjimą IRT ir jos taikymais remiančios priemonės; daugybinės ir jungtinės tapatybės tvarkymo sistemos; autentifikavimo ir įgaliojimo būdai; sistemos, atitinkančios privatumo poreikius, paremtos technologijų naujienomis; teisių ir turto valdymas; apsaugos nuo kibernetinės erdvės pavojų priemonės, derinant su kitomis temomis, visų pirma tema „Saugumas“.

Tarptautinis bendradarbiavimas

IRT temoje bus skatinamas tarptautinis bendradarbiavimas sprendžiant bendro intereso klausimus, siekiant su strateginiais partneriais suderintų sprendimų, turinčių didelės abipusės naudos ir prisidedant prie informacinės visuomenės plėtros naujose ekonomikos sistemose ir besivystančiose šalyse. Šalims ir regionams, į kuriuos Europa turi sutelkti bendradarbiavimą, ypatingą dėmesį skiriant bendradarbiavimui su naujomis ekonomikos sistemomis, besivystančiomis šalimis ir kaimyninėmis šalimis, bus apibrėžta speciali veikla.

Kartu su 1 tema „Sveikata“ bus galima užsirašyti į tarptautinę žmogiškųjų ribų mokslo programą (HFSP), skatinant tarpdisciplininius mokslinius tyrimus ir novatorišką įvairių sričių mokslininkų bendradarbiavimą bei suteikiant G8 grupei nepriklausančioms šalims galimybę iš šios programos gauti didžiausią naudą.

Veikla pagal šią temą remia Pažangių gamybos sistemų (PGS) schemą, kuri jos nariams regionams sudaro MTTP bendradarbiavimo galimybę ¹.

Reagavimas į naujus poreikius ir nenumatytus politinius poreikius

Veikla Būsimų ir naujų technologijų srityje pritrauks ir skatins daugiadisciplininę mokslinių tyrimų kompetenciją naujose su IRT susijusių mokslinių tyrimų srityse. Dėmesys bus telkiamas į naujų, netirtų miniatiūrinių prietaisų gamybos ir kompiuterinių galimybių tyrimą, įtraukiant, pavyzdžiui, kvantinių efektų panaudojimą; sudėtingų tinklinių kompiuterinių ir ryšių sistemų, įskaitant programinę įrangą, įvaldymą; naujų idėjų dėl pažangių sistemų naujiems personalizuotiems produktams ir paslaugoms tyrimus ir eksperimentus su jomis.

Mokslinių tyrimų, kuriais siekiama geriau suprasti IRT tendencijas ir poveikį visuomenei ir ekonomikai, metu gali būti tiriama, pavyzdžiui: IRT įtaka produktyvumui, užimtumui, įgūdžiams ir atlyginimams; IRT, kaip varomoji viešųjų ir verslo paslaugų inovacijų jėga; kliūtys didesnio masto ir greitesnėms IRT naujovėms ir taikymui; nauji verslo modeliai ir eksploatavimo keliai derinant su kitomis temomis, pagal kurias IRT teks svarbus vaidmuo keičiant požiūrį į gamybą ir paslaugas; IRT paremtų sprendimų panaudojimo galimybės, naudingumas ir priimtinumai; IRT infrastruktūrų privatumas, saugumas ir pasitikėjimas jomis; IRT plėtros etiniai klausimai; ryšiai su pagrindinėmis teisinėmis, reglamentavimo ir valdymo nuostatomis, susijusiomis su IRT; IRT paramos Bendrijos politikai ir tos paramos poveikio šiai politikai analizės.

¹ Mokslinio ir techninio bendradarbiavimo IGS srityse susitarimas numatytas tarp Europos bendrijos ir Jungtinių Amerikos Valstijų, Japonijos, Australijos, Kanados, Korėjos ir ELPA priklausančių Norvegijos ir Šveicarijos.

4. Nanomokslai, nanotechnologijos, medžiagos ir naujos gamybos technologijos

Tikslas

Pagerinti Europos pramonės konkurencingumą ir generuoti žinias siekiant užtikrinti, kad intensyviai išteklius naudojanti pramonė taptų intensyviai žinias naudojančia pramone, skatinant laipsniškus pokyčius žinių srityje ir įdiegiant tvirtas žinias naujose taikomosiose programose, atsirandant įvairioms technologijoms ir disciplinoms. Tai bus naudinga naujoms modernių technologijų pramonės įmonėms ir didesnės vertės žiniomis grindžiamoms tradicinės pramonės įmonėms, ypatingą dėmesį skiriant tinkamam MTTP rezultatų skleidimui MVĮ. Ši veikla visų pirmasiejama su įgalinančiomis technologijomis, kurios daro poveikį visiems pramonės sektoriams ir daugeliui kitų Septintosios bendrosios programos temų.

Požiūris

Tam, kad pagerintų savo konkurencingumą, Europos pramonei reikia esminių inovacijų. Ji turi sutelkti savo pajėgumus į didelės pridėtinės vertės produktus, susijusius procesus ir technologijas, kad patenkintų klientų reikalavimus, taip pat pateisintų aplinkosauginius, sveikatos priežiūros ir kitus socialinius lūkesčius. Moksliniai tyrimai neatsiejami nuo šių konkurencijos uždavinių sprendimo. Ateities pramonės konkurencingumas labai priklausys nuo nanotechnologijų ir jų pritaikymo būdų. MTTP keliose nanomokslų ir nanotechnologijų srityse gali paspartinti Europos pramonės įmonių transformaciją. ES yra pripažinta lyderė nanomokslų, nanotechnologijų, medžiagų ir gamybos technologijų srityse, kurios turi būti sustiprintos, kad būtų užtikrinta ir sutvirtėtų ES padėtis ypač konkurencingoje pasaulio rinkoje. Labiau išvystytų pramonės rūšių konkurencingumas taip pat labai priklauso nuo jų pajėgumų integruoti naujas technologijas.

Vienas iš svarbiausių šios temos elementų – tai efektyvus nanotechnologijų, medžiagos mokslų, dizaino ir naujų gamybos metodų integravimas, kad būtų pasiektas ir kuo labiau padidintas poveikis pramonės transformacijai ir, tuo pačiu, paremta ekologiška gamyba ir vartojimas. Šiuo atžvilgiu medžiagos su naujomis savybėmis yra ypatingai svarbios Europos pramonės konkurencingumui ateityje ir yra technologijų pažangos daugelyje sričių pagrindas. Pagal šią temą bus remiama visa pramoninė veikla, kurią vykdant yra sinergija su kitomis temomis. Bus remiama taikomoji veikla visuose sektoriuose ir srityse, įskaitant medžiagų mokslus ir technologijas, našios gamybos ir procesų technologijas, nanobiotechnologijas ir nanoelektroniką.

Vidutinės trukmės laikotarpio uždavinys – pagrindinį dėmesį skirti žinių ir įgūdžių, įgytų įvairiose disciplinose pasitelkus į taikymus nukreiptą mokslinį ir techninį bendradarbiavimą, susiliejimui. Ilgalaikis šios temos tikslas – pasinaudoti milžiniškomis nanomokslų ir nanotechnologijų perspektyvomis kuriant tikrą žiniomis paremtą pramonę ir ekonomiką. Abiem atvejais bus nepaprastai svarbu užtikrinti, kad sukurtos žinios būtų įsisavintos, veiksmingai skleidžiant ir pritaikant rezultatus.

Didelis įnašas tenkinant pramonės poreikius ir papildomas iniciatyvų ir finansuojamų projektų indėlis bus užtikrintas visų pirma pasitelkus tokią veiklą, kaip Europos technologijos platformos (pavyzdžiui, potencialiose aplinką tausojančios chemijos, energetikos, naujos gamybos, energijos generavimo, pramoninės saugos, nanomedicinos, plieno, tekstilės, keramikos, miško pramonės sektoriaus srityse ir pan.) ir, esant galimybei, remiant bendras technologijų iniciatyvas.

Ši tema yra ypač svarbi MVĮ dėl jų poreikių ir vaidmens technologinei pažangai ir panaudojimui. Ypatingai svarbios sritys: nanoinstrumentai, nanopriemonės ir nanoįrenginiai, taip pat kosminės erdvės sistemos (dėl greitai augančių intensyviai žinias naudojančių MVĮ koncentracijos šiuose sektoriuose); techniniai audiniai, įskaitant jų padengimą (būdinga tradiciniam sektoriui, kuriame vyksta greita transformacija, turinti įtakos daugeliui MVĮ); mechanikos pramonė (pavyzdžiui, apdirbimo staklės – Europos MVĮ yra šios srities lyderės); didelę pridėtinę vertę turinčios cheminės medžiagos, taip pat kiti sektoriai, kuriuose yra daug MVĮ, gaussiančių naudos, kai bus pradėti taikyti nauji verslo modeliai, medžiagos ir produktai.

Speciali veikla, skirta koordinuoti nacionaliniu ir regioniniu lygiu vykdomas programas ir bendrą veiklą bus vykdoma pasitelkus schemas ERA-NET ir ERA-NET+, kad būtų skatinama mokslinių tyrimų programų konvergencija ir stiprinama Europos technologijų platformų kritinė masė ir tarpusavio bendradarbiavimas. Pramoniniams moksliniams tyrimams taip pat duos naudos veiklos metrologijos, toksikologijos, standartų ir nomenklatūros srityse koordinavimas.

Veikla

• Nanomokslai ir nanotechnologijos

Tikslas yra sukurti iš anksto nustatytų savybių ir elgsenos medžiagas ir sistemas, paremtas didesnėmis darbo su medžiagomis nanoskopinėje skalėje žiniomis ir patirtimi. Dėl to bus sukurti naujos kartos, didelės pridėtinės vertės, konkurencingi aukštos kokybės produktai ir paslaugos įvairiausiuose taikymuose, iki minimumo sumažinant bet kokią galimą žalingą poveikį aplinkai ir sveikatai. Bus skatinama kelioms disciplinoms bendra veikla, kurioje pritaikomi teoriniai ir eksperimentiniai metodai.

Pagrindinis dėmesys bus skiriamas:

- naujoms žinioms apie atomų, molekulių tarpusavio sąveiką ir jų konglomeratus su natūraliais ir dirbtiniais objektais;
- nanostruktūrų, šias žinias ar medžiagas naudojančių sistemų įgyvendinimui;
- veiklai, kuria siekiama suprasti ar imituoti nanometrinio mastelio natūralius procesus;
- nano-gamybai, paviršių funkcionalizavimui, ploniems sluoksniams, save surenkančių sistemų savybėms;
- matavimo ir charakteristikų nustatymo metodams ir procesams.

Mokslinių tyrimų metu taip pat bus kuriami atitinkami instrumentai, priemonės, nustatomos eksperimentinės kryptys ir atliekama demonstracinė veikla, reikalinga visiškai naujiems nanotechnologijomis paremtos gamybos metodams daugiausiai žadančiuose pramonės sektoriuose.

Be to, ši veikla bus sutelkta į atitinkamus uždavinius ir socialines aplinkybes bei nanotechnologijų pripažinimą. Tuo tikslu bus atliekami moksliniai tyrimai, nagrinėjantys visus rizikos įvertinimo aspektus (pavyzdžiui, nanotoksikologija ir nanoekotoksikologija), taip pat saugos, nomenklatūros, metrologijos ir standartų klausimus, kurie tampa vis svarbesni grindžiant kelią pramoniniams taikymams. Taip pat gali būti pradėta speciali veikla kuriant specialius žinių ir patirties centrus, taip pat centrą Komisijos integruotam ir atsakingam nanotechnologijų metodui taikyti, kaip numatyta atitinkamame veiksmų plane.¹

¹ Komisijos komunikatas, Nanomokslai ir nanotechnologijos: 2005–2009 m. Europos veiksmų planas, COM(2005) 243.

- **Medžiagos**

Vis didesnę svarbą pramonės konkurencingumui ir tvariam vystymuisi turi naujos pažangios medžiagos ir paviršiai, kuriems pagaminti reikia daugiau žinių, kurie turi naujų funkcinių savybių, ir kurių savybės yra patobulintos. Pagal naujus gamybos pramonės modelius svarbiausiu dalyku didinant produktų vertę ir eksploatacines savybes tampa medžiagos, o ne apdorojimo etapai.

Moksliniai tyrimai bus nukreipiami kurti naujus žiniomis grindžiamus daugiafunkcinius paviršius ir medžiagas, turinčias pritaikytų savybių, taip pat – nuspėjamam naujų gaminių ir procesų eksploatavimui bei jų remontui. Ypatingas dėmesys bus skiriamas geras eksploatavimo savybes turinčioms daigiafunkcinėms medžiagoms, kurių taikymo sritis yra plati.

Tam reikia būdingų savybių ir veiklos, apdorojimo ir gamybos kontrolės, taip pat reikia atsižvelgti į galimą poveikį sveikatai ir aplinkai per visą jų eksploatacijos laikotarpį. Ypatingas dėmesys bus skiriamas naujoms pažangioms medžiagoms ir sistemoms, gautoms išnaudojant nanotechnologijų ir biotechnologijų potencialą ir (arba) „mokantis iš gamtos“, ypač geresnių savybių nanomedžiagoms, biologinėms medžiagoms, hibridinėms medžiagoms ir dirbtinėms medžiagoms su elektromagnetinėmis savybėmis, kurių gamtoje nėra.

Bus skatinamas daugiadisciplininis metodas, įskaitant chemiją, fiziką, inžinerinius mokslus, įskaitant informacinį modeliavimą, ir, vis didesniu mastu, biologijos mokslus. Medžiagų savybių aprašymas, projektavimas ir imitavimas taip pat labai svarbūs siekiant geriau suprasti medžiagų reiškinius, visų pirma įvairių mastelių sandaros ir savybių ryšius; gerinti medžiagų įvertinimą ir patikimumą, įskaitant atsparumą senėjimui, ir išplėtoti medžiagų projektavimui skirtą virtualių medžiagų koncepciją. Bus remiamas nano-molekulinių-makro lygmenų įtraukimas į chemijos ir medžiagų technologijas, siekiant sukurti naujų koncepcijų ir procesų, pavyzdžiui, katalizėje, bei suintensyvinti ir optimizuoti procesus. Taip bus sprendžiami su procesų kūrimu ir naujų medžiagų pramoninio pritaikymo plėtra susiję klausimai.

- **Nauja gamyba**

Siekiant transformuoti ES pramonę iš išteklių paremtos į tvarią žiniomis paremtą pramonės aplinką, reikalingas naujas gamybos metodas, priklausysiantis nuo priimtų visiškai naujų požiūrių į nuolatinį naujų žinių įgijimą, pritaikymą, apsaugą, finansavimą bei panaudojimą, be kita ko, kuriant tvarios gamybos ir vartojimo modelius. Tam reikia tinkamų sąlygų, kad pramonė nuolat diegtų naujoves (pramoninėje veikloje ir gamybos sistemose, įskaitant dizainą, statybą, įrenginius ir paslaugas) ir kurtų bendrą gamybos „turtą“ (technologijoms, organizacinėms ir gamybos priemonėms bei žmogiškiesiems ištekliams) laikantis saugos ir aplinkos apsaugos reikalavimų.

Veikla bus nukreipta į:

- naujų pramonės modelių ir strategijų kūrimą, kurie apima visus produkto ir proceso ciklo aspektus;
- pritaikomas gamybos sistemas, galinčias įveikti esamus proceso trūkumus ir sudarančias galimybes taikyti naujus gamybos ir apdorojimo metodus,
- tinklinę gamybą, kuria siekiama sukurti pasaulinio masto bendradarbiavimo ir pridėtinės vertės operacijų priemones ir metodus;
- priemones, kuriomis greitai perkeliamos naujos žinios ir į gamybos procesų modeliavimą integruojamos naujos technologijos;
- daugiadisciplininių mokslinių tyrimų tinklų ir nano-, mikro-, bio-, geo-, info-, optinių ir pažinimo technologijų suartėjimo naudojimą, siekiant sukurti naujas pridėtinę vertę turinčias hibridines technologijas, gaminius ir inžinerines koncepcijas bei į naujų pramonės šakų galimybių atvėrimą.

Ypatingas dėmesys bus skiriamas propaguoti veiklą, kuria remiamas MVĮ pritaikymas ir integravimas į naujus tiekimo grandinės poreikius, taip pat skatinamas aukšto lygio technologijas turinčių MVĮ kūrimas.

- **Technologijų integravimas taikymui pramonėje**

Labai svarbu integruoti trijų minėtų mokslinių tyrimų sričių žinias ir technologijas, kad būtų pagreitinta Europos pramonės ir ekonomikos transformacija, taikant saugų, socialiniu požiūriu patikimą ir tvarų metodą.

Pagrindinis mokslinių tyrimų dėmesys bus skiriamas naujiems taikymams ir naujoviškiems, iš esmės kitokiems sprendimams, atitinkantiems pagrindinius uždavinius ir MTTP poreikius, įskaitant tuos, kuriuos nustatė įvairios Europos technologijų platformos. Bus remiamas naujų žinių, įgytų nanotechnologijų, medžiagų technologijų ir gamybos technologijų srityse, integravimas taikymui viename sektoriuje ar tarp sektorių, pavyzdžiui, sveikatos priežiūros, maisto, konstravimo ir statybos, įskaitant kultūros paveldą, kosminės erdvės pramonės, transporto, energetikos, chemijos, aplinkos, informacijos ir ryšių, tekstilės, aprangos ir avalynės, miškininkystės pramonės, plieno, mechaninės ir cheminės inžinerijos, taip pat pramoninės saugos bendrų klausimų ir matavimo bei testavimo srityse.

Tarptautinis bendradarbiavimas

Dėl augančios pramoninių mokslinių tyrimų tarptautinės dimensijos reikia gerai koordinuoto darbo su trečiosiomis šalimis metodo. Todėl tarptautinis bendradarbiavimas bus svarbus visoje šioje temoje.

Specialūs veiksmai gali būti: veikla su pramoninėmis šalimis ir šalimis, pasirašiusiomis mokslinio ir techninio bendradarbiavimo susitarimus šios temos srityse; specialios iniciatyvos su naujai atsirandančiomis ekonomikomis ir besivystančiomis šalimis, siekiant sudaryti joms galimybę naudotis žiniomis; dialogas su pagrindinėmis šalimis dėl „elgesio kodekso“, siekiant atsakingai ir saugiai kurti nanotechnologijas; ir pažangių gamybos sistemų (PGS) schema, kuri jos nariams sudaro galimybę bendradarbiauti MTTP srityje ¹. Bus skatinamos iniciatyvos derinti mokslinių tyrimų duomenis ir jais keistis (pavyzdžiui, aplinkos apsaugos ir sveikatos apsaugos klausimais nanotechnologijų srityje), praskinant kelią bendram reguliavimo poreikių supratimui tarp politiką formuojančių asmenų visame pasaulyje.

Reagavimas į naujus poreikius ir nenumatytus politinius poreikius

Moksliniai naujų poreikių tyrimai bus atliekami visų pirma siekiant sukurti ir konsoliduoti Europos pajėgumus tam tikrose naujose ir tarpdisciplininių mokslinių tyrimų srityse, kuriose yra didelių ateities galimybių. Į visus nenumatytus politinius poreikius bus reaguojama lanksčiai, jie gali būti susiję, pavyzdžiui, su standartizavimu, su parama saugiai transformacijai į žiniomis paremtą pramonę ar su galimu nanotechnologijų keliamu poveikiu aplinkai ir sveikatai.

¹ Mokslinio ir techninio bendradarbiavimo IGS srityse susitarimą sudarė Europos bendrija ir Jungtinės Amerikos Valstijos, Japonija, Australija, Kanada, Korėja ir ELPA priklausančios Norvegija ir Šveicarija.

5. Energetika

Tikslas

Dabartinės energetikos sistemos pakeitimas tvaresne sistema, kuri mažiau priklausytų nuo importuojamo kuro, būtų pagrįsta įvairiomis energijos šaltinių rūšimis, visų pirma atsinaujinančiais energijos ištekliais, energijos transportavimo sistemomis ir aplinkos neteršiančiais šaltiniais; energijos efektyvumo didinimas, įskaitant energijos vartojimo ir saugojimo racionalizavimą; neatidėliotinų uždavinių, susijusių su tiekimo užtikrinimu ir klimato kaita, sprendimas, tuo pat metu padidinant Europos pramonės įmonių konkurencingumą.

