

A Tanács határozata**(2006. december 19.)**

**az Európai Közösség kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs tevékenységekre
vonatkozó hetedik keretprogramjának (2007–2013) végrehajtására irányuló
„Együttműködés” egyedi programról**

(EGT vonatkozású szöveg)**(2006/971/EK)**

AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSA,

tekintettel az Európai Közösséget létrehozó szerződésre és különösen annak 166. cikke (4) bekezdésére,

tekintettel a Bizottság javaslatára,

tekintettel az Európai Parlament véleményére¹,

tekintettel az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleményére²,

¹ 2006. november 30-i vélemény (a Hivatalos Lapban még nem tették közzé).
² HL C 185., 2006.8.8., 10. o.

mivel:

- (1) A Szerződés 166. cikke (3) bekezdésének megfelelően az Európai Közösség kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs tevékenységekre vonatkozó hetedik keretprogramjáról (2007–2013) szóló, 2006. december 20-i 1982/2006/EK európai parlamenti és tanácsi határozatot¹ (a továbbiakban: a keretprogram) olyan egyedi programokon keresztül kell végrehajtani, amelyek részletes szabályokat állapítanak meg a végrehajtásra vonatkozóan, rögzítik időtartamukat, és előírják a szükségesnek ítélt eszközöket.
- (2) A keretprogram négy típusú tevékenység körül szerveződik: transznacionális együttműködés a szakpolitikák által meghatározott témákban („Együttműködés”), a kutatóközösség kezdeményezésén alapuló, kutatók által javasolt kutatások („Ötletek”), a kutatók képzésének és pályafutás-fejlesztésének támogatása („Emberek”) és a kutatási kapacitások támogatása („Kapacitások”). A közvetett cselekvések körében az „Együttműködés” keretei között megvalósítandó tevékenységeket ezen egyedi programmal kell végrehajtani.
- (3) Ezen egyedi programra alkalmazni kell a keretprogramnak a vállalkozások, kutatóközpontok és egyetemek részvételére és a kutatási eredmények terjesztésére vonatkozó szabályait (a továbbiakban: részvételi és terjesztési szabályok).

¹ HL L 412., 2006.12.30., 1. o.

-
- (4) A keretprogram kiegészíti a tagállamokban végzett tevékenységeket és más, a lisszaboni célkitűzések megvalósítására irányuló átfogó stratégiai törekvéshez szükséges közösségi cselekvéseket, ezen belül különösen a strukturális alapok, a mezőgazdaság, az oktatás, a szakképzés, a kultúra, a versenyképesség és az innováció, az ipar, az egészségügy, a fogyasztóvédelem, a foglalkoztatás, az energiaügy és a környezetvédelem területére vonatkozókat.
- (5) Az e keretprogramban támogatott innovációs és KKV-vonatkozású tevékenységeknek ki kell egészíteniük a versenyképességre és innovációra vonatkozó keretprogram során végzett tevékenységeket, ami hozzájárul a kutatás és az innováció közötti szakadék megszüntetéséhez, és előmozdítja az innováció minden formáját.
- (6) A keretprogram végrehajtása lehetőséget teremt olyan kiegészítő programok megvalósítására, amelyekben csak bizonyos tagállamok vesznek részt, lehetővé teszi a Közösség részvételét több tagállam által indított programokban, valamint közös vállalkozások vagy egyéb struktúrák létrehozását a Szerződés 168., 169. és 171. cikke értelmében.
- (7) Az EBB kölcsöneihez való hozzájárulás megkönnyítése érdekében az egyedi programnak hozzájárulást kell biztosítania az Európai Beruházási Banknak (EBB) a „kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmus” létrehozásához..

-
- (8) Ezen egyedi program keretében – más közösségi programokat kiegészítve – támogatni kell a KKV-k megfelelő részvételét a javukra végzett konkrét intézkedéseken és egyedi cselekvéseken keresztül.
- (9) A Szerződés 170. cikkének megfelelően a Közösség több nemzetközi megállapodást kötött a kutatás területén, és emellett a Közösségnek a nemzetközi kutatóközösségbe való további integrálása érdekében törekedni kell a nemzetközi kutatási együttműködés megerősítésére. Ezért ez az egyedi program nyitott az ehhez szükséges megállapodásokkal rendelkező országok részvételére, és a projektek szintjén, illetve a kölcsönös előnyök alapján nyitott harmadik országok szervezetei és a tudományos együttműködésben érdekelt nemzetközi szervezetek részvétele iránt is.
- (10) Az e program keretében végzett kutatási tevékenységeknek tiszteletben kell tartaniuk az etikai alapelveket, beleértve azokat is, amelyek az Európai Unió alapjogi chartájában jutnak kifejezésre.
- (11) A keretprogram végrehajtásának hozzá kell járulnia a fenntartható fejlődés előmozdításához.

- (