Požiūris

Iš dabartinių vertinimų ES ir pasaulyje matyti, kad svarbiausi energetikos rodikliai (pavyzdžiui, energijos suvartojimas, priklausomybė nuo iškastinio kuro, tradicinių naftos bei gamtinių dujų atsargų baigtinis pobūdis, priklausomybė nuo importo, CO₂ emisijos, energijos kainos) tolsta nuo tvarios ir patikimos energetikos sistemos. Moksliniai tyrimai energetikos srityje padės lengviau pakeisti šias tendencijas, nustatant esamų technologijų ir energijos šaltinių efektyvumo, prieinamumo, priimtumo ir patikimumo didinimo ir tuo pat metu siekio per ilgą laiką pakeisti Europoje energijos gamybos ir vartojimo būdus pusiausvyrą. Todėl moksliniai tyrimai energetikos srityje tiesiogiai prisidės prie Bendrijos politikos sėkmės ir visų pirma padės pasiekti dabartinius ir būsimus ES energetikos ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų mažinimo tikslus.

Vadovaujantis plataus technologijų rinkinio metodu, remiantis 2000 m. Žaliosios knygos „Plėtojant patikimo Europos energijos tiekimo strategiją“¹, 2005 m. Žaliosios knygos dėl energijos efektyvumo² ir 2006 m. Žaliosios knygos dėl Europos tvaraus, konkurencingo ir patikimo energijos tiekimo strategijos³ išvadomis, pagrindinis mokslinių tyrimų dėmesys bus skiriamas rentabilioms technologijoms nustatyti ir kurti siekiant Europoje (ir pasaulyje) sukurti tvaresnę energetikos ekonomiką, grindžiamą piliečiams ir pramonei prieinamomis energijos kainomis, ir Europos pramonei sudaryti sąlygas sėkmingai konkuruoti pasaulyje. Veikloje bus atsižvelgiama į įvairios trukmės perspektyvas atskirai ir kartu, ji apims fundamentaliuosius ir taikomuosius mokslinius tyrimus bei technologinę plėtrą pasitelkiant didelio masto technologijų demonstravimą, paremtą kelias sritis apimančiais socialiniais ir ekonominiais moksliniais tyrimais, siekiant patvirtinti mokslinių tyrimų rezultatus ir suteikti racionalų pagrindą politiniams sprendimams bei pagrindinių rinkos nuostatų plėtotei.

Jei įmanoma, bus priimtas integruotas metodas, skatinantis būtinus įvairių susijusių subjektų grįžtamąją reakciją ir jų tarpusavio bendradarbiavimą. Bus skatinama integruota veikla, apimanti arba nagrinėjanti įvairių mokslinių tyrimų sričių sinergiją.

Stiprinti Europos energetikos sektoriaus konkurencingumą susidūrus su didžiule pasauline konkurencija yra svarbus šios temos tikslas, sudarant Europos pramonei galimybę išlaikyti ir didinti pirmaujančias pozicijas pasaulyje svarbiausių energijos gamybos ir energetikos efektyvumo technologijų ir medžiagų srityje. Tam reikės didelių MTTP pastangų ir tarptautinio bendradarbiavimo. Visų pirma MVĮ yra energetikos sektoriaus svarbios dalyvės, kurioms tenka svarbus vaidmuo energijos grandinėje, ir jos bus svarbios skatinant inovacijas. Aktyvus jų dalyvavimas mokslinių tyrimų ir demonstracinėje veikloje yra esminis ir bus aktyviai skatinamas.

¹ COM (2000) 769, 2000 11 29.

² COM (2005) 265 galutinis.

³ COM (2006) 105 galutinis.

Europos technologijų platformų parengtos strateginės mokslinių tyrimų darbotvarkės ir įdiegimo strategijos yra svarbus indėlis į šios temos mokslinių tyrimų prioritetus. Tokios platformos kuriamos tyrimams vandenilio ir kuro elementų bei fotogalvaninės elektros srityje atlikti, o pati idėja plėtojama kitose srityse, pavyzdžiui, biokuro, energijos generavimo be žalingų dujų emisijos ir ateities elektros tinklų ir kitose su energetika susijusiose srityse. Prireikus bus vykdoma nacionalinių programų koordinavimo gerinimo veikla.

Visos energetikos sistemos nuo energijos šaltinių iki vartotojų efektyvumo didinimas yra būtinas ir remiamas šioje temoje. Pripažįstant atsinaujinančiųjų energijos šaltinių ir energijos galutinio vartojimo efektyvumo svarbą būsimoms tvarioms energijos sistemoms, šie aspektai yra svarbiausia šios temos dalis. Ypatingas dėmesys bus skiriamas šios srities mokslinių tyrimų, technologinės plėtros ir demonstracinės veiklos skatinimui ir gebėjimų stiprinimui. Šiuo atžvilgiu bus visapusiškai išnaudota sinergija su pažangios energetikos Europai programa, įtraukta į konkurencingumo ir inovacijų programą. Taip pat bus pasinaudota būsimų didelio masto iniciatyvų potencialu įtraukiant finansavimą iš įvairių šaltinių, pavyzdžiui, BTI.

Siekiant geriau platinti ir panaudoti mokslinių tyrimų rezultatus, visose srityse bus remiamas žinių skleidimas ir rezultatų perdavimas, įskaitant už politikos formavimą atsakingus asmenis.

Veikla

• Vandenilis ir kuro elementai

Europos vandenilio ir kuro elementų technologijų platformos sukurta integruota mokslinių tyrimų ir įdiegimo platforma suteikia pagrindą strateginei, integruotai transportavimo, stacionarių ir mobilių pritaikymų programai, kurios tikslas – užtikrinti tvirtą technologinį pagrindą konkurencingai ES kuro elementų ir vandenilio tiekimo bei įrangos pramonei. Programą sudarys: fundamentalieji ir taikomieji moksliniai tyrimai ir technologinė plėtra; atitinkamos masto demonstraciniai projektai mokslinių tyrimų rezultatams patvirtinti ir racionaliam pagrindui tolesniems moksliniams tyrimams sukurti; kelias sritis apimanti socialinė ir ekonominė mokslinių tyrimų veikla, įskaitant infrastruktūros klausimus, kuriais siekiama paremti pagrįstas pereinamojo proceso strategijas ir sukurti racionalų pagrindą politiniams sprendimams bei pagrindinių rinkos nuostatų plėtotei.

Pramoniniai taikomieji moksliniai tyrimai, demonstracinė ir kelias sritis apimanti programos veikla galėtų būti įgyvendinama pasitelkus bendrą technologijų iniciatyvą. Šią strategiškai valdomą, į tikslą orientuotą veiklą papildys ir glaudžiai koordinuos kitos bendros naujų krypčių mokslinių tyrimų pastangos, kuriomis siekiama padaryti didelių atradimų esminių medžiagų, procesų ir naujai atsirandančių technologijų srityje.

- **Atsinaujinančiosios elektros energijos generavimas**

Integruotų elektros energijos gamybos iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių technologijų, pritaikytų įvairioms regioninėms sąlygoms, galint nustatyti pakankamą ekonominį ir techninį potencialą, moksliniai tyrimai, kūrimas ir demonstravimas siekiant sukurti priemones, kurios iš esmės padidintų iš atsinaujinančiųjų išteklių pagaminamos elektros energijos dalį ES. Moksliniai tyrimai turėtų padidinti bendrą konversijos efektyvumą, rentabilumą, iš esmės sumažinti elektros energijos gamybos iš vietinių atsinaujinančiųjų energijos išteklių, įskaitant biologiškai skaidomas atliekų dalis, sąnaudas, sustiprinti proceso patikimumą ir toliau mažinti poveikį aplinkai bei panaikinti esamas kliūtis. Dėmesys bus skiriamas fotogalvaninei, vėjo ir biomasės, įskaitant kogeneraciją, energijai. Be to, moksliniais tyrimais bus siekiama visapusiškai išnaudoti kitų atsinaujinančiųjų energijos išteklių – geoterminių, saulės šilumos, vandenyno (pavyzdžiui, bangų, potvynio ir atoslūgio jėgą) ir hidroenergijos potencialą.

- **Atsinaujinančio kuro gamyba**

Kietojo, skystojo ir dujinio kuro tvarios gamybos iš biomasės (įskaitant biologiškai skaidomas atliekų dalis) ir tiekimo grandinėms skirtų patobulintų kuro gamybos sistemų ir konversijos technologijų moksliniai tyrimai, kūrimas ir demonstravimas. Turėtų būti skiriamas dėmesys naujų rūšių biokuroi, pirmiausia skirtam transportui ir elektros energijos gamybai, taip pat naujiems esamų biokuro rūšių gamybos, saugojimo ir paskirstymo keliams, įskaitant integruotą energijos ir kitų pridėtinės vertės produktų gamybą biologinio perdirbimo įrenginiuose. Siekiant sumažinti anglies išskyrimą grandinėje „nuo šaltinio iki vartotojo“, mokslinių tyrimų metu pagrindinis dėmesys bus skiriamas energijos efektyvumo didinimui, technologijų integravimo ir pramonės žaliavų naudojimo tobulinimui. Taip pat bus įtraukti pramonės žaliavų logistikos, ikinormatyvinių mokslinių tyrimų ir standartizavimo klausimai saugiam ir patikimam naudojimui transporto srityje ir stacionariuose pritaikymuose. Siekiant išnaudoti atsinaujinančio vandenilio gamybos potencialą, bus remiami procesai, kuriuose naudojama biomasės, atsinaujinanti elektros energija ir saulės energija.

- **Atsinaujanti energija šildymui ir aušinimui**

Technologijų rinkinio ir prietaisų, įskaitant saugojimo technologijas, skirtų aktyvaus ir pasyvaus šildymo ir aušinimo naudojant atsinaujinančiuosius energijos išteklius potencialui padidinti, moksliniai tyrimai, kūrimas ir demonstravimas siekiant prisidėti prie tvarios energetikos. Siekiama iš esmės sumažinti išlaidas, padidinti našumą, dar labiau sumažinti poveikį aplinkai ir optimizuoti technologijų panaudojimą įvairiomis regioninėmis sąlygomis, kai galima nustatyti pakankamą ekonominį ir techninį potencialą. Moksliniai tyrimai ir demonstracinė veikla turėtų apimti naujas sistemas ir sudėtines dalis, skirtas pritaikymams pramonėje (įskaitant terminį jūros vandens gėlinimą), rajono ir (arba) tam tikros erdvės šildymą ir aušinimą, pastatų integravimą ir energijos saugyklas.

- **CO₂ pagavos ir saugojimo technologijos užtikrinant energijos generavimą be žalingų dujų emisijos**

Iškastinis kuras per ateinančius dešimtmečius neišvengiamai ir toliau bus svarbi suvartojamos energijos dalis. Siekiant suderinti šį variantą su aplinkos apsauga, ypač, kiek tai susiję su klimato kaite, būtina iš esmės sumažinti iškastinio kuro naudojimo neigiamą poveikį aplinkai, siekiant ypač efektyvaus ir rentabilaus energijos ir (arba) šilumos generavimo beveik be žalingų dujų emisijos. Efektyvių, rentabilių ir patikimų CO₂ pagavos ir saugojimo technologijų, visų pirma požeminio saugojimo technologijų, moksliniai tyrimai, kūrimas ir demonstravimas yra labai svarbūs įvairių rūšių CO₂ geologinėms saugykloms, siekiant sumažinti CO₂ pagavos ir saugojimo išlaidas iki mažiau kaip 20 EUR/t, siekiant 90 % viršijančių pagavos normų, taip pat įrodant ilgalaikį CO₂ saugojimo stabilumą, saugą ir patikimumą.

- **Švarios anglies technologijos**

Anglimi kūrenamos elektrinės visame pasaulyje išlieka pagrindiniu elektros energijos generavimo komponentu, tačiau turi žymų potencialą ateityje padidinti efektyvumą ir sumažinti emisijas, visų pirma CO₂. Siekiant išlaikyti konkurencingumą ir prisidėti prie išteklių išsaugojimo ir CO₂ emisijų valdymo bus remiami esamoms ir būsimoms elektrinėms skirtos švarios anglies ir kitų kietųjų hidrovandenilių konversijos technologijų moksliniai tyrimai, kūrimas ir demonstravimas. Taip pat bus remiamos konversijos technologijos, įskaitant cheminius procesus, gaminančius antrinės energijos nešiklius (įskaitant vandenilį) ir skystasis bei dujinis kuras. Tai labai padidins elektrinių našumą ir patikimumą, sumažins išmetamus teršalus ir sumažins bendras išlaidas įvairiomis eksploataavimo sąlygomis. Siekiant energijos generavimo be žalingų dujų emisijos ateityje, ši veikla bus susieta su CO₂ pagavos ir saugojimo technologijomis bei bendru biomasės naudojimu ir padės tam pasirengti.

- **Modernūs energetikos tinklai**

Siekiant palengvinti perėjimą prie tvaresnės energetikos sistemos, reikia pačių įvairiausių MTTP pastangų, kad būtų padidintas Europos elektros ir dujų sistemų ir tinklų efektyvumas, lankstumas, sauga, patikimumas ir kokybė, pirmiausia labiau integruotoje Europos energetikos rinkoje. Siekiant pertvarkyti dabartinius elektros tinklus į atsikuriančius ir interaktyvius (vartotojai – operatoriai) paslaugų tinklus, kontroliuoti realaus laiko srautus ir pašalinti kliūtis atsinaujinančiųjų energijos išteklių diegimui dideliu mastu, veiksmingam jų integravimui ir paskirstytam generavimui (pavyzdžiui, kuro elementai, mikroturbinos, stūmokliniai varikliai), taip pat reikės atlikti mokslinius tyrimus, kurti ir demonstruoti svarbiausias įgalinančias technologijas (pavyzdžiui, naujoviškus IRT sprendimus, atsinaujinančiųjų energijos išteklių saugojimo technologijas, energetikos sistemų elektroniką ir superlaidžius įrenginius), įskaitant naujų elektros sistemų kontrolės ir patikimumo priemonių kūrimą. Dujų tinklų srityje siekiama demonstruoti pažangesnius ir našesnius dujų transportavimo ir paskirstymo procesus ir sistemas, įskaitant veiksmingą atsinaujinančiųjų energijos išteklių ir veiksmingą integravimą ir biologinių dujų naudojimą esamuose tinkluose.

- **Energijos efektyvumas ir taupymas**

Didelis galutinio ir pirminio energijos vartojimo taupymo ir energijos efektyvumo gerinimo potencialas ¹ turi būti išnaudotas atliekant naujų koncepcijų mokslinius tyrimus, jas optimizuojant, patvirtinant ir demonstruojant, optimizuojant įrodytas ir naujas pastatų, paslaugų ir pramonės koncepcijas bei technologijas. Tai apima tvarių strategijų ir technologijų derinį siekiant padidinti energijos efektyvumą, atsinaujinančiųjų energijos išteklių naudojimą, paskirstytą generavimą ir dideliu mastu miestuose ir bendruomenėse integruoti paklausos valdymo priemonės ir mechanizmus bei demonstruoti minimalų pastatų poveikį klimatui (ekologiški pastatai). Ši didelio masto veikla gali būti remiama pasitelkus naujovišką MTTP, nukreiptą į konkrečias dalis ar technologijas, pavyzdžiui skirtas paskirstytam generavimui ir ekologiškiems pastatams (įskaitant apšvietimą). Pagrindinis tikslas – vietos bendruomenės energetikos sistemos optimizavimas, didelio energijos paklausos sumažinimo ir prieinamiausio bei tvaraus tiekimo sprendimo suderinimas, įskaitant naujų rūšių kuro naudojimą specializuotų transporto priemonių parkuose ².

- **Žinios energetikos politikai formuoti**

Sukurti priemones, metodus ir modelius, skirtus pagrindiniams ekonominiams ir socialiniams klausimams, susijusiems su energetikos technologijomis, įvertinti. Vykdam šią veiklą bus kuriamos duomenų bazės ir scenarijai, skirti išplėstai ES ir energetikos bei su energetika susijusios politikos poveikio tiekimo patikimumui, aplinkai, visuomenei, energetikos pramonės konkurencingumui ir priimtinumui visuomenei klausimų įvertinimui. Technologinės pažangos poveikis Bendrijos politikai yra ypač svarbus. Veikla apims mokslinę paramą politikos vystymui.

¹ Kaip pripažinta Žaliojoje knygoje dėl energijos efektyvumo arba „Padaryti daugiau mažesnėmis sąnaudomis“ – COM (2005) 265, 2005 6 22.

² Remiantis pagal 6-ąją bendrąją programą remiamų CONCERTO ir CIVITAS iniciatyvų patirtimi.

Tarptautinis bendradarbiavimas

Atsižvelgiant į visuotinį uždavinių, grėsmių ir galimybių pobūdį, tarptautinis bendradarbiavimas yra vis svarbesnis mokslinių tyrimų energetikos srityje elementas. Specialia veikla bus remiamos strategiškai svarbios daugiašalio bendradarbiavimo iniciatyvos, pavyzdžiui, Tarptautinė vandenilio ekonomikos partnerystė (TVEP), Anglies izoliavimo vadovaujantis forumas (AIVF) ir Johannesburgo atsinaujinančiosios energijos koalicija (JAEK). Bus remiama kita speciali veikla, nagrinėjanti tokius klausimus, kaip energetikos politikos padariniai aplinkai, energijos tiekimo tarpusavio priklausomybė, technologijų perdavimas ir gebėjimų stiprinimas bei ji bus vykdoma naujai atsirandančiose ekonomikos sistemose, turinčiose didelių energijos poreikių.

Tarptautinis mokslinis bendradarbiavimas energetikos srityje taip pat remia ES energetikos iniciatyvas, skirtas skurdo panaikinimui ir tvariam vystymuisi (ESEI), pradėtos Pasaulio aukščiausio lygio susitikime dėl tvaraus vystymosi (WSSD), tikslą padėti siekti Tūkstantmečio plėtros tikslų (TPT) sudarant patikimas ir prieinamas galimybes neturtingiesiems naudoti tvaria energiją.

Reagavimas į naujus poreikius ir nenumatytus politinius poreikius

Moksliniai naujų poreikių tyrimai padės nustatyti ir ištirti naujas mokslo ir technologijų galimybes energijos tiekimo, konversijos, vartojimo ir tvarumo srityse, dažnai derinant jas su kitomis sritimis ir disciplinomis, pavyzdžiui, biotechnologijomis ir naujomis medžiagomis bei gamybos procesais. Nenumatytiems politiniams poreikiams, į kuriuos gali reikėti skubiai atsižvelgti, priskiriami, pavyzdžiui, tarptautinės veiklos dėl klimato kaitos pokyčiai ir reagavimas į didelius energijos tiekimo ar kainų sutrikimus ar svyravimus.

6. Aplinka (įskaitant klimato kaitą)

Tikslas

Tvarus aplinkos ir jos išteklių valdymas plečiant mūsų žinias apie klimato, biosferos, ekosistemų ir žmogaus veiklos sąveiką ir naujų technologijų, priemonių ir paslaugų kūrimas siekiant integruotai spręsti visuotinius aplinkosaugos klausimus. Bus akcentuojamas klimato, ekologinių, žemės ir vandenynų sistemų pokyčių prognozavimas, priemonės ir technologijos, skirtos aplinkai keliamų pavojų ir rizikos, įskaitant sveikatai, stebėsenai, prevencijai, padarinių sušvelninimui ir pritaikymui, taip pat priemonės ir technologijos, skirtos natūralios ir žmogaus sukurtos aplinkos tvarumui.

Požiūris

Saugoti gamtą yra labai svarbu siekiant užtikrinti dabartinės ir būsimų kartų gyvenimo kokybę ir ekonominį augimą. Atsižvelgiant į tai, kad Žemės gamtiniais ištekliais ir žmogaus sukurtai aplinkai nuolat kyla grėsmė dėl didėjančio gyventojų skaičiaus, urbanizacijos, statybų, nuolatinės žemės ūkio, akvakultūros ir žuvininkystės, transporto ir energetikos sektorių plėtros, žemėnaudos, taip pat klimato nepastovumo ir atšilimo vietos, regioniniu ir pasauliniu mastu, ES iškilęs uždavinys yra užtikrinti nuolatinį ir tvarų augimą, tuo pat metu sumažinant neigiamą poveikį aplinkai.

Bendradarbiavimą visos ES mastu skatina tai, kad šalims, regionams ir miestams yra iškilusios bendros aplinkosaugos problemos, ir kad būtinos ypač didelės pastangos, atsižvelgiant į aplinkos mokslinių tyrimų mastą, apimtį ir didelį sudėtingumą. Toks bendradarbiavimas taip pat palengvina bendrą planavimą, sujungtą ir tarpusavyje suderinamų duomenų bazių naudojimą ir bendrų rodiklių, vertinimo metodikų ir suderintų didelio masto stebėjimo ir prognozavimo sistemų kūrimą. Be to, tarptautinis bendradarbiavimas būtinas siekiant papildyti žinias ir propaguoti geresnį valdymą pasaulio mastu.

Šios srities ¹ moksliniai tyrimai padės įgyvendinti tarptautinius ES ir valstybių narių įsipareigojimus, pavyzdžiui, Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją, Kioto ir Monrealio protokolus, po Kioto protokolo pradėtas iniciatyvas, JT biologinės įvairovės konvenciją, JT konvenciją dėl kovos su dykumėjimu, Stokholmo konvenciją dėl patvariųjų organinių teršalų ir 2002 m. Pasaulio aukščiausio lygio susitikime dėl tvaraus vystymosi priimtus įsipareigojimus, įskaitant ES vandens iniciatyvą (taip pat įsipareigojimą skatinti tvarią gamybą ir vartojimą). Jie taip pat prisidės prie Tarpvyriausybės klimato kaitos komisijos veiklos, Žemės stebėjimo grupės (ŽSG) iniciatyvos, juos atliekant bus atsižvelgiama į Tūkstantmečio ekosistemos įvertinimą. Be to, jie tenkins mokslinių tyrimų poreikius, atsirandančius dėl esamų ir naujų ES teisės aktų ir politikos (pavyzdžiui, Natura 2000, REACH), 6-osios aplinkosaugos veiksmų programos įgyvendinimo, atitinkamų teminių strategijų (pavyzdžiui, jūrų, dirvos strategijos) ir kitų naujų strategijų (pavyzdžiui, gyvsidabrio strategijos), taip pat aplinkosaugos technologijų bei aplinkos ir sveikatos veiksmų planų.

Naujoviškų aplinkosaugos technologijų propagavimas padės pasiekti, kad būtų tvariai naudojami ištekliai, sušvelninta klimato kaita ir prie jos prisiderinta, taip pat kad būtų saugomos ekosistemos ir žmogaus sukurta aplinka. Moksliniai tyrimai taip pat prisidės prie technologinių pokyčių, kurie pagerins Europos įmonių, visų pirma MVĮ, padėtį tokiose rinkos srityse, kaip aplinkosaugos technologijos. Europos technologijų platformos – vandens tiekimo ir sanitarijos, tvarios chemijos, statybų ir miškininkystės – patvirtina, kad reikia veiklos ES lygiu, o jų mokslinių tyrimų darbotvarkių atitinkamos dalys bus remiamos vykdant toliau nurodytą veiklą.

¹ Apie papildomus mokslinius tyrimus, susijusius su biologinių išteklių gamyba ir naudojimu, kalbama temoje „Maistas, žemės ūkis ir biotechnologijos“.

Nacionalinių programų koordinavimas bus padidintas išplėtus ir padidinus dabartinių aplinkosaugos mokslinių tyrimų tinklų ERA-NET apimtį aplinkosaugos moksliniuose tyrimuose ¹.

Ypatingas dėmesys bus skiriamas Bendrijos mokslinių tyrimų rezultatų skleidimo intensyvinimui, be kita ko pasinaudojant papildomų finansavimo mechanizmų Bendrijos ir valstybių narių lygiu sudaromomis galimybėmis, ir skatinimui, kad atitinkami galutiniai vartotojai juos pritaikytų savo veikloje, ypač orientuojantis į už politikos formavimą atsakingus asmenis.

Atitinkamais atvejais vykdant toliau nurodytą veiklą bus kuriamos integruotos koncepcijos, priemonės ir valdymo strategijos. Bus užtikrintas derinimas su kelias sritis apimančiais klausimais ². Veikloje bus atitinkamai atsižvelgiama į politikos ir technologijų socialinius ir ekonominius aspektus.

¹ Tai galėtų apimti bendrą Baltijos jūros mokslinių tyrimų ir naujų ERA-NET programų įgyvendinimą.

² Aplinkosaugos technologijoms ypač svarbus derinimas su Bendrąja inovacijų programa.

Veikla

- **Klimato kaita, tarša ir pavojai**

- Pavojai aplinkai ir klimatui

Būtinai integruoti klimato ir žemės bei jūros sistemų funkcionavimo, įskaitant poliarinius regionus, moksliniai tyrimai, kad būtų galima stebėti ir analizuoti, kaip šios sistemos vystėsi praeityje ir numatyti jų būsimą vystymąsi, įskaitant stebėjimus, eksperimentinius tyrimus ir pažangų modeliavimą bei atsižvelgimą į antropogenines jėgas. Tai padės sukurti veiksmingas prisitaikymo prie klimato kaitos bei jos padarinių sušvelninimo priemonės. Bus sukurti ir patvirtinti pažangūs klimato kaitos modeliai, taikytini pasaulio ir vietos mastu. Šie modeliai bus taikomi pokyčiams, galimam poveikiui ir kritinėms riboms (pavyzdžiui, vandenynų rūgštingumui) įvertinti. Bus tiriami atmosferos sudėties ir vandens ciklo pokyčiai ir sukurti rizika grindžiami modeliai, atsižvelgiant į sausrų, audrų ir potvynių ciklų pokyčius. Bus nustatomas ir tiriamas anglies ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų (įskaitant aerzolių) išteklių kiekis. Bus tiriami aplinkos kokybei ir klimatui dėl oro, vandens ir dirvožemio natūralios ir antropogeninės taršos kylantys pavojai, taip pat atmosferos, stratosferos ozono sluoksnio, žemės paviršiaus, ledynų ir vandenyno tarpusavio sąveika. Bus nagrinėjami grįžamojo ryšio mechanizmai ir staigūs pokyčiai (pavyzdžiui, vandens apytaka vandenyne) bei poveikis biologinei įvairovei ir ekosistemoms, įskaitant jūros lygio kilimo poveikį pakrančių zonoms ir poveikį pažeidžiamoms teritorijoms, pavyzdžiui kalnų regionams.

– Aplinka ir sveikata

Daugiadisciplininiai aplinkos ir klimato rizikos veiksnių ir žmogaus sveikatos sąveikos moksliniai tyrimai reikalingi remiant Aplinkos ir sveikatos veiksnių planą ir atsižvelgiant į susirūpinimą dėl visuomenės sveikatos ir į ligų charakteristikas, susijusias su atsirandančia rizika aplinkai.

Pagrindinis mokslinių tyrimų dėmesys bus sutelktas į globalinių pasikeitimų (klimato kaita, žemės naudojimas, globalizacija) poveikį, daugybinį poveikį skirtingais poveikio keliais, taršos šaltinių nustatymą ir naujus ar atsirandančius rizikos aplinkai veiksnius ir vektorius (pavyzdžiui, patalpų ir lauko aplinką, su miestų aplinka susijusius klausimus, oro taršą, elektromagnetinius laukus, triukšmą ir toksinių medžiagų poveikį, įskaitant pavojingų medžiagų integruoto rizikos įvertinimo ir metodikų kūrimą), ir galimus jų padarinius sveikatai. Moksliniais tyrimais taip pat bus siekiama integruoti žmogaus biologinės stebėsenos mokslinių tyrimų veiklą, susijusią su moksliniais aspektais, metodikomis ir priemonėmis, skirtomis koordinuotam ir tvariam metodui sukurti. Jie apims Europos grupės tyrimus, atkreipiant dėmesį į pažeidžiamas gyventojų grupes, ir patobulinto rizikos apibūdinimo, įvertinimo bei rizikos ir poveikio sveikatai palyginimo metodus ir priemones. Mokslinių tyrimų metu bus sukurti biologiniai žymenys ir modeliavimo priemonės, atsižvelgiant į bendrą poveikį, pažeidžiamumo variacijas ir neapibrėžtumą. Jie taip pat padės sukurti pažangius metodus ir sprendimus pagrindžiančias priemones (rodikliai, duomenų bazės, ekonominės naudos ir daugelio kriterijų analizės, poveikio sveikatai įvertinimas, ligos naštos ir tvarumo analizės), skirtas rizikos analizei, modelių ir sistemų patvirtinimui ir susiejimui bei valdymui ir informavimui, kurie prisideda prie politikos kūrimo, įvertinimo ir stebėsenos.

– Gamtiniai pavojai

Gamtinių pavojų valdymui būtinas daugelį rizikos veiksnių apimantis požiūris, jungiantis rizikai pritaikytus poreikius ir išsamų planavimą. Pavojams, pažeidžiamumui ir rizikai įvertinti reikia geresnių žinių, metodų ir integruotos bazės. Be to, reikia sukurti kartografavimo, prevencijos, nustatymo ir padarinių sušvelninimo strategijas, taip pat apsvarstyti ekonominius ir socialinius veiksnius. Bus tiriamos su klimatu susijusios nelaimės (pavyzdžiui, audros, sausras, miškų gaisrai, nuošliaužos, sniego lavinos, potvyniai ir kiti ekstremalūs reiškiniai) ir geologiniai pavojai (pavyzdžiui, žemės drebėjimai, ugnikalniai ir cunamiai) bei jų poveikis. Šie moksliniai tyrimai padės geriau suprasti pagrindinius procesus. Jie taip pat padės patobulinti nustatymo, numatymo ir prognozavimo metodus, remiantis deterministiniais ir tikimybių apskaičiavimo metodais. Jie padės sukurti išankstinio perspėjimo ir informavimo bei greitojo reagavimo sistemas, kuriomis be kita ko siekiama sumažinti žmonių gyvenviečių pažeidžiamumą. Bus kiekybiškai įvertinti didžiausių gamtinių pavojų atgarsiai visuomenėje, įskaitant poveikį ekosistemoms.

- **Tvarus išteklių valdymas**

– Gamtinių ir žmogaus sukurtų išteklių ir biologinės įvairovės apsauga ir tvarus valdymas

Moksliniais tyrimais bus tobulinama žinių bazė ir kuriami pažangūs modeliai ir priemonės, reikalingi užtikrinti tvarų išteklių valdymą ir kurti tvaraus vartojimo modelius. Tai leis prognozuoti ekosistemų funkcionavimą ir jas atkurti, taip pat sušvelninti svarbių struktūrinių ir funkcinių ekosistemų elementų blogėjimo ir praradimo padarinius (biologinei įvairovei, vandeniui, dirvožemiui ir jūros ištekliams). Atliekant ekosistemų modeliavimo mokslinius tyrimus bus atsižvelgiama į apsaugos ir išsaugojimo praktiką. Bus propaguojami naujoviški ekonominės veiklos vystymo iš ekosistemų paslaugų metodai. Bus sukurti integruoti metodai, skirti dykumėjimo, žemės blogėjimo ir erozijos (įskaitant racionalų vandens naudojimą) prevencijai ir kovai su šiais reiškiniais, biologinės įvairovės praradimo sustabdymui ir žmogaus veiklos neigiamų padarinių sušvelninimui. Moksliniai tyrimai taip pat bus skirti tvariam miškų, kraštovaizdžio bei kaimo ir miesto aplinkos, įskaitant postindustrines zonas, naudojimui ir valdymui, pirmiausia sprendžiant planavimo ir tvaraus atliekų valdymo klausimus. Moksliniams tyrimams bus naudingas atvirų, paskirstytų, sąveikaujančių duomenų tvarkymo ir informacinių sistemų kūrimas ir jie prie jo prisidės, taip pat suteiks pagrindą įvertinimams, prognozėms ir paslaugoms, susijusioms su gamtiniais ištekliais ir jų naudojimu.

– Jūros aplinkos vadyba

Specialūs moksliniai tyrimai turi pagerinti mūsų supratimą apie žmogaus veiklos poveikį vandenynui ir jūroms bei jūros aplinkos ištekliams, įskaitant regioninių jūrų ir pakrantės zonų taršą ir eutrofikaciją. Vandenų aplinkos, įskaitant pakrančių, regionų ir giliavandenes ekosistemas ir jūros dugną, mokslinių tyrimų veikla bus vykdoma siekiant stebėti, kontroliuoti ir nuspėti šios aplinkos funkcionavimą ir pagilinti supratimą apie jūrą ir tvarų vandenyno išteklių naudojimą. Žmogaus veiklos poveikis vandenynui bus vertinamas pasitelkus integruotus metodus, atsižvelgiant į jūros biologinę įvairovę, ekosistemų procesus ir paslaugas, vandens apytaką vandenyne ir jūros dugno geologiją. Bus kuriamos koncepcijos ir priemonės, skirtos tvaraus vandenyno ir jo išteklių naudojimo strategijoms remti. Tai apims metodikas, informacines sistemas ir duomenų bazines, politikos ir priemonių vertinimo būdus.

- **Aplinkosaugos technologijos**

- Aplinkosaugos technologijos natūralios ir žmogaus sukurtos aplinkos stebėjimui, imitavimui, prevencijai, padarinių sušvelninimui, pritaikymui, taisymui ir atkūrimui:

Siekiant sumažinti žmogaus veiklos poveikį aplinkai, apsaugoti aplinką ir efektyviau valdyti išteklius, kurti naujus produktus, procesus ir paslaugas, kurie aplinkai būtų naudingesni nei dabartiniai alternatyvūs variantai, reikalingos naujos ar patobulintos aplinkosaugos technologijos. Moksliniai tyrimai pirmiausia bus atliekami: rizikos aplinkai prevencijos ar sumažinimo, pavojų ir nelaimių padarinių sušvelninimo, klimato kaitos sušvelninimo ir biologinės įvairovės praradimo technologijų srityse; tvarią gamybą ir vartojimą skatinančių technologijų srityse; gamtinių išteklių valdymo ar vandens, dirvožemio, oro, jūros ir kitų išteklių, įskaitant miestų aplinką taršos ar atliekų (įskaitant atliekų perdirbimą) problemos veiksmingesnio sprendimo technologijų srityse. Bus užtikrintas kelias sritis apimantis kitų susijusių temų koordinavimas.

- Kultūros paveldo, įskaitant žmonių gyvenamąsias erdves, apsauga, išsaugojimas ir stiprinimas

Technologijos, skirtos aplinką tausojančiam ir tvariam žmogaus aplinkos valdymui, įskaitant užstatytą aplinką, miesto teritorijas, kraštovaizdį, bei kultūros paveldo apsaugai nuo aplinkos taršos, išsaugojimui ir atstatymui, įskaitant poveikio aplinkai vertinimą, rizikos įvertinimo modelius ir priemones, pažangias ir nedestruktyvias žalos diagnostavimo technologijas, naujus produktus ir metodikas, skirtas su tvariu kilnojamojo ir nekilnojamojo kultūros turto valdymu susijusio atstatymo, padarinių sušvelninimo ir pritaikymo strategijoms.

– Technologijų įvertinimas, patikrinimas ir bandymai

Pagrindinis mokslinių tyrimų dėmesys bus skiriamas technologijų rizikos ir eksploatacinių parametru, įskaitant procesus, produktus ir paslaugas, vertinimui ir tolesniam atitinkamų metodų, pvz., eksploatacijos ciklo analizės, kūrimui. Be to, bus akcentuojama: aplinkosaugos technologijų ilgalaikės perspektyvos galimybės, rinkos potencialas ir socialiniai bei ekonominiai aspektai; miškininkystės sektoriaus technologijos, vandentiekio ir sanitarijos platforma, tvarios chemijos pramonės platforma; cheminių medžiagų rizikos įvertinimas skiriant dėmesį modernių bandymų strategijomis ir metodais, siekiant sumažinti bandymų su gyvūnais skaičių, rizikos kiekybinio įvertinimo metodai; ir moksliniai tyrimai, skirti Europos aplinkosaugos technologijų patvirtinimo ir bandymo sistemai sukurti, papildantys trečiosios šalies įvertinimo instrumentus.

• **Žemės stebėjimo ir tvaraus vystymosi įvertinimo priemonės:**

– Žemės ir vandenynų stebėjimo sistemos ir aplinkos bei tvaraus vystymosi stebėsenos metodai:

Moksliniai tyrimai bus skirti Pasaulinei žemės stebėjimo sistemų sistemai (GEOSS) sukurti ir integruoti siekiant spręsti aplinkos ir tvaraus vystymosi klausimus pagal GEO iniciatyvą¹, kurią papildo Pasaulinė aplinkos ir saugumo stebėsenos sistema (GMES). Bus sprendžiami stebėjimų sistemos sąveikos, informacijos valdymo ir keitimosi duomenimis bei informacijos optimizavimo geresniam aplinkos reiškinių ir susijusios žmogaus veiklos supratimui, modeliavimui ir prognozavimui klausimai. Ši veikla daugiausia bus sutelkta į stichijos pavojus, klimato kaitą, orus, ekosistemas, gamtinius išteklius, vandenį, žemės panaudojimą, aplinką ir sveikatą bei biologinę įvairovę (įskaitant rizikos vertinimo, prognozavimo metodų ir vertinimo priemonių aspektus), siekiant pažangos tose srityse, kuriose GEOSS teikia naudą visuomenei, taip pat siekiant įnešti indėlį į GMES.

¹ Įskaitant finansinę paramą GEO sekretariatui.

- Tvaraus vystymosi prognozės metodai ir įvertinimo priemonės atsižvelgiant į skirtingus stebėjimo mastus

Priemonės, reikalingos tam, kad galima būtų kiekybiškai įvertinti aplinkos ir mokslinių tyrimų politikos indėlį į konkurencingumą ir tvarų vystymąsi, įskaitant rinką paremtų ir reglamentavimo metodų įvertinimą, taip pat dabartinių gamybos ir vartojimo tendencijų poveikį. Tokios priemonės bus ir modeliai, kuriuose atsižvelgiama į ekonomikos, aplinkos ir visuomenės tarpusavio ryšius, taigi bus sukurtos naudingos ir veiksmingos prisitaikymo ir prevencijos strategijos. Šių tarpdisciplininių mokslinių tyrimų dalį sudarys bendras visuotinės aplinkos kaitos įvertinimas, įskaitant ekosistemų bei socialinių ir ekonominių sistemų sąveiką. Moksliniais tyrimais taip pat bus stengiamasi patobulinti esamus rodiklius ir sukurti naujus, kurie sudarytų galimybę įvertinti tvaraus vystymosi politikos prioritetus ir analizuoti jų tarpusavio ryšius, atsižvelgiant į esamus ES tvaraus vystymosi rodiklius. Taip pat bus atliekama technologijų, socialinių ir ekonominių varomųjų jėgų, išorinių veiksnių ir valdymo analizė, tvarumo poveikio įvertinimas ir numatymo tyrimai. Rezultatai bus taikomi žemėnaudos ir jūros politikos, miestų plėtros, biologinės įvairovės srityse bei sprendžiant su klimato kaita susijusias ekonomines, politines ir socialines problemas.

Tarptautinis bendradarbiavimas

Aplinkos problemos neišvengiamai yra tarpvalstybinio, regioninio ar pasaulinio masto, todėl tarptautinis bendradarbiavimas bus svarbus šios temos aspektas. Tam tikros sritys yra susijusios su tarptautiniais ES išipareigojimais, pavyzdžiui, Klimato kaitos, Biologinės įvairovės, Dykumėjimo, Vandens išteklių valdymo ir Cheminių medžiagų bei atliekų konvencijomis, taip pat su Johannesburgo aukščiausio lygio susitikimo sprendimais dėl tvaraus vystymosi ir kitomis regioninėmis konvencijomis. Taip pat bus skiriamas dėmesys atitinkamai mokslinių tyrimų veiklai pagal ES aplinkosaugos strategijas ir veiksmų planus¹.

Mokslo ir technologijų partnerystės su besivystančiomis šalimis ir naujomis ekonomikos sistemomis padės siekti Tūkstantmečio plėtros tikslų keliose srityse (pvz., išvengti klimato kaitos ir stichinių nelaimių poveikio bei jį sušvelninti, pakeisti aplinkos išteklių praradimo tendenciją, pagerinti vandens valdymą, tiekimą ir sanitariją, išvengti dykumėjimo ir su juo kovoti, skatinti tvarią gamybą ir vartojimą, spręsti urbanizacijos keliamus aplinkosaugos uždavinius), įskaitant sritis, kuriose svarbus vaidmuo galėtų tekti MVĮ. Ypatingas dėmesys bus skirtas pasaulinių aplinkosaugos problemų ir regioninių bei vietos vystymosi problemų, susijusių su gamtiniais ištekliais, biologine įvairove, ekosistemomis, žemėnauda, gamtiniais ir žmogaus sukeltais pavojais ir rizika, klimato kaita, aplinkosaugos technologijomis, aplinka ir sveikata, tarpusavio ryšiams, taip pat politikos analizės priemonėms. Bendradarbiavimas su pramoninėmis valstybėmis pagerins galimybes pasitelkti visuotinę mokslinių tyrimų kompetenciją; besivystančių šalių mokslininkai galėtų aktyviai dalyvauti, pirmiausia geresnio mokslinio tvaraus vystymosi aspektų suvokimo srityje.

¹ Pavyzdžiui, Killarney rekomendacijos dėl biologinės įvairovės mokslinių tyrimų prioritetų 2010 m. tikslams (2004 m. Malahido konferencija), ES veiksmų planas dėl klimato kaitos bendradarbiaujant vystymosi klausimais (2004 m.), JT kovos su dykumėjimu konvencijos mokslo ir technologijų komiteto nustatyta prioritetinė veikla, ES ir visuotinės strategijos dėl saugaus cheminių medžiagų ir pesticidų tvarkymo ir pan.

GEOSS įsteigimas Žemės stebėjimams skatins tarptautinį bendradarbiavimą, kuriuo siekiama suprasti Žemės sistemų ir tvaraus vystymosi klausimus bei koordinuotai rinkti duomenis moksliniams ir politiniams tikslams dalyvaujant valstybės ir privataus sektoriaus suinteresuotiems subjektams.

Reagavimas į naujus poreikius ir nenumatytus politinius poreikius

Šios temos moksliniai naujų poreikių tyrimai gali padėti spręsti tokius klausimus, kaip žmonių, ekosistemų ir biosferos tarpusavio sąveika arba nauja rizika, susijusi su stichinėmis, žmogaus ar technologijų sukeltomis nelaimėmis.

Parama reaguojant į nenumatytus aplinkos politikos poreikius gali būti susijusi, pavyzdžiui, su naujos politikos aplinkos, jūrų politikos, standartų ir reglamentų klausimais poveikio tvariam vystymuisi įvertinimu.

7. Transportas (įskaitant aeronautiką)

Tikslas

Remiantis technologijų ir veiklos pažanga bei Europos transporto politika, sukurti integruotas, saugesnes, ekologiškesnes ir modernesnes paneuropines transporto sistemas, naudingas visiems piliečiams, visuomenei ir klimato politikai, saugančias aplinką ir gamtinius išteklius; ir užtikrinti bei toliau stiprinti Europos pramonės įmonių konkurencingumą pasaulio rinkoje.

Požiūris

Europos transporto sistema yra gyvybiškai svarbus Europos ekonominio ir socialinio klestėjimo elementas. Ji atlieka pagrindinius vaidmenis vežant žmones ir prekes vietos, regioniniu, nacionaliniu, europiniu ir tarptautiniu mastu. Pagal šią temą bus sprendžiami keli iš aktualių uždavinių, kaip nustatyta Transporto baltojoje knygoje ¹, tobulinant indėlį, kurį transporto sistemos įneša į visuomenės ir pramonės konkurencingumą išplėstoje ES, ir iki minimumo sumažinant neigiamą transporto poveikį ir padarinius aplinkai, energijos naudojimui, saugumui ir visuomenės sveikatai.

Bus imtas taikyti naujas integruotas metodas, susiejantis visas transporto rūšis, padedantis spręsti mokslinių tyrimų ir žinių plėtros socialinius ir ekonominius bei technologinius klausimus ir apimantis inovacijų diegimą ir pagrindines politines nuostatas.

Įvairios šioje srityje įsteigtos technologijų platformos (ACARE – aeronautikos ir oro transporto, ERRAC – geležinkelių transporto, ERTRAC – kelių transporto, WATERBORNE – vandens kelių transporto, taip pat vandenilio ir kuro elementų) parengė ilgalaikes vizijas ir strategines mokslinių tyrimų darbotvarkes (SMTD), kurios yra naudingas indėlis apibrėžiant šią temą ir papildomai tenkina politiką formuojančių asmenų poreikius ir pildo visuomenės lūkesčius. Atrinkti SMTD klausimai gali būti pakankamai svarbūs, kad jais remiantis būtų steigiamos bendros technologijų iniciatyvos. ERA-NET veikla atveria galimybių palengvinti tolesnį tarptautinį tam tikros problematikos transporto sektoriuje koordinavimą, ji bus vykdoma visais atvejais, kai bus reikalinga.

¹ „Europos transporto politika 2010 m.: laikas spręsti“, COM (2001) 370.

Ypatingai svarbi MVĮ veikla apims pastangas užtikrinti tvirtas, technologijomis paremtas tiekimo grandines įvairiuose sektoriuose, bus sudarytos sąlygos MVĮ pasinaudoti mokslinių tyrimų iniciatyvomis; ir palengvintos sąlygos aukštųjų technologijų MVĮ ir jų veiklos pradžia, ypač pritaikant pažangias transporto technologijas ir imantis transportui būdingos su paslaugomis susijusios veiklos, taip pat kuriamos sistemos ir pritaikymai palydovinės navigacijos srityse.

Dabartiniai politiniai poreikiai, taip pat naujos politikos (pvz., jūrų politika ir Europos bendros oro erdvės įgyvendinimas) kūrimas, vertinimas ir įgyvendinimas bus nagrinėjami pagal atskiras veiklos kryptis ir bendrai. Darbas apims tyrimus, modelius ir priemones, skirtas strateginei stebėsenai ir prognozavimui, bei integruos žinias, susijusias su pagrindiniais transporto srities ekonominiais, socialiniais, saugos, saugumo ir aplinkosaugos klausimais. Veikla, remianti įvairias sritis apimančią teminę problematiką bus sutelkta į transporto specifiką, pavyzdžiui, saugumo aspektus, kaip sudėtinę transporto sistemos reikalavimų dalį, alternatyvių energijos šaltinių panaudojimą taikant transportą; ir transporto poveikio aplinkai, įskaitant klimato kaitą, stebėseną; ir priemones ekonominei integracijai gerinti. Aplinkos moksliniai tyrimai turėtų apimti būdus, skirtus neigiamam transporto poveikiui mažinti ir eismui optimizuoti, įskaitant transporto efektyvumo didinimą.

Taip pat bus teikiama parama informacijos skleidimo ir eksploatavimo veikla bei poveikio vertinimui, ypatingą dėmesį skiriant konkretiems naudotojų, įskaitant nepalankioje padėtyje esančius asmenis, poreikiams ir politiniams reikalavimams transporto sektoriuje.

Veikla

• Aeronautika ir oro transportas

Veikla bus prisidedama prie pagrindinių Bendrijos politikos krypčių, taip pat prie ACARE strateginių mokslinių tyrimų darbotvarkės. Kiekybiniai tikslai atitinka šios darbotvarkės 2020 m. programą. Moksliniai tyrimai apima visus oro transporto sistemos aspektus, susijusius su orlaiviais, keleivių vežimu ir oro uosto infrastruktūros skrydžių dalimi.

- Oro transporto ekologiškumo didinimas: technologijų, skirtų aviacijos poveikiui aplinkai sumažinti, kūrimas siekiant perpus sumažinti išmetamo anglies dioksido (CO₂) kiekį, sumažinti specifinę azoto oksidų (NO_x) emisiją 80 % ir perpus sumažinti girdimąjį triukšmą. Pagrindinis mokslinių tyrimų dėmesys bus skirtas tolesniam ekologiškų variklių technologijų tyrimui, įskaitant kuro technologijas ir pagerintą fiksuotųjų sparnų orlaivių ir sukasparnių (įskaitant sraigtasparnius ir orlaivius su pasviruoju sraigtu) našumą, naujas pažangias lengvas konstrukcijas ir pagerintas aerodinamines savybes. Bus taip pat įtraukti su patobulintomis orlaivių operacijomis oro uostuose (oro uosto infrastruktūros skrydžių ir antžeminėse dalyse), oro eismo valdymu, gamyba, priežiūra ir perdirbimo procesais susiję klausimai..

- Našesnis laiko panaudojimas: esminio pokyčio realizavimas aviacijoje siekiant susitvarkyti su prognozuojamu orlaivių skrydžių skaičiaus patrigubėjimu pagerinant punktualumą visomis oro sąlygomis ir ypač sutrumpinant oro uostuose su kelionėmis susijusioms procedūroms sugaištamą laiką kartu išlaikant saugumą. Atliekant mokslinius tyrimus pagal SESAR iniciatyvą ¹ bus sukurta ir įdiegta naujoviška oro eismo valdymo (ATM) sistema, sujungiant oro, antžeminius ir erdvės komponentus bei eismo srauto valdymą ir didesnę orlaivių savarankiškumą. Taip pat bus sprendžiami orlaivių projektavimo uždaviniai, siekiant geriau tvarkyti keleivių ir krovinių srautus, rasti naujų našaus oro uostų eksploatavimo sprendimų ir sujungti oro transportą su bendra transporto sistema. Produktiviausias ATM sistemų kūrimo Europoje koordinavimas bus užtikrintas pasitelkus SESAR iniciatyvą ².
- Vartotojų pasitenkinimo ir saugos užtikrinimas: iš esmės pagerinti keleivių pasirinkimo galimybes ir tvarkaraščio lankstumą, penkis kartus sumažinant avarijų skaičių. Naujos technologijos atvers didesnio orlaivių ir variklių konfigūracijų pasirinkimo galimybes nuo plataus korpuso iki mažesnio dydžio transporto priemonių, įskaitant sukasparnius, padidins visų sistemos elementų, įskaitant pilotavimą, automatizavimą. Didelis dėmesys taip pat bus skiriamas keleivių komforto, gerovės padidinimui ir naujoms paslaugoms, keleivių salono logistikos sistemoms bei aktyvioms ir pasyvioms saugumo priemonėms, ypatingai pabrėžiant žmogiškąjį elementą. Moksliniai tyrimai taip pat nagrinės oro uostų ir eismo operacijų pritaikymą skirtingų rūšių transporto priemonėms ir eksploatacijai visą parą esant visuomenei priimtiniams triukšmo lygiams.

¹ SESAR (Europos bendros oro erdvės ATM moksliniai tyrimai) – Europos oro eismo kontrolės infrastruktūros modernizavimas, susijęs su Europos bendros oro erdvės įgyvendinimu.

² Šiam tikslui numatoma įsteigti bendrą įmonę ATM veiklai koordinuoti.

- Rentabilumo didinimas: skatinti konkurencingą tiekimo grandinę, galinčią perpus sumažinti patekimo į rinką laiką, taip pat sumažinti produkto kūrimo ir eksploatacijos išlaidas, taip užtikrinant piliečiams pigesnę transportą. Pagrindinis mokslinių tyrimų dėmesys bus skiriamas visam verslo procesui – nuo konceptualaus projekto iki produkto kūrimo, gaminimo ir operacijų eksploatacijos metu, įtraukiant ir tiekimo grandinę. Taip pat bus tiriamos tobulesnės imitavimo galimybės bei automatizacija, technologijos ir metodai novatoriškiems ir priežiūros, įskaitant remontą ir kapitalinį remontą, nereikalaujantiems orlaiviams kurti bei taupios orlaivių, oro uostų ir oro eismo valdymo operacijos.
- Orlaivių ir keleivių apsauga: bet kokios rūšies priešiškų veiksmų, kuriais siekiama sužaloti keleivius ar piliečius, padaryti jiems nuostolio, žalos ar suardyti jų planus netinkamai naudojant orlaivius, prevencija. Pagrindinis mokslinių tyrimų dėmesys bus skiriamas atitinkamiems oro transporto sistemos elementams, įskaitant saugumo priemones salono ir pilotų kabinos konstrukcijoje, automatinio valdymo ir nusileidimo priemonės neteisėto orlaivio panaudojimo atveju, apsaugą nuo užpuolimo iš išorės, taip pat oro erdvės valdymo ir oro uostų operacijų saugumo aspektus.
- Ateities oro transporto kūrimas: tirti labiau esmines, ekologiškai našias, prieinamas ir naujoviškas technologijas, kurios gali padėti atlikti esminius pokyčius, kurių oro transportui reikės antrojoje šio amžiaus pusėje ir vėliau. Moksliniai tyrimai nagrinės naujas varomųjų ir keliamųjų jėgų koncepcijas, naujas oro susisiekimo priemonių vidaus erdvės, įskaitant dizainą, idėjas, naujas oro uostų koncepcijas, naujus orlaivių valdymo ir kontrolės metodus, alternatyvius oro transporto sistemos funkcionavimo metodus ir jos sujungimą su kitų rūšių transportu.

- **Tvarus antžeminis transportas (geležinkelių, kelių ir vandens kelių transportas)**

- Antžeminio transporto ekologiškumo didinimas: kurti technologijas ir žinias, siekiant sumažinti taršą (oro, įskaitant šiltnamio efektą sukeliančias dujas, vandens ir dirvožemio) ir poveikį aplinkai tokiose srityse: klimato kaita, sveikata, biologinė įvairovė ir triukšmas. Moksliniai tyrimai pagerins varomųjų sistemų (pvz., hibridinių sprendimų) ekologiškumą ir energetinį efektyvumą bei kaip vidutinės trukmės ir ilgalaikes galimybes skatins naudoti alternatyvias kuro rūšis, įskaitant vandenilio ir kuro elementus, atsižvelgiant į ekonominio efektyvumo ir energijos efektyvumo sumetimus. Veikla apims infrastruktūros, transporto priemonių, laivų ir sudėtinių dalių technologijas, įskaitant bendrą sistemų optimizavimą. Transportui būdingų pokyčių moksliniai tyrimai apims gamybos, konstravimo, operacijų, priežiūros, diagnostikos, remonto, apžiūrų, išmontavimo, sunaikinimo, perdirbimo ir eksploatacijos nutraukimo strategijas bei įsikišimą jūroje avarijos atveju.

- Transporto rūšių keitimo skatinimas ir intensyvinimas bei eismo intensyvumo transporto koridoriuose mažinimas¹. kurti ir demonstruoti keleiviams ir prekėms skirtą sklandų transportą „nuo durų iki durų“, taip pat technologijas ir sistemas, siekiant užtikrinti veiksmingą transporto rūšių derinimą, be kita ko atsižvelgiant į geležinkelių ir vandens transporto konkurencingumą. Tam priskiriama veikla, susijusi su vietos, regioninių, nacionalinių ir Europos transporto tinklų, sistemų ir paslaugų sąveika ir eksploatacijos optimizavimu bei jų skirtingų rūšių transporto įtraukimu į integruotą požiūrį. Veikla siekiama sukurti Europos masto strategijas, optimizuoti infrastruktūros naudojimą, įskaitant terminalus ir specializuotus tinklus, pagerinti transporto, eismo ir informacijos valdymą, patobulinti krovinių logistiką, keleivinio transporto rūšių intermodalumą ir transporto rūšių keitimo strategija siekiant skatinti naudoti ekonomiškai energiją naudojančias transporto priemones. Bus kuriamos pažangios sistemos, naujos transporto priemonių ir laivų koncepcijos bei technologijos, įskaitant pakrovimo ir iškrovimo operacijas taip pat vartotojų sąsajos. Politikai formuoti reikalingos žinios apims kainų ir mokesčių už infrastruktūrą nustatymą, Bendrijos transporto politikos priemonių ir transeuropinių tinklų politikos ir projektų įvertinimą.

¹ Siekiant atkurti 1998 m. transporto rūšių suskaidymą, veikla, susijusi su vienos rūšies transportu bus sutelkta į geležinkelių ir vandens transportą.

- Tvaraus mobilumo miestuose užtikrinimas visiems piliečiams, įskaitant nepalankioje padėtyje esančius asmenis: dėmesio sutelkimas į asmenų ir prekių mobilumą, atliekant „kitos kartos transporto priemonės“ ir jos įsisavinimo rinkoje mokslinius tyrimus, sujungiant visus švaraus, energetiškai našaus, saugaus ir pažangaus kelių transporto sistemos elementus. Naujų transporto ir mobilumo koncepcijų, naujoviškų organizacinių ir mobilumo valdymo schemų bei aukštos kokybės viešojo transporto mokslinių tyrimų tikslas bus užtikrinti visapusiškos ir aukšto lygio įvairių transporto rūšių integravimo galimybes. Bus kuriamos ir išbandomos naujoviškos švaraus miesto transporto strategijos ¹. Ypatingas dėmesys bus skiriamas neteršiančioms transporto rūšims, paklausos valdymui, privataus transporto racionalizacijai ir informacijos bei pranešimų strategijoms, paslaugoms ir infrastruktūrai. Politikos kūrimą ir įgyvendinimą remiančios priemonės ir modeliai apims transporto ir žemėnaudos planavimą, įskaitant ryšį su augimu ir užimtumu.

¹ Remiantis iniciatyvos CIVITAS patirtimi.

- Saugos ir saugumo gerinimas: technologijų ir pažangių sistemų, skirtų pažeidžiamiesiems asmenims, įskaitant vairuotojus, važiuotojus, keleivius, įgulą ir pėsčiuosius, apsaugoti, kūrimas. Bus kuriamos pažangios inžinerinės sistemos ir rizikos analizės metodikos, skirtos transporto priemonių, laivų ir infrastruktūrai projektuoti ir eksploatuoti. Bus akcentuojami integruojantys metodai, sujungiantys žmogiškuosius elementus, struktūrinį vientisumą, prevencinę, pasyviąją ir aktyviąją saugą, įskaitant stebėsenos sistemas, gelbėjimą ir krizių valdymą. Sauga bus laikoma visos transporto sistemos, apimančios infrastruktūrą, krovinius (prekes ir konteinerius), transporto naudotojus ir operatorius, transporto priemones ir laivus bei politines bei teisėkūros priemones, įskaitant pagalbines sprendimų priėmimo ir patvirtinimo priemones, sudėtine dalimi; į saugumą bus atsižvelgiama visada, kai jis bus sudėtinė transporto sistemų reikalavimų dalis.
- Konkurencingumo stiprinimas: transporto pramonės įmonių konkurencingumo stiprinimas užtikrinant tvarias, veiksmingas ir prieinamas transporto paslaugas ir sukuriant naujų įgūdžių bei darbo vietų pasitelkus mokslinius tyrimus bei pokyčius. Pažangių pramoninių procesų technologijoms bus priskiriami projektavimas, gamyba, surinkimas, konstrukcija ir priežiūra, jomis bus siekiama sumažinti eksploatacijos išlaidas ir sutrumpinti kūrimui reikalingą laiką. Bus akcentuojamos naujoviškos ir patobulintos produktų bei sistemų koncepcijos ir transporto paslaugos, užtikrinančios didesnę klientų pasitenkinimą. Bus sukurtas naujas gamybos organizavimas, įskaitant tiekimo grandinės valdymą ir platinimo sistemas.

- **Parama Europos pasaulinei palydovinės navigacijos sistemai (Galileo ir EGNOS)**

Europos pasaulinė palydovinės navigacijos sistema apima Galileo ir EGNOS bei užtikrina pasaulinę vietos ir laiko nustatymo infrastruktūrą ¹.

- Viso potencialo išnaudojimas: skatinti plačiau naudotis paslaugomis, apimančiomis tiek atvirą, tiek komercinę prieigą, gyvybės apsaugą ir „paieškos bei gelbėjimo“ ir viešai reguliuojamas paslaugas; pritaikymai transporto valdymo srityje, įskaitant krovinių ir pavojingų medžiagų transportavimą, plėtojant šalutines paslaugas; palydovinės navigacijos naudos ir pranašumų demonstravimas.
- Priemonių parengimas ir tinkamos aplinkos sukūrimas: saugaus ir patikimo naudojimosi paslaugomis užtikrinimas daugiausia pasitelkus sertifikavimą pagrindinėse pritaikymų srityse; naujoms politikos kryptims ir teisės aktams skirtų paslaugų parengimas ir jų tinkamumo patvirtinimas, įskaitant jų įgyvendinimą; užtikrinimas, kad viešai reguliuojamos paslaugos atitiktų patvirtintą naudojimosi galimybių politiką, sukurti esminius skaitmeninės topologijos, kartografijos, geodezijos duomenis ir sistemas, skirtas naudoti pritaikymuose navigacijos srityje; tenkinti saugos ir patikimumo poreikius bei reikalavimus.
- Imtuvų pritaikymas reikalavimams ir pagrindinių technologijų atnaujinimas: patobulinti imtuvų parametrus, integruoti mažo energijos suvartojimo ir miniatiūrizacijos technologijas, papildyti navigacijos patalpose aprėptį, susieti su radijo dažnių nustatymo prietaisais, panaudoti imtuvų programinės įrangos technologijas derinant su kitomis funkcijomis, pvz., telekomunikacija, remti pagrindines navigacijos antžeminės infrastruktūros technologijas, užtikrinant patikimumą ir lankstumą.

¹ Mokslinių tyrimų veiklą valdys visuotinės Europos pasaulinės palydovinės navigacijos sistemos priežiūros institucija.

- Parama infrastruktūros raidai: parengti antrosios kartos sistema, prisitaikyti prie kintančių vartotojų poreikių ir rinkos prognozių, pasinaudoti augančia infrastruktūros internacionalizacija, siekiant patekti į pasaulines rinkas, ir kurti pasaulinio lygio standartus.

Tarptautinis bendradarbiavimas

Tarptautinis bendradarbiavimas yra svarbi šios srities MTTP veiklos sudėtinė dalis, jis bus skatinamas visada, kai tuo bus suinteresuota pramonė ir politiką formuojantys asmenys. Plačiomis specialios veiklos problematikos sritimis bus laikomos sritys, kurios yra patrauklios rinkai (pavyzdžiui, pasaulinės prekybos plėtra ir tinklų bei paslaugų sujungimas žemyniniu ir tarpžemyniniu lygiu); kuriose yra galimybių naudotis ir įgyti mokslo žinių ir technologijų, kurios papildo dabartines Europos žinias ir teikia abipusės naudos; ir kuriose Europa reaguoja į visuotinius poreikius (pvz., dėl klimato kaitos) ar prisideda prie tarptautinių standartų ar pasaulinių sistemų (pvz., taikomosios logistikos ir palydovinės navigacijos infrastruktūra).

Reagavimas į naujus poreikius ir nenumatytus politinius poreikius

Naujų poreikių iniciatyvos remia mokslinius tyrimus, kuriuose atsižvelgiama į ypač svarbius įvykius ir ateities transporto sistemų uždavinius, pavyzdžiui, dėl novatoriškų transporto ir transporto priemonių koncepcijų, automatizavimo, mobilumo ar organizavimo.

Nenumatyti politiniai poreikiai, dėl kurių gali reikėti specialių su transportu susijusių mokslinių tyrimų, gali apimti plačius visuomeninius klausimus, pavyzdžiui, demografinius, gyvenimo būdo ir su transporto sistemomis susijusių visuomenės lūkesčių pokyčius, taip pat naują riziką ar Europos visuomenei ypatingai svarbias problemas.

8. Socialiniai ir ekonomikos mokslai bei humanitariniai mokslai

Tikslas

Siekti, kad būtų iš esmės ir bendrai suprasti Europai iškilę sudėtingi ir tarpusavyje susiję socialiniai ir ekonominiai uždaviniai: augimas, užimtumas ir konkurencingumas, socialinė sanglauda, socialinės, kultūrinės ir švietimo problemos išplėstoje ES, tvarumas, su aplinkosauga susiję uždaviniai, demografiniai pokyčiai, migracija ir integracija, gyvenimo kokybė ir visuotinis tarpusavio priklausomumas, ypač siekiant atitinkamose srityse sudaryti tobulesnę žinių bazę, reikalingą politikai formuoti atitinkamose srityse.

Požiūris

Mokslinių tyrimų prioritetai – tai esminiai socialiniai, ekonominiai ir kultūriniai uždaviniai, iškilę Europai ir pasauliui dabar ir iškilsiantys ateityje. Pasiūlyta mokslinių tyrimų darbotvarkė sudaro darnų šių uždavinių sprendimo metodą. Socialinių ir ekonominių bei humanitarinių žinių apie šiuos pagrindinius uždavinius bazė bus reikšmingas indėlis skatinant Europoje bendrą supratimą ir sprendžiant platesnes tarptautines problemas. Mokslinių tyrimų prioritetai padės patobulinti politikos formavimą, įgyvendinimą, poveikį ir vertinimą, įskaitant reguliavimo priemones, daugelyje Bendrijos politikos sričių Europos, nacionaliniu, regioniniu ir vietos lygiu, o į didžiąją dalį mokslinių tyrimų taip pat įtraukta esminė tarptautinė perspektyva.

Be socialinių ir ekonominių bei socialinių ir kultūrinių mokslinių tyrimų ir numatymo bus akcentuojami humanitariniai moksliniai tyrimai, kurie atvers skirtingas perspektyvas ir iš esmės prisidės prie visos temos plėtojimo, pavyzdžiui, istoriniais, kultūriniais ir filosofiniais aspektais, įskaitant atitinkamus kalbos, identiteto ir vertybių klausimus.

Darbas taip pat galėtų remtis atitinkamomis nacionalinėmis mokslinių tyrimų programomis, papildant toliau nurodytą mokslinių tyrimų veiklą ir pasinaudojant ERA-NET schema ir, galbūt, 169 straipsniu. Sprendžiant tam tikrus būsimų mokslinių tyrimų darbotvarkių klausimus taip pat gali būti pasinaudota socialinėmis platformomis; į jas galėtų būti įtraukta mokslinių tyrimų bendruomenė ir visuomenės suinteresuoti subjektai.

Atlikti mokslinius tyrimus padės mokslinių tyrimų infrastruktūros, generuojančios naujus mokslinių tyrimų duomenis, įskaitant apžvalgas (kiekybines ir kokybines), skelbiančios turimus duomenis tarptautiniams lyginamiesiems moksliniams tyrimams ir suteikiančios galimybę naudotis žaliavomis ir pažangiomis mokslinių tyrimų priemonėmis, taip pat esamais daugelio sričių mokslinių tyrimų rezultatais. Kai kuri šios veiklos dalis bus vykdoma pagal programos „Pajėgumai“ dalį „Infrastruktūra“, o kita dalis – pagal šios temos projektus. Moksliniai tyrimai remsis galimybe naudotis oficialiais statistiniais duomenimis ir jų naudojimu.

Bus imtasi specialios informacijos skleidimo veiklos, nukreiptos į tam tikras grupes ir plačiąją visuomenę, įskaitant seminarus ir konferencijas mokslo darbuotojams, kuriose būtų pasikeista nuomonėmis su politiką formuojančiais asmenimis ir kitomis suinteresuotais subjektais, ir rezultatų platinimą įvairiose informavimo priemonėse.

Bus užtikrintas tinkamas socialinių ir ekonominių bei humanitarinių mokslinių tyrimų ir numatymo elementų koordinavimas programoje „Bendradarbiavimas“ ir kitose specialiosiose programose.

Veikla

• Augimas, užimtumas ir konkurencingumas žinių visuomenėje

Bus siekiama plėtoti ir integruoti mokslinius tyrimus, nagrinėjančius augimui, užimtumui ir konkurencingumui įtakos turinčios klausimus, kad galima būtų užtikrinti geresnį ir integruotą šių klausimų supratimą siekiant nuolatinio žinių visuomenės vystymosi. Tai bus naudinga politikai ir padės daryti pažangą siekiant šių tikslų. Moksliniai tyrimai apims šiuos klausimo aspektus:

- kintantį žinių vaidmenį ekonomikoje, įskaitant įvairių rūšių žinių, gebėjimų ir kompetencijos bendru mastu, formaliojo švietimo, savišvietos ir mokymosi visą gyvenimą vaidmenį, ir nematerialias gėrybes ir investicijas;
- ekonominių struktūrų, struktūrinių pokyčių, įskaitant geografinius aspektus – regionavimą ir tarptautinimą, ir produktyvumo klausimus, įskaitant paslaugų sektoriaus, finansų, demografijos, paklausos ir ilgalaikių pokyčių procesų vaidmenį;
- institucinius ir politikos klausimus, įskaitant makroekonomikos politiką, darbo rinkas, globos ir rūpybos sistemas, nacionalines ir regionines institucines aplinkybes ir politikos darną bei koordinavimą.

Moksliniai tyrimai nagrinės svarbius naujus uždavinius ir galimybes, susijusius su padidinta globalizacija, naujomis ekonomikos sistemomis, perkėlimu ir ES plėtra; taip pat su socialiniu ir ekonominiu stabilumu, technologijų vaidmeniu ir tarptautiniu technologijų perdavimu, įvairiomis inovacijų ir ekonominio atkūrimo formomis, parduodamomis ir užsakomosiomis paslaugomis, jaunimu ir jaunimo politika, ekonomine ir socialine verslininkyste bei Europos kultūros paveldo ir kūrybinio sektoriaus ekonominiu potencialu. Į užimtumo klausimus bus įtraukti nedarbo ir nepakankamo užimtumo aspektai.

- **Ekonominių, socialinių ir aplinkosaugos tikslų derinimas Europos perspektyvoje**

Siekama padėti siekti visuomeninio tikslo suderinti ekonominius, socialinius ir aplinkosaugos tikslus ir taip pagerinti tvaraus vystymosi bazę. Mokslinių tyrimų veikla nagrinės du tarpusavyje susijusius klausimus:

- kaip Europos ir ne Europos socialiniams ir ekonominiams modeliams pavyko suderinti šiuos tikslus, kokiomis sąlygomis tai vyko, įskaitant dialogo, socialinės partnerystės, sektorių transformacijos, institucinių pokyčių vaidmenį, ir ar tie modeliai pajėgūs susidoroti su naujais uždaviniais;
- išplėstos ES regionų ekonominė sanglauda ir miestų bei regionų vystymasis, taip pat socialinė sanglauda (įskaitant nelygybę, socialinę apsaugą ir socialines paslaugas, mokesčių politiką, etninius santykius ir migraciją, švietimą ir socialinę atskirtį ir sveikatą) bei jos santykis su socialinėmis problemomis: skurdu, problemomis dėl būsto, nusikaltimais, smulkiais nusižengimais ir narkotikais.

-
- Sprendžiant šiuos klausimus dėmesys bus skiriamas:
- bendroms pastangoms arba ekonominių, socialinių ir aplinkosaugos tikslų pasaulio mastu sinergijai;
 - aplinkos ¹, energetikos ir visuomenės sąveikai;
 - ilgalaikiam tvarumui;
 - besivystančių šalių klausimams;
 - geografiniams aspektams, įskaitant miestų planavimą, miestų, metropolijų ir kitų miestų-regionų vaidmenį, ir susijusiems valdymo klausimams;
 - kultūros klausimams; ir Europos politikos bei teisės aktų socialiniam ir ekonominiam poveikiui;

Taip pat bus nagrinėjamas gerovę sukūrusių valstybių kaip vystymosi šaltinio ir migrantų bei jų palikuonių įdarbinimo ir aprūpinimo būstu klausimas.

¹ Pasaulio aplinkos kaita iš esmės bus nagrinėjama aplinkos temoje.

• Pagrindinės tendencijos visuomenėje ir jų implikacijos

Tikslas – suprasti ir įvertinti tam tikrų pagrindinių tendencijų visuomenėje, kurios turi esminių padarinių Europos piliečiams, jų gyvenimo kokybei ir politikai, priežastis ir implikacijas bei taip suteikti pagrindą daugeliui politikos sričių. Empiriniai ir teoriniai moksliniai tyrimai iš pradžių nagrinės tris svarbiausias tendencijas:

- demografinius pokyčius, įskaitant senėjimą, vaisingumą ir migraciją; bus nagrinėjamos plačios socialinės ir ekonominės implikacijos bei klausimai, įskaitant aktyvaus senėjimo socialinį ir ekonominį potencialą bei poveikį pensijų sistemoms, su migracija ir integracija susiję uždaviniai ir įtaka miestų vystymuisi;
- atitinkamų gyvenimo būdo, šeimos, darbo, vartojimo (įskaitant vartotojų apsaugos aspektus), sveikatos ir gyvenimo kokybės aspektų pokyčius, įskaitant vaikų, jaunimo ir nedarbingumo klausimus bei darbo ir šeimos gyvenimo suderinimą.
- kultūrinę sąveiką tarptautinėje perspektyvoje, įskaitant įvairių visuomenių tradicijas, gyventojų įvairovę, įskaitant su etninėmis grupėmis ir kultūrų įvairove susijusius klausimus, identiteto, kalbų ir religinės praktikos skirtumus, ir kitus galimus šios srities klausimus, įskaitant diskriminaciją, rasizmą, ksenofobiją ir netoleranciją.

Bus nagrinėjami lyčių klausimai, nelygybė ir kintančios vertybės. Be to, bus tiriami nusikalstamumo ir nusikaltimų suvokimo pokyčiai, taip pat kolektyvinės visuomeninės atsakomybės pokyčiai.

- **Europa pasaulyje**

Siekiama suprasti kintančią pasaulio regionų, įskaitant naujus ir besivystančius regionus, tarpusavio sąveiką ir priklausomumą bei jų reikšmę atitinkamiems regionams, ypač Europai, ir su tuo susijusį klausimą, kaip atremti naujas grėsmes bei riziką pasauliniu mastu, bei kaip šios grėsmės ir rizika yra susiję su žmogaus teisėmis, laisvėmis ir gerove. Moksliniai tyrimai bus atliekami dviem atitinkamomis kryptimis:

- Prekybos, finansų, investicijų, migracijos srautai ir jų poveikis; nevienodas vystymasis, skurdas ir tvarumas, ekonominiai ir politiniai santykiai, pasaulinis valdymas, įskaitant tarptautines institucijas. Bus tiriamos kultūrinės sąveikos, įskaitant informavimo priemonės ir religijas bei savitus neeuropietiškus metodus.
- Konfliktai, jų priežastys ir sprendimas bei taikos skatinimas; saugumo ir destabilizuojančių veiksnių, pavyzdžiui, skurdo, nusikaltimų, aplinkos blogėjimo, išteklių trūkumo, nevienodo vystymosi, finansinio nestabilumo ir skolų, ryšys; terorizmas ir jo priežastys bei padariniai; su saugumu susijusi politika ir nesaugumo suvokimas bei civilių ir kariškių santykiai.

Abiem atvejais bus nagrinėjamas Europos vaidmuo pasaulyje, daugiašališkumo ir tarptautinės teisės plėtojimas, demokratijos ir pagrindinių teisių propagavimas, atsižvelgiant į skirtingą jų suvokimą, taip pat bus tirama tai, kaip likęs pasaulis mato Europą.

• Pilietis Europos Sąjungoje

Atsižvelgiant į būsimą ES vystymąsi, siekiama geriau suprasti, pirma, klausimus, susijusius su demokratinės „autorystės“ jausmo įdiegimu ir aktyviu piliečių dalyvavimu, taip pat su veiksmingu ir demokratišku valdymu visais lygiais, įskaitant novatoriškus valdymo procesus, skirtus didinti piliečių dalyvavimą ir stiprinti dalyvių iš viešojo bei privačiojo sektorių bendradarbiavimą, ir, antra, Europos kultūrinius, religinius, institucinius, teisinius, istorinius, kalbinius ir vertybinius skirtumus ir bendrumus. Mokslinių tyrimų metu bus nagrinėjama:

- dalyvavimas (įskaitant jaunimą, mažumas ir lyčių aspektus), atstovavimas, atskaitomybė ir teisėtumas; Europos viešojo srities, informavimo priemonės ir demokratija; įvairios valdymo formos ES, įskaitant ekonominį ir teisinį valdymą bei viešojo ir privataus sektorių vaidmenį, politinius procesus ir galimybes formuoti politiką; pilietinės visuomenės vaidmuo; pilietybė ir teisės; plėtros implikacijos; ir susijusios gyventojų vertybės.
- Europos skirtumai ir bendrumai, įskaitant jų istorines šaknis ir raidą, instituciniai skirtumai (įskaitant normas, praktiką ir įstatymus); kultūros paveldas; įvairios Europos integracijos ir plėtros vizijos bei perspektyvos, įskaitant gyventojų nuomonę; identitetas, įskaitant europinį identitetą; požiūriai į daugelį sugyvenančių kultūrų; kalbos, meno ir religijų vaidmuo; požiūriai ir vertybės.

- **Socialiniai ir ekonominiai bei moksliniai rodikliai**

Siekiant patobulinti rodiklių taikymą politikoje, tikslas yra pagilinti jų taikymo plėtojant ir įgyvendinant politiką supratimą ir pasiūlyti rodiklių ir jų taikymo metodų patobulinimų. Mokslinių tyrimų metu bus nagrinėjama:

- kaip rodikliai taikomi siekiant politikos tikslų, plėtojant ir įgyvendinant politiką įvairiose srityse nuo makro- iki mikrolygių, koks esamų rodiklių ir jų taikymo tinkamumas, jų analizės metodai bei pasiūlymai dėl naujų rodiklių ir rodiklių rinkinių;
- kaip įrodymais pagrįstą politiką galima paremti rodikliais ir jų taikymo metodais; rodikliai daugelio tikslų politikai, politikos koordinavimui ir reguliavimui; tokių rodiklių parėmimas oficialiais statistiniais duomenimis; tokių rodiklių parėmimas oficialiais statistiniais duomenimis;
- mokslinių tyrimų programų įvertinimo rodiklių ir susijusių metodų naudojimas, įskaitant poveikio įvertinimą.

• Numatymo veikla

Siekama suteikti nacionalinę, regioninę ir Bendrijos politiką formuojantiems ir kitiems asmenims įžvalgos žinių, leidžiančių iš anksto nustatyti ilgalaikius uždavinius ir bendro intereso sritis ir galinčių jiems padėti formuoti politiką. Bus vykdoma keturių rūšių veikla:

- platus socialinis ir ekonominis tam tikrų pagrindinių Bendrijos uždavinių ir galimybių numatymas, tiriant tokius klausimus, kaip būsimas senėjimo, migracijos, žinių kūrimo ir platinimo globalizacijos, nusikaltimų ir pagrindinių pavojų pokyčių poveikis;
- labiau koncentruota teminė įžvalga dėl naujų mokslinių tyrimų sričių ar esamoms sritims bendrų mokslinių tyrimų, taip pat dėl ateities mokslo disciplinų;
- mokslinių tyrimų sistemų ir politikos Europoje ir kitur bei pagrindinių susijusių subjektų ateities numatymas;
- nacionalinių ir (arba) regioninių numatymo iniciatyvų abipusis mokymasis ir bendradarbiavimas, ES, trąčiųjų šalių ir tarptautinių numatymo iniciatyvų bendradarbiavimas.

Tarptautinis bendradarbiavimas

Atsižvelgiant į svarbų tarptautinį šių mokslinių tyrimų matmenį visose temos srityse bus plėtojamas tarptautinis bendradarbiavimas. Keliomis pasirinktomis temomis daugiašaliu ir dvišaliu pagrindu bus vykdoma speciali tarptautinio bendradarbiavimo veikla, nustatyta atsižvelgus į šalių partnerių ir Europos šalių poreikius.

Reagavimas į naujus poreikius ir nenumatytus politinius poreikius

Naujų poreikių moksliniai tyrimai sudarys mokslo darbuotojams galimybę nustatyti pirmiau neapibrėžtus mokslinių tyrimų uždavinius ir juos spręsti. Jie paskatins novatorišką mąstymą apie Europai iškilusius uždavinius, apie kuriuos iki šiol nebuvo plačiai diskutuota, arba apie kitus atitinkamus klausimų, perspektyvų ir disciplinų derinius. Taip pat bus atliekami moksliniai tyrimai, skirti atsižvelgti į nenumatytus politinius poreikius, glaudžiai konsultuojantis su politikos veikloje dalyvaujančiais subjektais.

9. Kosminės erdvės tyrimai

Tikslas

Remti Europos kosminės erdvės programą, pagrindinį dėmesį skiriant programoms, teikiančioms naudą piliečiams, ir Europos kosminės erdvės pramonės konkurencingumui, pavyzdžiui, GMES. Tai prisidės prie Europos kosminės erdvės politikos vystymo, papildys valstybių narių ir kitų svarbių dalyvių, tarp jų ir Europos kosmoso agentūros (EKA), pastangas.

Požiūris

Šioje srityje Bendrija prisidės prie bendrų tikslų, paremtų naudotojų reikalavimais ir politikos tikslais, apibrėžimo, veiklos koordinavimo, dubliavimo išvengimo, sąveikos supaprastinimo ir rentabilumo padidinimo. Ji taip pat prisidės prie standartų apibrėžimo. Europos kosminės erdvės politika ¹ padės siekti valdžios institucijų ir sprendimus priimančių asmenų nustatytų tikslų, kartu padidindama Europos pramonės konkurencingumą. Ji bus įgyvendinama vykdant Europos kosminės erdvės programą, o Septintoji bendroji programa padės remti ar papildys mokslinių tyrimų ir technologijų pažangos veiklą, kurią numatė kiti Europos viešojo ir privačiojo sektoriaus suinteresuoti subjektai.

Pagal šią temą vykdoma veikla padės siekti Bendrijos politikos tikslų, pavyzdžiui žemės ūkio, miškininkystės, žuvininkystės, aplinkos, telekomunikacijų, saugumo, vystymosi, sveikatos priežiūros, humanitarinės pagalbos, transporto, mokslo, švietimo srityse, tai pat užtikrinti, kad Europa įsitrauktų į regioninį ir tarptautinį bendradarbiavimą. Taip pat numatomos su kosmine erdve susijusios priemonės, skirtos prisidėti prie teisėsaugos užtikrinimo kai kuriose iš šių sričių.

Ypatingą dėmesį skiriant naudojimuisi Europoje turimais pajėgumais, pagal šį prioritetą apibrėžta veikla pirmiausia siekiama: veiksmingai išnaudoti kosminės erdvės privalumus pritaikymams įgyvendinti, pirmiausia GMES (Pasaulinė aplinkos ir saugumo stebėsenos sistema), kuri kartu su Galileo yra Europos kosminės erdvės politikos bei kosminės erdvės išnaudojimo pastangų geriausi pavyzdžiai; įdiegti technologijas, remiančias strateginę Europos Sąjungos vaidmenį.

¹ „Europos kosmoso politika: preliminarūs elementai“ – COM (2005) 208.

Tikimasi, kad į pritaikymą orientuota veikla papildys pagal kitas specialiosios programos „Bendradarbiavimas“ temas vykdomą veiklą (pirmiausia veiklą, vykdomą pagal temą „Aplinka“, susijusią su žemės stebėjimu ir GEOSS, bei pagal temą „Informacinės ir ryšių technologijos“). Taip pat bus plėtojama susijusios veiklos, vykdomos pagal kitas specialiąsias programas, sinergija. Papildoma veikla numatoma visoje Bendrojoje konkurencingumo ir inovacijų programoje bei Švietimo ir mokymo programoje.

Mokslinių tyrimų ir technologijų perdavimo veikla pagal šią temą galėtų būti ypač patraukli naujoviškas technologijas kuriančioms MVL, kurioms reikia susipažinti su naujų kosminės erdvės technologijų galimybėmis (perėmimas), arba sukurti pritaikymus jų pačių sukurtoms kosminės erdvės technologijoms kitose rinkose (perdavimas).

Tam tikros su kosmine erdve susijusios veiklos valdymas galėtų būti pavestas esamiems išorės subjektams, pvz., EKA ¹ ir kitiems subjektams bei agentūroms Europos ar nacionaliniu lygiu. GMES atveju mokslinių tyrimų veikla galėtų būti vykdoma pagal bendrą technologijų iniciatyvą (žr. III priedą).

¹ Pagal Europos bendrijos ir Europos kosmoso agentūros bendrojo susitarimo sąlygas (OL L 261, 2004 8 6, p. 64).

Veiklos sritys

• Pritaikymai kosminės erdvės srityje Europos visuomenei

– Pasaulinės aplinkos ir saugumo stebėjimo sistemos (GMES)

Tikslas – sukurti tinkamas palydovines stebėsenos ir išankstinio perspėjimo sistemas, įskaitant skirtas piliečių saugumui, kaip vienintelius ir visuotinai prieinamus duomenų šaltinius, ir konsoliduoti bei skatinti jų operatyvinio panaudojimo raidą. Pagal šią programą taip pat bus teikiama parama operatyvinių GMES paslaugų kūrimui, kurios sprendimus priimančioms asmenims suteiktą galimybę geriau numatyti kritines situacijas ir problemas, susijusias su aplinkos ir saugumo valdymu bei reagavimu stichinių nelaimių atvejais, ir sušvelninti jų padarinius, pradedant paspartintomis paslaugomis, susijusiomis su ekstremalių situacijų likvidavimu, žemės stebėsenai ir jūrų paslaugomis. Mokslinių tyrimų veikla daugiausia turėtų padėti kuo plačiau panaudoti GMES duomenis, surinktus iš kosminėje erdvėje skriejančių šaltinių, bei įtraukti juos bei kitų stebėjimo sistemų duomenis į sudėtinius produktus, skirtus teikti informaciją ir pagal poreikius sukurtas paslaugas galutiniams vartotojams, pasitelkus našų duomenų integravimą ir informacijos valdymą. Prireikus į GMES paslaugų kūrimą bus integruotos kitos palydovinės technologijos (pvz., ryšių, navigacijos). Mokslinių tyrimų veikla taip pat turėtų padėti tobulinti kontrolės būdus ir su jais susijusias instrumentines technologijas, kai reikia, kurti naujas kosminės erdvės sistemas ar gerinti esamų sistemų sąveiką, bei sudaryti galimybę jas naudoti ikioperatyvinėms paslaugoms, tenkinant tam tikrų rūšių paklausą. Tyrimais turėtų būti remiamas tvarių kosminėje erdvėje įrengtų ir in situ (įskaitant antžemines ir orlaiviuose įrengtas) sistemų kūrimas, visų pirma: sistemų, skirtų žemės stebėsenai, vandenynų stebėsenai ir krizių valdymui, kurios užtikrintų didelės svarbos zonų, įskaitant padidintos rizikos, miestų ir sparčiai besivystančias zonas, dažną didelės skiriamosios gebos vaizdą; sistemų, skirtų rizikos prevencijai ir valdymui bei visiems nenumatytiems atvejams, sustiprinant sąveiką su nekosminėmis sistemomis.

- Aplinkos srityje būtina gauti nepriklausomų žinių apie atsinaujinančiųjų išteklių (pvz., augmenijos ir miškų) būklę ir tvaraus naudojimo raidą, šlapžemes, dykumėjimą, žemės dangą, įskaitant sniegą ir ledą, ir žemėnaudą, maisto atsargas, žemės ūkio aplinką ir žvejybą, anglies sorbentus ir atsargas, atmosferos procesus ir chemiją bei jūrų būklę. Tai pat bus atsižvelgta į EB 6-ąją aplinkosaugos veiksmų planą dėl aplinkos politikos, klimato kaitos, oro, dirvožemio ir vandens kokybės stebėsenos.
- Saugumo srityje pageidaujama be kita ko tobulinti žinių ir informacijos, reikalingos reaguojant į ekstremalias situacijas ir jas valdant, išsigijimo, naudojimosi ir keitimosi jomis priemonės. Turi būti remiama gamtinių ir technologinių pavojų prevencija (padarinių sušvelninimas), stebėseną, rizikos valdymas ir vertinimas, taip pat humanitarinė pagalba tinkamam poreikių įvertinimui ir ekstremalių padėčių planavimui stichinių nelaimių (įskaitant miškų gaisrus, potvynius ir žemės drebėjimus) ir humanitarinių krizių (pabėgėliai, viduje perkelti asmenys, etc.) atveju. Taip pat turi būti svarstoma galimybė remti Bendrijos politikos įgyvendinimą, pavyzdžiui, laisvės, saugumo ir teisingumo erdvės kūrimą, ir sienų stebėjimo srityje.

– Saugumo aspektai (papildantys saugumo mokslinių tyrimų ir GMES veiklą)

EB SPASEC ataskaitoje ¹ buvo pabrėžta, kad su kosmine erdve susijusioms paslaugoms tenka toks svarbus vaidmuo užtikrinant Europos visuomenės gerovę, kad esminės kosminės erdvės sektoriaus infrastruktūros apsauga yra prioritetas. Tam gali prireikti paslaugų ir pajėgumų stebėti kosminėje erdvėje esančią įrangą, taip pat apsaugoti antžeminę infrastruktūrą. Kosminės erdvės stebėjimo sistema, pavyzdžiui, galėtų teikti informaciją apie pagrindines palydovų charakteristikas (pvz., orbitos parametrus, veiklos duomenis), pagrindines potencialiai pavojingų nuolaužų charakteristikas (pvz., trajektoriją, fizinius duomenis) ir atitinkamą informaciją, susijusią su kosminės erdvės oru ir šalia Žemės skriejančiais objektais. Šioje srityje gali būti numatytos galimybių studijos ir demonstracinių projektų finansavimas.

– Pritaikymai palydovinio ryšio srityje

Siekama paremti naujoviškus pritaikymus ir paslaugas palydovinio ryšio srityje, sklandžiai integruotas į pasaulinius elektroninio ryšio tinklus, skirtas piliečiams ir įmonėms taikomuosiuose sektoriuose, apimančiuose civilinę saugą, saugumą, elektroninę vyriausybę, nuotolinę mediciną, nuotolinį švietimą, paiešką ir gelbėjimą, turizmą ir laisvalaikį, transportą, įskaitant transporto priemonių parko valdymą, asmeninę navigaciją, žemės ūkį, miškininkystę ir meteorologiją. Pagrindinis mokslinių tyrimų dėmesys bus sutelktas į naujų pritaikymų kūrimą ir demonstracinių užduočių atlikimą bei ikioperatyvinių sistemų diegimą, kai palydovinis ryšys gali efektyviai patenkinti tokius poreikius GMES teikiant papildomas paslaugas.

¹ Kosminės erdvės ir saugumo ekspertų komisijos ataskaita (2005 m. kovo mėn.).

- Kosminės erdvės tyrimai
 - Tikslas – teikti MTTP paramą ir maksimaliai padidinti mokslinę pridėtinę vertę užtikrinant sinergiją su EKA ir kitų subjektų ar agentūrų Europos ar nacionaliniu lygiu iniciatyvomis kosminės erdvės tyrimų srityje, įskaitant susijusias technologijų perdavimo implikacijas, ir palengvinti mokslo bendruomenei galimybes naudotis rezultatais (duomenimis), gautais atliekant tyrimų užduotis pagal Europos kosminės erdvės programą. Mokslinių tyrimų veikla visų pirma bus vykdoma pasitelkus pagalbinę veiklą, galimybių studijas ir ikioperatyvinius projektus. Bus apsvarstyti ir papildomi aspektai: būdingos tarptautinio bendradarbiavimo galimybės ir nuolatinio informavimo ir rezultatų skleidimo reikšmė.
 - Paramos veiksmai ir galimybių studijos taip pat numatomos kaip priemonės, skirtos geriau koordinuoti pastangas siekiant kurti kosminėje erdvėje esančius teleskopus ir detektorius bei analizuoti kosminės erdvės mokslų duomenis. Veiksmai šioje srityje papildys atitinkamas nacionalines ir tarptautines programas (daugiausia EKA), jais bus siekiama tirti tarptautinio bendradarbiavimo galimybes.
- MTTP kosminės erdvės bazei stiprinti
 - Kosminės erdvės technologijos

Bendras tikslas – remti viso Europos kosminės erdvės technologijų sektoriaus konkurencingumo, rentabilumo ir nepriklausomos prieigos stiprinimą.

Visų pirma šio tikslo galėtų būti siekiama atliekant mokslinius tyrimus kosminės erdvės srityje ir užtikrinant ilgalaikiams poreikiams skirtą vystymąsi, įskaitant kosminės erdvės transportą, pavyzdžiui, įvertinant ilgalaikius poreikius, prisidedant prie sistemos tyrimų atsižvelgiant į galutinių vartotojų reikalavimus; prisidedant prie naujų kryptių technologinių mokslinių tyrimų kosminės erdvės transporto ir varomųjų sistemų būsimai kartai.

– Kosminės erdvės mokslai

Siekiama padėti plėtoti pažangias technologijas, kurios bus naudojamos kosminės erdvės moksluose. Kosminės erdvės mokslai ne tik leidžia giliai pažvelgti į visatos sandarą, geriau suprasti Žemės planetą ir Saulės sistemą, įdiegti naują požiūrį į biomedicinos, gyvosios gamtos ir fizinius mokslus, jie taip pat yra stipri naujų technologijų, kurios visuomenės labui bus pritaikytos daugelyje sričių, pokyčių varomoji jėga. Septintoji bendroji programa turėtų užpildyti nustatytas vykdomų mokslinių programų spragas ir remti mokslinę veiklą, įskaitant vykdomą Tarptautinėje kosminėje stotyje (TKS). Taip pat numatoma rėmimo veikla, kuria bus siekiama supaprastinti galimybes naudotis moksliniais duomenimis, įskaitant duomenis, gautus ankstesnių užduočių metu.

Tarptautinis bendradarbiavimas

Kosminės erdvės išnaudojimas ir tyrimai pagal savo pobūdį yra pasaulinio masto žingsnis. Veiksmingas tarptautinis bendradarbiavimas padės sustiprinti Sąjungos politines pozicijas pasaulyje, padidinti jos ekonominį konkurencingumą ir pagerinti mokslinės kompetencijos reputaciją. Bendradarbiavimas kosminės erdvės sektoriuje taip pat padės siekti Bendrijos išorės politikos tikslų (pvz., parama besivystančioms šalims, kaimyninėms šalims).

Todėl dėmesys bus skiriamas bendros strategijos vykdančiam tarptautiniam bendradarbiavimui kosminės erdvės srityje, bei veiksmingo koordinavimo mechanizmo, kuriame dalyvautų visi atitinkami Europos veikėjai, sukūrimui.

Kosminės erdvės sektorius turi būti laikomas privilegijuotu sektoriumi tarptautinei veiklai plėtoti, pirmiausia bendradarbiaujant su pagrindinėmis ir naujomis kosminės erdvės užkariavimo valstybėmis: Rusija, Jungtinėmis Valstijomis, Kinija, Indija, Kanada, Japonija, Ukraina ir kitomis veiklą kosminės erdvės srityje vykdančiomis šalimis.

Bus dedamos pastangos, kad su kosmine erdve susiję sprendimai būtų naudojami tvariam vystymuisi remti ir rizikos prevencijai stichinių ir humanitarinių krizių atvejais, ypač Afrikoje. Tai atitinka GMES visuotinį metodą, taikomą aplinkos ¹ ir saugumo stebėsenai.

Siekiant sudaryti geresnes produktyvaus bendradarbiavimo galimybes ir užtikrinti, kad į Europos kosminės erdvės programą būtų įtraukta geriausia tarptautinė kosminės erdvės srities patirtis, bus atliekama speciali bendradarbiavimo veikla rengiant dvišalius ar daugiašalius projektus, tarptautines ir pasaulines iniciatyvas bei bendradarbiaujant su naujomis ekonomikos sistemomis ir besivystančiomis šalimis. Veikla apims tarptautinių įsipareigojimų vertinimą ir stebėseną.

Reagavimas į naujus poreikius ir nenumatytus politinius poreikius

Naujų poreikių moksliniai tyrimai sudarys galimybę rasti naujų kosminės erdvės mokslinių tyrimų srities technologijų raidos sprendimų ir galimų pritaikymų bei taikymų kitose srityse (pvz., išteklių valdymo, biologinių procesų ir naujų medžiagų). Nenumatytiems politiniams poreikiams tenkinti skirti moksliniai tyrimai gali nagrinėti įvairią problematiką, pavyzdžiui, kosminės erdvės sprendimus, skirtus paramai besivystančioms šalims, naujų kosminės erdvės stebėjimo ir ryšių priemonių ir metodų, susijusių su atitinkama Bendrijos politika, kūrimą, taip pat indėlį į socialinę įtrauktį.

¹ Pavyzdžiui, Kioto protokolas, Jungtinių Tautų konvencija dėl kovos su dykumėjimu, JT biologinės įvairovės konvencija, 2002 m. Pasaulio aukščiausio lygio susitikimo dėl tvaraus vystymosi išvados ir 2005 m. G–8 aukščiausio lygio susitikimo išvados.

10. Saugumas

Tikslas

Technologijų ir žinių, skirtų sukurti pajėgumus, kurių reikia piliečiams apsaugoti nuo terorizmo, stichinių nelaimių ir nusikalstamumo, nepažeidžiant pagrindinių žmogaus teisių, įskaitant teisę į privatų gyvenimą, plėtotė; užtikrinti optimalų ir suderintą Europos civilinei saugai skirtų turimų ir naujų technologijų naudojimą, skatinti civilinės saugos sprendimus priimančių ir jais besinaudojančių asmenų bendradarbiavimą stiprinant Europos saugumo pramonės konkurencingumą ir teikiant tikslinius mokslinių tyrimų rezultatus saugumo spragoms sumažinti.

Požiūris

Saugumas Europoje yra išankstinė klestėjimo ir laisvės sąlyga. Saugumo mokslinių tyrimų temos pagrindinis dėmesys išimtinai tenka civiliams pritaikymams ir pagal ją remiamas Bendrijos politikos ir iniciatyvų, susijusių su saugumu, įgyvendinimas, įskaitant laisvės, saugumo ir teisingumo erdvės sukūrimą, transporto, sveikatos (įskaitant ES sveikatos saugumo programą ¹), civilinės saugos (įskaitant stichines nelaimes ir pramonines avarijas), energetikos, aplinkos ir išorės politiką. Dedant šias pastangas šioje srityje taip pat bus prisidėta prie augimo, užimtumo ir Europos saugumo pramonės konkurencingumo. Bus palengvintas įvairių nacionalinių ir tarptautinių veikėjų bendradarbiavimas ir veiklos koordinavimas, kad būtų išvengta nereikalingo dubliavimo ir kaskart išnaudotos bendras pastangos. Bus siekiama užpildyti gebėjimų spragas ir bus suteikta aiškos pridėtinės vertės Europos saugumo poreikiams. Privatumo ir pilietinių laisvių užtikrinimas bus visos šios temos pagrindinis principas. Nebus dirbama su jokiais su mirtinais ir (arba) naikinimo ginklais susijusiomis technologijomis.

¹ Jos tikslas – pagerinti pasirengimą ir atsakomuosius veiksmus tyčinio biologinių ir (arba) cheminių medžiagų paskleidimo atvejais.

Turi būti įgyvendinti ypatingi su konfidencialumu susiję reikalavimai, tačiau mokslinių tyrimų rezultatų skaidrumas neturi būti be reikalo apribotas. Be to, reikia nustatyti sritis, kuriose šiuo metu garantuojamas mokslinių tyrimų rezultatų skaidrumas.

Ši negynybinė veikla Bendrijos lygio veikla apims keturias civilinės saugos užduočių sritis, nustatytas reaguojant į konkrečius politiniu požiūriu labai svarbius uždavinius ir Europos pridėtinę vertę sprendžiant grėsmių ir galimų saugumo incidentų problemas bei tris įvairius interesus apimančias sritis. Kiekvieną užduočių sritį sudaro šeši įvairios trukmės skirtingais akcentais pasižymintys etapai. Šie šeši etapai: nustatymas (susijęs su incidentu), prevencija (susijęs su grėsme), apsauga (susijęs su taikiniu), parengtis (susijęs su operacijomis), atsakas (susijęs su krizėmis) ir atkūrimas (susijęs su padariniais); apibūdinamos pastangos, dedamos atitinkamame etape. Pirmųjų keturių etapų pastangomis siekiama išvengti incidento ir sušvelninti galimus žalingus jo padarinius, o dviejų paskutinių – siekiama valdyti padėtį incidento metu ir kovoti su ilgalaikiais padariniais.

Kiekvienam atskiros užduočių grupės etapui tampa svarbi speciali pajėgumų grupė, kurią atsakingieji už piliečių saugumą turi turėti, kad galėtų veiksmingai kovoti su grėsmėmis ir sureguliuoti incidentus. Pagal tuos pajėgumus galima spręsti, kaip bus atliekami veiksmai, o patys pajėgumai kai kuriais atvejais prisidės prie daugiau nei vieno etapo ir (arba) vienos užduočių srities pastangų. Pajėgumai įgyjami derinant žinias, technologijas ir organizacines priemones. Šioje temoje taip pat bus nagrinėjami būdai, užtikrinantys veiksmingą ryšį tarp patobulintų žinių, technologijų, veiksmingesnio informacinių ir ryšių technologijų sistemų naudojimo skirtingų operacijų srityse ir sukurtų procesų bei jų faktinio įgyvendinimo įvairių galutinių vartotojų tarpe siekiant patobulinti Europos saugumo pajėgumus.

Mokslinių tyrimų dėmesys pirmiausia bus nukreiptas į pajėgumų spragų užpildymą sukuriant technologijas ir gebėjimus, būtinus konkrečiai tikslinei sričiai ir nustatytus remiantis „iš viršaus žemyn“ metodu, priimtu konsultuojantis su galutiniais vartotojais ir laikantis tikslų bei prioritetų. Saugumo mokslinių tyrimų rezultatų galutiniai vartotojai – valdžios institucijos, privatus sektorius ir ES piliečiai – visapusiškai dalyvaus nustatant saugumo mokslinių tyrimų reikalavimus. Bus priimtas sisteminės analizės požiūris, kuriuo remiantis bus atliekama civilinės saugos spragų ir MTTP reikalavimų kiekvienai tikslinei sričiai analizė. Veikla apims civilinio verslo saugumo reikalavimų analizę. Šis mokslinių tyrimų reikalavimų nustatymas turėtų tapti nuolatiniu svarbiu pagal šią temą atliekamų mokslinių tyrimų elementu.

Ši su pajėgumų spragos užpildymu susijusį požiūrį papildys „iš apačios į viršų“ metodas, apimantis ir nagrinėjantis technologijas siekiant įvertinti, kaip būtų galima jas panaudoti Europos saugumui sustiprinti. Svarbu remtis tiekimo srityje (pvz., pramonės, universitetų, mokslinių tyrimų centrų) įgyta patirtimi siekiant priimti naujoviškus saugumo sprendimus.

Moksliniai tyrimai bus daugiadisciplininiai ir tiksliniai, jie apims technologijų ir metodikų kūrimą, technologijų ir sistemų integravimą, demonstravimą ir patvirtinimą. Raginama, kad technologijos turėtų daugiopą paskirtį, kad būtų kuo labiau išplėsta jų taikymo sritis ir skatinamas produktyvus turimų ir naujų civilinės saugos sektoriui skirtų technologijų derinimas tarpusavyje. Saugumo mokslinių tyrimų srityje bus siekiama pasirengti priimti vidutinės trukmės ir ilgalaikius sprendimus, kurie būtų pakankamai pritaikyti ir naujoviški, kad padėtų susidoroti su atitinkamais pavojais. Jie taip pat papildys ir integruos į technologijas ir daugiau į sistemas orientuotus su civiline sauga susijusius mokslinius tyrimus, atliekamus pagal kitas temas.

Saugumo moksliniams tyrimams būtinos konkrečios įgyvendinimo taisyklės, kuriose būtų atsižvelgta į jų specialų pobūdį siekiant apsaugoti su saugumu susijusią jautrią informaciją ir suteikti pakankamai informacijos apie rezultatus valstybėms narėms ir galutiniams vartotojams.

Pagrindinis mokslinių tyrimų dėmesys išimtinai bus sutelktas į pritaikymus civilinės saugos srityse. Pripažįstant, kad yra dvigubos paskirties technologijų sričių, svarbių pritaikymams civilinėje ir karinėje srityse, bus sukurta tinkama bazė veiklai koordinuoti su Europos gynybos agentūros (EGA) vykdoma veikla. Be to, siekiant teikti abipusę informaciją ir išvengti nereikalingo finansavimo dubliavimo, bus koordinuojami saugumo moksliniai tyrimai ir kita veikla nacionaliniu ir Europos lygiu.

Mažosios ir vidutinės įmonės (MVI) bei už piliečių saugumą atsakingos valdžios institucijos ir organizacijos skatinamos aktyviai įsitraukti į veiklą. Europos saugumo mokslinių tyrimų patariamąsios tarybos (ESRAB) ¹ parengta ilgesniojo laikotarpio mokslinių tyrimų darbotvarkė padės apibrėžti šios temos mokslinių tyrimų turinį ir struktūrą.

¹ Įkurta vykdant trejų metų parengiamąją saugumo mokslinių tyrimų veiklą (PSMTV 2004–2006 m.).

Veiklos sritys

Veikla apims šias užduočių sritis:

- **Piliečių saugumas:** Veikla bus sutelkta į galimų tarpvalstybinės reikšmės incidentų grėsmių aspektus: pažeidėjus, jų naudojamą įrangą ir išteklius arba išpuolių mechanizmus. Šiai užduočiai sričiai reikia tam tikrų pajėgumų, kurių daugelis visų pirma susiję su etapais „nustatymas“, „prevencija“, „parengtis“ ir „atsakas“. Siekiama išvengti incidento ir sušvelninti galimus jo padarinius. Sukurti reikiamus pajėgumus siekiant užtikrinti civilinę saugą, įskaitant biologinę saugą ir apsaugą nuo nusikaltimų ir teroro aktų keliamos rizikos, dėmesys bus skirtas šiems klausimams: grėsmės (cheminės, biologinės, radiologinės ir branduolinės, CBRB) suvokimui (pvz., žvalgybinės informacijos rinkimas, gavimas, naudojimas, keitimasis informacija, perspėjimas), aptikimui (pvz., pavojingų medžiagų, sprogmenų, B ar C grupės medžiagų, asmenų ar grupių, įtartino elgesio), nustatymui ir patvirtinimui (pvz., asmenų, medžiagų rūšies ir kiekio), prevencijai (pvz., su finansiniais ištekliais susijusios prieigos ir judėjimo kontrolė, finansinių struktūrų kontrolė), parengtis (pvz., rizikos įvertinimas, CBRB sauga, specialiai išleidžiamų biologinių ir cheminių medžiagų kontrolė, strateginių rezervų, pavyzdžiui, darbo jėgos, gebėjimų, įrangos, vartojimo reikmenų, kiekio įvertinimas, susijęs su didelio masto renginiais ir pan.), neutralizavimas (pvz., raketų, ryšių, transporto priemonių, neardomųjų sistemų) ir teroro aktų bei nusikaltimų padarinių izoliavimas, teisėsaugos duomenų tvarkymas.

- **Infrastruktūros ir viešųjų paslaugų saugumas:** Veikla bus sutelkta į tarpvalstybinės reikšmės incidentų ar nelaimių taikinius, šiai infrastruktūrai priskiriamos didelio masto renginių vietos, reikšmingos politinės (pvz., parlamento pastatai) ar simbolinės (pvz., tam tikri paminklai) vertės vietos ir komunaliniai įrenginiai: energetikos (įskaitant naftos, elektros energijos, dujų), vandentiekio, transporto (įskaitant oro, jūrų ir antžeminį transportą), ryšių (įskaitant transliavimo), finansinę, administracinę, visuomenės sveikatos ir panaši infrastruktūra. Šiai užduočių sričiai reikia tam tikrų pajėgumų, kurių daugelis visų pirma susiję su etapais „apsauga“ ir „parengtis“. Siekiama išvengti incidento ir sušvelninti galimus jo padarinius. Kuriant reikalingus pajėgumus, bus akcentuojama: fizinės infrastruktūros ir jos funkcionavimo pažeidžiamų vietų analizė, modeliavimas ir įvertinimas, esamos ir būsimos viešosios ir privačios gyvybiškai svarbios tinklinės infrastruktūros, sistemų ir paslaugų fizinių, loginių ir funkcinių aspektų apsauga, kontrolės ir perspėjimo sistemos, sudarančios galimybę greitai reaguoti įvykus incidentui, apsauga nuo pakopinių incidento padarinių apibrėžiant ir parengiant naujos saugumo infrastruktūros ir komunalinių įrenginių statybos kriterijus.

- **Pažangi priežiūra ir pasienio saugumas:** Vykdamą veiklą bus nagrinėjami klausimai, susiję su visomis Europos pasienio saugumo strategijos nuosekliomis pakopomis, įskaitant vizų procedūras ambasadose ir konsulatuose (1 lygis), tarpvalstybinį bendradarbiavimą (2 lygis), priemonės sienos perėjimo punktuose prie sausumos sienų, jūrų uostuose ir oro uostuose, taip pat priemonės, taikomas tarp sienos perėjimo punktų prie žaliųjų ir mėlynųjų sienų (3 lygis) ir veiklą Europos išorės sienų viduje (4 lygis), pavyzdžiui, keitimąsi informacija, kompensacines priemonės, Šengeno informacinę sistemą (SIS), teisminę ir policijos, muitinių ir sienos apsaugos pareigūnų bendradarbiavimą. Šiai užduočiai sričiai reikia tam tikrų pajėgumų, kurių daugelis visų pirma susiję su etapais „nustatymas“, „prevencija“ ir „apsauga“. Siekiama išvengti incidento ir sušvelninti galimus jo padarinius.

Kuriant reikalingus pajėgumus, bus akcentuojama: visų su saugumu susijusių sistemų, įrangos, priemonių ir procesų, naudojamų sienos perėjimo punktuose (pvz., sieną kertančių žmonių tapatybės nustatymas, neintervencinis žmonių ir prekių aptikimas, medžiagų susekimas, mėginių ėmimas, geografinis atpažinimas, įskaitant duomenų registravimą ir analizę, ir pan.), veiksmingumo ir našumo didinimas; Europos žemės ir jūrų sienų apsaugos gerinimas (pvz., pasitelkus neintervencinį ir povandeninį transporto priemonių aptikimą, transporto priemonių sekimą, geografinį atpažinimą, įskaitant duomenų registravimą ir analizę, stebėjimą, nuotolines operacijas ir pan.); saugumas jūroje; (nelegalios) migracijos srautų vertinimas ir valdymas. Bus sukurta tinkama bazė, kad veikla būtų koordinuojama su Europos operatyvaus bendradarbiavimo prie valstybių narių išorės sienų valdymo agentūros vykdoma veikla.

- **Saugumo ir saugos atkūrimas krizės atveju:** Veikla bus sukoncentruota į technologijas, kuriomis apžvelgiamos ir remiamos įvairios ekstremalių situacijų valdymo operacijos, pavyzdžiui, civilinės saugos (įskaitant stichines nelaimes ir pramonines avarijas), humanitarinės pagalbos ir gelbėjimo užduočių srityse. Šiai užduočių sričiai reikia tam tikrų pajėgumų, kurių daugelis visų pirma susiję su etapais „parengtis“, „atsakas“ ir „atkūrimas“. Siekiama sušvelninti incidento padarinius. Kuriant reikalingus pajėgumus, bus akcentuojama: bendras organizacinis ir operatyvinis pasirengimas susidoroti su saugumo incidentais (pvz., tarporganizacinis koordinavimas ir informavimas apie ekstremalias situacijas, strateginių išteklių ir inventoriaus įvertinimas ir pan.), krizių valdymas (pvz., integruotos perspėjimo ir valdymo priemonės, incidento ir prioritetinių reikalavimų įvertinimas, įvairiarūšių veikėjų ir išteklių integravimas, evakuacija ir izoliavimas, teroro aktų ir nusikaltimų padarinių neutralizavimas ir lokalizavimas ir pan.), įsikišimas į priešišką aplinką, skubi humanitarinė pagalba ir saugumo incidento padarinių bei jų pakopinio poveikio valdymas (pvz., visuomenės sveikatos priežiūros sistemos veikimas, verslo nenutrūkstamumas, pasitikėjimo stiprinimo priemonės, sutrikdyto ar nutraukto visuomenės funkcionavimo atkūrimas ir pan.).

Pirmiau minėtos sritys bus remiamos veikla, vykdoma toliau išvardytose įvairius interesus apimančiose srityse:

- **Saugumo sistemų integravimas, sujungiamumas ir sąveika:** Veikla, susijusi su žvalgybos informacija, informacijos rinkimu ir civiliniu saugumu, sudarys sąlygas ir (arba) prisidės prie technologijų, reikalingų pirmiau minėtiems pajėgumams sukurti, rezultatų sutelkiant dėmesį į įvairias sritis apimančius klausimus, pavyzdžiui: sistemų, įrangos, paslaugų ir procesų, įskaitant teisėsaugos, gaisrų gesinimo, civilinės gynybos ir medicinos informacijos infrastruktūras, sąveikos ir tarpusavio ryšių tobulinimą, užtikrinant jų patikimumą, informacijos slaptumo ir vientisumo apsaugą, visų operacijų ir jų tvarkymo atsekamumą ir pan. Į veiklą taip pat bus įtraukti standartizavimo ir mokymo klausimais (įskaitant susijusius su kultūrų, žmonių ir organizacijų sąveika).

- **Saugumas ir visuomenė:** Veikla yra bendra visoms sritims ir turėtų būti atliekama bendradarbiaujant gamtos mokslų, technologijų ir kitų, visų pirma politikos, socialinių ir humanitarinių mokslų atstovams. Dėmesys bus sutelktas į kultūrinės, socialinės ir ekonominės bei sisteminės rizikos analizes, scenarijų sudarymą ir kitą mokslinių tyrimų veiklą, susijusią su: saugumu, kaip besivystančia koncepcija (išsami su saugumu susijusių poreikių analizė, siekiant apibrėžti pagrindinius funkcinius reikalavimus, kad galima būtų spręsti kintančias saugumo užduotis), tarpusavio sąveika, pažeidžiamomis vietomis, atsiradusiomis dėl nelaimių ir naujų grėsmių (pvz., terorizmo ir organizuoto nusikalstamumo srityse), piliečių elgsena kritinėmis situacijomis (pvz., terorizmo ir nusikaltimų suvokimas, minios elgsena, tai, kaip visuomenė supranta pilietines teises, socialines ir kultūrinės apsaugos formas ir priima saugumo (ir saugos) priemones, pasirengimu ir piliečių parengtimi teroro aktų atveju; klausimais, susijusiais su valdžios institucijų ir piliečių ryšių palaikymu kritinėmis situacijomis, pilietinio informuotumo apie grėsmes ugdymu, piliečiams skirtomis gairėmis apie vidaus saugumo patariamąsias ir pagalbines sistemas valstybėse narėse ir ES lygiu, teroristų elgsenos, psichologijos ir kitomis atitinkamomis analizėmis, etiniais klausimais, susijusiais su asmens duomenų apsauga ir informacijos vientisumu. Mokslinių tyrimų metu taip pat bus stengiamasi sukurti statistinius nusikalstamumo rodiklius, kurie leistų vertinti nusikalstamumo pokyčius.
- **Saugumo mokslinių tyrimų koordinavimas ir sisteminimas:** Ši sritis suteikia pagrindą nacionalinio, Europos ir tarptautinio saugumo mokslinių tyrimų pastangų koordinavimo ir sisteminimo veiklai, kad būtų išplėtos bendros civilinių, saugumo ir gynybos mokslinių tyrimų pastangos ir suderinama mokslinių saugumo tyrimų paklausa ir pasiūla. Veikla taip pat bus sutelkta į atitinkamų teisinių sąlygų ir procedūrų tobulinimą.

Tarptautinis bendradarbiavimas

Tarptautinis bendradarbiavimas saugumo mokslinių tyrimų veikloje bus vykdomas atsižvelgiant į vidinius ir išorinius Bendrijos politikos aspektus. Dėl ypatingo šios srities jautrumo, dėl tarptautinio bendradarbiavimo bus sprendžiama kiekvienu atskiru su atitinkama trečiąja šalimi susijusiu atveju. Darbo programoje gali būti apibrėžti tam tikri tarptautinio bendradarbiavimo reikalavimai ir kriterijai.

Specialios tarptautinio bendradarbiavimo veiklos galimybė bus svarstoma, kai ji yra abipusiai naudinga, pvz., mokslinių tyrimų, susijusių su saugumo veiklos visuotiniu pritaikymu – didelio masto nelaimių valdymas – atveju.

Reagavimas į naujus poreikius ir nenumatytus politinius poreikius

Saugumo mokslinių tyrimų tema pagal savo pobūdį ir sandarą yra lanksti. Veiklą sudarys sąlygas prisitaikyti prie dar nežinomų būsimų grėsmių saugumui, įskaitant nelaimes, ir prie susijusių politinių poreikių, kurių gali atsirasti. Lankstumas papildys tikslinį pirmiau minėtos mokslinių tyrimų veiklos pobūdį.

II PRIEDAS**ORIENTACINIS SUMOS PASKIRSTYMAS****Orientacinis paskirstymas programoms (milijonais EUR):**

Sveikata	6 100
Maistas, žemės ūkis ir žuvininkystė, biotechnologijos	1 935
Informacijos ir ryšių technologijos	9 050
Nanomokslai, nanotechnologijos, medžiagos ir naujos gamybos technologijos	3 475
Energetika	2 350
Aplinka (įskaitant klimato kaitą)	1 890
Transportas (įskaitant aeronautiką)	4 160
Socialiniai ir ekonomikos mokslai bei humanitariniai mokslai	623
Kosminės erdvės tyrimai	1 430
Saugumas	1 400
IŠ VISO ^{1 2 3 1}	32 413

¹ Įskaitant bendras technologijų iniciatyvas (finansinis planas ir kt.) ir dalį koordinavimo bei tarptautinio bendradarbiavimo veiklos, finansuotinos pagal temas.

² Bus siekiama, kad bent 15 % lėšų, skiriamų pagal šią programą, būtų skiriama MVĮ.

³ Įskaitant ne didesnę kaip 800 mln. EUR įnašą į Europos investicijų banką, skirtą jo rizikos pasidalijimo finansinei priemonei, kaip nurodyta III priede. Įnašas apskaičiuojamas proporcingumo pagrindu dėl kiekvienos temos, išskyrus temą „Socialiniai ir ekonomikos bei

humanitariniai mokslai“, dėl kurios įnašas į rizikos pasidalijimo finansinę priemonę nemokamas.

400 mln. EUR iš šios sumos bus skirta 2007–2010 m. metiniams įnašams.

- ¹ Iš šios sumos ne mažiau kaip 210 milijonų EUR ir ne daugiau kaip 250 milijonų EUR skiriama COST, atsižvelgiant į laikotarpio vidurio įvertinimą. Finansinė parama bus teikiama kaip subsidija, kuri bus išmokama remiantis subsidijos susitarimu, sudarytu Komisijos ir juridinio asmens, kurį COST paskyrė savo vykdymo atstovu, apie kurį Tarybos generalinis sekretoriatas pranešė Komisijai ir kuris nurodytas darbo programoje.

III PRIEDAS

Rizikos pasidalijimo finansinė priemonė

Pagal II priedą Bendrija skirs įnašą (koordinavimo ir paramos veiklą) Europos investicijų bankui (EIB), kuris taps rizikos pasidalijimo finansinės priemonės (RPFP) partneriu. RPFP, kurią bendrai finansuos Bendrija ir EIB, yra skirta privačiojo sektoriaus investicijoms į mokslinius tyrimus, technologinę plėtrą ir demonstracinę veiklą, įskaitant inovacijas, visoje Europoje skatinti.

Bendrijos įnašas padidins Banko rizikos valdymo galimybes sudarydamas sąlygas i) suteikti daugiau su tam tikro lygio rizika susijusių EIB paskolų ir garantijų bei ii) finansuoti rizikingesnę, nei būtų galima be tokios Bendrijos paramos, europinę MTTP veiklą padedant pašalinti trūkumus rinkoje. Bus siekiama:

- padidinti vertę srityse, kuriose rinka negali suteikti reikiamo finansavimo; ir
- atlikti katalizatoriaus vaidmenį darant įtaką privačioms investicijoms.

Bendrijos įnašas bus skirtas RPFP laikantis II priede išdėstytų nuostatų.

EIB skolins lėšas iš tarptautinių finansų rinkų ir teiks garantijas savo finansiniams partneriams pagal savo standartines taisykles, reglamentus ir procedūras.

Jis naudos šį įnašą remdamasis principu „pirmas atėjai, pirmas gavai“ Banko atidėjimams ir kapitalo paskirstymui Banke ir tokiu būdu padengs dalį rizikos, susijusios su operacijomis, remiančiomis reikalavimus atitinkančius europinius veiksmus MTTP srityje.

Remdamasis savo finansiniu vertinimu EIB įvertins finansinės rizikos dydį ir nustatys atidėjimų ir kapitalo paskirstymo vertę.

Rizikos įvertinimas ir rūšiavimas bus atliekami bei su tuo susiję sprendimai dėl atidėjimų ir kapitalo bus priimami laikantis Banko standartinių procedūrų pagal jo struktūrinę finansinę priemonę, kurias yra patvirtinę ir kontroliuoja jo akcininkai bei kurios laikui bėgant yra atnaujinamos bei keičiamos. Šios procedūros nebus keičiamos dėl Bendrijos įnašo.

Rizika Bendrijos biudžetui yra susijusi tik su sumokėtomis ar sumokėti įsipareigotomis sumomis. Bendrija galimų biudžetinių įsipareigojimų neturės, kadangi visą likusią riziką dengs EIB.

Bendrijos įnašas bus išmokamas kasmet remiantis daugiamečiu planu ir atsižvelgiant į paklausos raidą. Metinė suma bus nustatyta darbo programoje atsižvelgiant į veiklos ataskaitą ir EIB pateiktas prognozes.

Daugiametis planas bus finansuojamas pagal kiekvieną temą, dėl kurios daromas įnašas, ir prireikus patikslintas laikantis įnašų proporcingumo principo.

Susitarime, kuris bus sudarytas su EIB po išsamių konsultacijų su valstybėmis narėmis, bus nustatytos Bendrijos lėšų naudojimo atidėjimams ir kapitalo paskirstymui sąlygos. Į susitarimą bus įtrauktos *inter alia* šios sąlygos ir reikalavimai:

- Bendrijos MTTP veiklos atitiktis reikalavimams. Bendros technologijų iniciatyvos, Bendrai vykdomi projektai, Kompetencijos tinklai ir MVI skirti moksliniai tyrimai, finansuojami Bendrijos, automatiškai atitinka reikalavimus, jeigu jų tikslai priklauso Specialiosios programos temų, dėl kurių daromas įnašas, sričiai. Trečiosiose šalyse, kurios nėra asocijuotosios šalys, įsisteigę juridiniai asmenys taip pat atitinka reikalavimus, jeigu jie dalyvauja Septintosios bendrosios programos netiesioginėje veikloje ir jų išlaidos atitinka Bendrijos finansavimo skyrimo reikalavimus.

Kiti europiniai veiksmai (pavyzdžiui, EUREKA) atitinka reikalavimus, jeigu jie susiję su moksliniais tyrimais, technologine plėtra ir demonstracine veikla temų, dėl kurių daromas įnašas, srityse, atitinkančiose Europos mokslinių tyrimų principus ir kriterijus, ir jeigu paskolos gavėjai ar laiduojamieji yra juridiniai asmenys, įsisteigę valstybėse narėse ar asocijuotosiose šalyse.

RPFP bus pasiūlyta visoms valstybėms narėms ir asocijuotosioms šalims, siekiant užtikrinti, kad visi juridiniai asmenys, neatsižvelgiant į jų dydį (įskaitant MVI ir mokslinių tyrimų organizacijas, įskaitant universitetus), visose valstybėse narėse galėtų naudotis šia priemone savo veiklai, vykdomai pagal reikalavimus atitinkančius projektus, finansuoti.

Komercinio pobūdžio inovacinė veikla atitinka RPFP skyrimo reikalavimus tik naudojant EIB nuosavą įnašą.

Remiantis pagal Sutarties 167 straipsnį priimtu reglamentu dėl dalyvavimo taisyklių, susitarime taip pat bus nustatyta tvarka, kurios laikydamosi Bendrija tinkamai pagrįstais atvejais galės nesutikti, kad EIB naudotų Bendrijos įnašą.

Finansinės rizikos dalies, kuri bus dengiama iš Bendrijos įnašo, nustatymo taisyklės ir rizikos riba, kurią viršijęs EIB gali naudoti Bendrijos įnašą, bei atitinkamų pajamų pasidalijimo taisyklės.

Bendrijos įnašo, skirto kiekvienai operacijai, dydis priklausys nuo EIB atlikto finansinės rizikos įvertinimo. Bendra atidėjimų ir kapitalo paskirstymo, skirto daugumai RPFP operacijų, suma turėtų sudaryti 15–25 % šių operacijų nominalios vertės. Bendra atidėjimams ir kapitalo paskirstymui naudojama Bendrijos įnašo suma jokių būdu neviršija 50 % nominalios paskolos ar garantuotos vertės. Atliekant kiekvieną operaciją bus dalijamasi rizika.

Susitarimai, pagal kuriuos Bendrija stebės EIB skolinimo ir garantijų suteikimo operacijas, susijusias su Bendrijos įnašu, įskaitant EIB finansinių partnerių atliekamas operacijas.

EIB gali naudoti Bendrijos įnašą tik operacijoms, kurios buvo patvirtintos nuo šios Specialiosios programos įsigaliojimo dienos iki 2013 m. gruodžio 31 d.

Apie šio laikotarpio metu už Bendrijos įnašą sukauptas palūkanas ir pajamas EIB kasmet praneša Komisijai, kuri informuoja Europos Parlamentą ir Tarybą. Pagal Finansinio reglamento 18 straipsnio 2 dalį jos laikomos RPFP asignuotomis pajamomis ir įtraukiamos į biudžetą.

Priimdama darbo programą, Komisija gali nuspręsti RPFP nepanaudotas ir todėl iš EIB susigražintas lėšas perskirstyti kitos netiesioginės veiklos, vykdomos pagal šios Specialiosios programos temas, dėl kurių mokamas įnašas, tikslais, atlikus Bendrosios programos II priede nurodytą tarpinį įvertinimą. Atliekant tarpinį įvertinimą bus atliktas RPFP poveikio išorės įvertinimas.

Komisija aktyviai vykdys aktyvų Bendrijos įnašo veiksmingo panaudojimo monitoringą, įskaitant veiksmų sėkmingumo aspektų ex-post įvertinimus, ir reguliariai teiks pranešimus Programos komitetui. Be to, svarbiausius šios srities įvertinimo rezultatus Komisija įtrauks į metinį mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros veiklos pranešimą, kurį jį pateiks Europos Parlamentui ir Tarybai pagal Sutarties 173 straipsnį.

IV PRIEDAS

Ne Bendrijos mokslinių tyrimų programų bendros technologijų iniciatyvos ir koordinavimas

Bendros technologijų iniciatyvos ¹

Į orientacinį sąrašą įrauktinos mokslinių tyrimų, atliekamų pagal bendras technologijų iniciatyvas, sritys nurodomos toliau remiantis I priede nustatytais kriterijais. Šios bendros technologijų iniciatyvos sprendžia pačius įvairiausius uždavinius. Atitinkamai kiekvienu konkrečiu atveju turi būti sukurtos struktūros, kad galima būtų atsižvelgti į ypatingas konkrečios mokslinių tyrimų srities charakteristikas. Kiekvienu atveju turėtų būti nustatoma konkreti struktūra, skirta pagal bendrą technologijų iniciatyvą atliekamų mokslinių tyrimų sutartai darbotvarkei įgyvendinti, reikalingoms viešojo ir privataus sektorių investicijoms sutelkti bei europinėms pastangoms koordinuoti. Bendrija galėtų skirti lėšų mokslinių tyrimų darbotvarkei įgyvendinti remiantis atskirais pasiūlymais. Įgyvendinant Septintąją bendrąją programą, remiantis I priede nurodytais kriterijais gali būti nustatytos būsimos bendros technologijų iniciatyvos.

- Naujoviškų vaistų iniciatyva

Naujoviškų vaistų bendros technologijų iniciatyvos tikslas yra didinti Europos farmacijos sektoriaus konkurencingumą numatant koordinuotą metodą, skirtą vaistų kūrimo proceso mokslinių tyrimų kliūtims įveikti, sumažinti vaistų sukūrimo laiką ir sumažinti klinikinių bandymų metu nepatvirtintų naujų vaistų dalį. Tai sudarys galimybę greičiau gauti kryptingesnio poveikio vaistų ir užtikrins greitesnę investicijų moksliniams tyrimams grąžą, taip pritraukiant daugiau privataus sektoriaus investicijų tolesniems moksliniams tyrimams.

¹ Siūlomų bendrų technologijų iniciatyvų sąrašas yra tik orientacinis ir galėtų būti tikslinamas atsižvelgiant į būsimus pokyčius. Dėl kiekvienos bendros technologijų iniciatyvos bus nusprendžiama atskirai (žr. I priedo skyrių „Moksliniai ir technologiniai tikslai, pagrindinės temų ir veiklos kryptys“).

Naujoviškų vaistų iniciatyvos strateginių mokslinių tyrimų darbotvarkėje (SMTD) apibrėžti ikikonkurenciniai moksliniai tyrimai apims: geresnio vaistų tinkamumo, saugos ir veiksmingumo numatymo priemonių ir metodų, duomenų integravimo ir žinių valdymo pažangios infrastruktūros kūrimą visuose reikalinguose etapuose artimai bendradarbiaujant su pramonės įmonėmis, akademinio sluoksnio atstovais ir klinikų centrais. Jie taip pat užpildys švietimo ir mokymo spragas, užtikrindami, kad Europa turėtų igūdžių mokslinių tyrimų rezultatus paversti nauda pacientams. Bus užtikrintas glaudus Europos bendrijos ir pramonės įmonių bei kitų suinteresuotų subjektų – reglamentavimo tarnybų, pacientų, akademinio sluoksnio atstovų, klinikų darbuotojų ir pan. – bendradarbiavimas, taip pat bus mobilizuotos viešojo ir privataus sektoriaus lėšos. SMTD bus įgyvendinama pasitelkus naujų vaistų iniciatyvą (NVI) ir atitinkamą viešojo ir privačiojo sektoriaus partnerystės struktūrą, kuri bus sukurta specialiai šiam tikslui.

- Nanoelektronikos technologijos 2020

Nanoelektronika Europos konkurencingumui yra nepaprastai svarbi strategiškai, kadangi jos produktai atveria esminių inovacijos galimybių kituose sektoriuose (multimedijos, telekomunikacijų, transporto, sveikatos priežiūros, aplinkos, pramoninio perdirbimo ir pan.). Tam reikia, kad MTTP ir inovacijų pastangos būtų geriau susistemintos, optimizuotos ir integruotos į platesnius procesus, kuriuose dalyvautų visi subjektai, būtini sėkmei šioje srityje užtikrinti.

Šia iniciatyva bus stengiamasi patenkinti siliciu paremtų technologijų poreikį keturiuose technologijų sektoriuose: i) loginių ir atminties įtaisų dydžio mažinimas siekiant geresnių charakteristikų ir mažesnių išlaidų, ii) pridėtinės vertės funkcijų, įskaitant jutimo, sužadinimo, paketavimo funkcijas, kūrimas, bei jų susiejimas su loginėmis ir atminties funkcijomis, parengiant kompleksinius sprendimus „sistema luste“ ar „sistema pakete“, iii) įrangos ir medžiagų ir iv) konstrukcijos automatizavimo.

- Įterptosios skaičiavimo sistemos

Įterptosios skaičiavimo sistemos – nematoma elektroninė ir programinė įranga, produktus ir procesus padaranti pažangius – yra strategiškai svarbios svarbių Europos pramonės sektorių, pvz., automobilių, aviacijos elektronikos, vartotojiškos elektronikos, telekomunikacijų, medicininių sistemų ir apdirbamosios gamybos, konkurencingumui. Be to, didėjančios šių įtaisų sujungimo galimybės sukuria visiškai naujų rinkų ir socialinių taikymų potencialą, kurį Europa turi būti gerai pasirengusi išnaudoti.

Įterptųjų kompiuterinių sistemų bendra technologijų iniciatyva sutelks ir sukonsoliduos mokslinių tyrimų pastangas, pritraukdama privataus ir viešojo sektoriaus investicijų siekiant pasidalinti didele rizika ir išlaikyti aukštą ambicijų lygį. Pagal šią iniciatyvą bus nagrinėjamas visur esančios, tarpusavyje sąveikaujančios ir rentabilios, bet taip pat ir galingos bei saugios elektronikos ir programinės įrangos sistemų projektavimas, kūrimas ir diegimas. Bus sukurti pavyzdiniai projektai, siūlantys standartinius konstrukcinius metodus tam tikriems taikymams, tarpinei įrangai, sudarančiai sklandaus sujungimo ir sąveikos galimybę, integruotoms projektavimo programinės įrangos priemonėms ir metodams, skirtiems greitai kūrybai ir prototipų gamybai, bei naujus kompiuterių ir realaus pasaulio sąveikos metodus.

- Vandenilio ir kuro elementų iniciatyva

Vandenilio ir kuro elementai – tai energetikos technologijos, kurios gali iš esmės pakeisti tai, kaip Europa gamina ir vartoja energiją, kurios atveria didžiulį plėtros ir ilgalaikės nepriklausomos tvarios energijos atsargas potencialą ir suteikia Europai lemiamą konkurencinį pranašumą. Perėjimui į vandeniliu paremtą ekonomiką reikia didelių mokslinių tyrimų ir kapitalo investicijų į naujų pramonės šakų, naujų tiekimo grandinių struktūrų, infrastruktūros ir žmogiškųjų išteklių kūrimą.

Pagal šią bendrą technologijų iniciatyvą bus apibrėžta ir įgyvendinta į tikslą orientuota Europos pramoninių mokslinių tyrimų, technologijų plėtros ir demonstravimo programa, kurios metu turi būti sukurtos patikimos vandenilio ir kuro elementų technologijos ir parengtos komerciniam platinimui. Pagrindinės BTI mokslinių tyrimų darbotvarkės temos bus: kuro elementų kūrimas visiems taikymų sektoriams ir tipams, tvarus vandenilio tiekimas, įskaitant gamybą, platinimą, laikymą ir pristatymą, integruotas, plataus masto brandžių ir pažangių technologijų demonstravimas tikros eksploatacijos sąlygomis ir parengtinė rinkos bazės formavimo veikla. Tai bus įgyvendinta remiantis nuodugniu ir nuolat plėtojamu ES technologijų plėtros planu ir verslo atstovų pozicija, išsamiai aprašančiais perėjimo strategiją ir ilgalaikius tikslus bei įgyvendinimo etapus.

- Aeronautika ir oro transportas

Europa turi išlikti pagrindinių technologijų priešakyje, jei nori ateityje turėti darnų, novatorišką ir konkurencingą aeronautikos ir oro transporto pramonės sektorių. Ekologiškų technologijų kūrimas yra labai svarbus siekiant užtikrinti viso oro transporto sektoriaus konkurencingumą. Naujoviškos technologijos ypač svarbios siekiant išlikti konkurencingiems srityse, kuriose konkurencija nuolat didėja, ir vėl tapti konkurencingiems srityse, kuriose Europai potencialiai gali priklausyti geroka rinkos dalis, pavyzdžiui regioninio transporto srityje. Atsižvelgiant į tai, kad ši pramonės šaka labai imli MTTP pastangoms, dabartinis Europos aeronautikos ir oro transporto įmonių konkurencingumas pasaulio rinkose buvo pasiektas reikšmingomis privačiojo sektoriaus investicijomis (paprastai 13–15 % apyvartos) per daugelį dešimtmečių. Atsižvelgiant į šio sektoriaus specifiką, naujovės dažnai priklauso nuo produktyvaus viešojo ir privataus sektoriaus bendradarbiavimo.

Dėl tam tikrų ACARE strateginių mokslinių tyrimų darbotvarkės aspektų reikalingas tam tikras poveikio mastas ir tikslo tęstinumas, todėl reikia, kad bendra technologijų iniciatyva būtų sutelkta į darnią ir specializuotą pažangių technologijų mokslinių tyrimų programą ir skatintų integraciją, patvirtinimą dideliu mastu ir demonstravimą.

Aeronautikos ir oro transporto sektoriuje bus nagrinėjamos įvairios sritys, pvz., aplinkai žalos nedaranti ir rentabili oro transporto sistema („Ekologiška oro transporto sistema“) ir oro eismo valdymas, remiant bendro Europos dangaus politiką ir iniciatyvą SESAR.

- Pasaulinės aplinkos ir saugumo stebėjimo sistemos (GMES)

Europai reikia savarankiškų pajėgumų, paremtų Europos pasaulinės stebėsenos standartu. Tai labai padės Europai ir jos pramonės įmonėms šioje srityje, kurioje jos konkurentai į pasaulinio stebėjimo sistemų standartų kūrimą investuoja stambias sumas.

GMES turi reaguoti į politinius įgaliojimus, suteiktus 2001 m. lapkričio 13 d. Tarybos rezoliucijoje dėl pradinio Pasaulinės aplinkos ir saugumo stebėjimo sistemos laikotarpio (GMES) ¹, kuri buvo priimta po 2001 m. birželio mėn. Geteborgo aukščiausio lygio susitikimo atsižvelgiant į 2004 m. vasario mėn. pristatytą veiksmų planą dėl GMES ² ir jo įtraukimą į „Augimo iniciatyvą“ bei „Greitos pradžios sąrašą“.

¹ OL C 350, 2001 12 11, p. 4.

² „Pasaulinė aplinkos ir saugumo stebėsenos sistema (GMES): GMES įdiegimas iki 2008 m. (2004–2008 m. veiksmų planas)“ – COM (2004) 65, 2004 2 3.

GMES ateitis priklauso nuo reikšmingų ilgalaikių investicijų, kurias darytų ir vartotojai, ir infrastruktūros tiekėjai (viešojo ir privačiojo sektorių). Tam labai svarbu, kad GMES sudarytų aiškų ir darnų savo įvaizdį, kurį vartotojai, valdžios institucijos ir pramonė lengvai atpažintų.

Nepriklausomai nuo specialių GMES taikymo sričių, remiantis bendra politine atsakomybe reikės taikyti pripažintų standartų rinkinį, patvirtinimo mechanizmus ir politiką.

Tuo tikslu galėtų būti sukurta GMES valdymo struktūra bendros technologijų iniciatyvos (BTI) forma, siekiant suburti visus suinteresuotus subjektus kartu su jų ištekliais, ypač nacionalines ir europines vartotojų organizacijas.

GMES skirta BTI turėtų užtikrinti gerą su GMES susijusios veiklos koordinavimą, be kita ko ir šiais būdais:

- kiekvienos GMES taikymo srities vartotojų reikalavimų konsolidavimas,
- GMES operatyvinių paslaugų plėtros bei su jomis susijusių pajėgumų ir infrastruktūros priežiūra ir palaikymas,
- tam tikrais atvejais – tokių paslaugų patvirtinimas,
- mechanizmų, skirtų užtikrinti ilgalaikes galimybes naudotis duomenimis („duomenų pirkimas“), kūrimas.

GMES BTI taip pat būtų veiksminga priemonė skatinti aktyvų privataus sektoriaus įsitraukimą, kad jis veiktų kaip pramonės (įskaitant MVI) ir kitų galimų rangovų, pageidaujančių prisidėti prie GMES įgyvendinimo, koordinavimo ir finansavimo priemonė, pasitelkus atitinkamus konkurencijos procesus.

GMES užtikrins, kad Europa pirmautų pagrindinių infrastruktūrų, įskaitant strateginius kosminius pajėgumus, valdymo ir naudojimo srityje. Jis taip pat galėtų būti pagrindas, kuriuo remdamiesi viešieji ir privatūs subjektai efektyviai vartotų baigtinius gamtinius išteklius. Taigi, tai padės pagerinti produktyvumą daugelyje sektorių, kuriuose reikia nuoseklios ir atnaujintos informacijos apie turimus išteklius.

Ne Bendrijos mokslinių tyrimų programų koordinavimas ¹

Bendrai įgyvendinti skirtų nacionalinių mokslinių tyrimų programų iniciatyvų orientacinis sąrašas pateikiamas toliau ir dėl jo galėtų būti priimtas atskiras sprendimas, grindžiamas Sutarties 169 straipsniu. Įgyvendinant Septintąją bendrąją programą gali būti nustatomos ir siūlomos kitos iniciatyvos.

Kiekvieno sprendimo atveju, jei ir kai jis bus priimtas, būtų sukurta speciali įgyvendinimo struktūra, organizacinė struktūra ir atitinkamos šios veiklos įgyvendinimo valdymo įstaigos. Pagal II priedą Bendrija iniciatyvoms galėtų skirti finansinę paramą ir galėtų aktyviai dalyvauti ją įgyvendinant, pasitelkdama šiai veiklai vykdyti tinkamiausias priemones.

¹ Šis sąrašas yra grynai orientacinis; dėl pasiūlytų iniciatyvų bus priimti atskiri sprendimai laikantis 169 straipsnio (žr. I priedo skyrių „Moksliniai ir technologiniai tikslai, pagrindinės temų ir veiklos kryptys“).

- 169 straipsnio iniciatyva Baltijos jūros mokslinių tyrimų srityje

Bus siekiama pradėti ir įgyvendinti bendrą MTTP programą, sujungiančią kelias nacionalines programas jūros mokslų ir tvaraus Baltijos jūros vystymo srityje. Laikydamosi tam tikrų tarptautinių, Europos ir regioninių konvencijų, susijusių su Baltijos jūra, ši iniciatyva sudarys galimybę sukurti platformą, kurios pagrindu bus sisteminami ir platinami šios srities rezultatai, ir užtikrins būtiną MTTP tvariam Baltijos jūros vystymui remti.

- 169 straipsnio iniciatyva kasdienį gyvenimą palengvinančios aplinkos srityje

Bendros MTTP programos kasdienį gyvenimą palengvinančios aplinkos srityje tikslas bus sutelkti nacionalines mokslinių tyrimų pastangas ir tirti, kaip IRT gali pagerinti senyvo amžiaus žmonių gyvenimo kokybę ir pratęsti jų savarankiško gyvenimo savo namų aplinkoje ir apylinkėse laikotarpį. Tai, pavyzdžiui, apima pagalbą atliekant kasdieninę veiklą, socialinių kontaktų palengvinimą, sveikatos ir aktyvumo kontrolę ir saugos bei saugumo padidinimą. Pagrindinis dėmesys bus sutelktas į tai, kaip pasitelkus įrenginius, sistemas ir paslaugas sukurti nebrangius, patikimus ir pasitikėjimo vertus sprendimus. Šia iniciatyva bus siekiama plataus masto europinio bendradarbiavimo, suburiant pakankamą dalyvių kiekį ir užtikrinant ilgalaikius įsipareigojimus.

- 169 straipsnio iniciatyva metrologijos srityje

Bus siekiama pradėti ir vykdyti darnią bendrą metrologijos MTTP programą, sujungiančią kelias nacionalines programas, kurios sudarys Europai galimybę reaguoti į didėjančią naujausios metrologijos, kaip mokslinius tyrimus ir politiką remiančių inovacijų priemonės, paklausą. Ši iniciatyva visų pirma padės siekti Europos nacionalinių matavimo sistemų tikslų, su kuriais susijusį darbą atlieka nacionalinių metrologijos laboratorijų tinklai.

V PRIEDAS

Informacija, kuria Komisija turi pateikti pagal 8 straipsnio 5 dalį

1. Informacija apie atskirus projektus, sudarančius sąlygas vykdyti kiekvieno pasiūlymo stebėseną jų įgyvendinimo metu, pirmiausia:
 - pateikti pasiūlymai;
 - kiekvieno pasiūlymo įvertinimo rezultatai;
 - susitarimai dėl subsidijų;
 - užbaigti projektai.
2. Informacija apie kiekvieno kvietimo teikti paraiškas ir projekto įgyvendinimo rezultatus, pirmiausia:
 - kiekvieno kvietimo teikti paraiškas rezultatai;
 - derybų dėl subsidijų susitarimų rezultatai;
 - projekto įgyvendinimas, įskaitant mokėjimo duomenis ir projekto rezultatus.
3. Informacija apie programos įgyvendinimą, įskaitant atitinkamą informaciją, susijusią su Bendrąja programa, Specialiąja programa ir kiekviena tema.

Ši informacija (pirmiausia informacija apie pasiūlymus, jų įvertinimą ir susitarimus dėl subsidijų) turėtų būti pateikta vienodos struktūros elektronine ir apdorotina forma, kuria būti galima pasinaudoti pasitelkus IT informacijos ir duomenų pateikimo sistemą, kuri sudaro sąlygas analizuoti duomenis.
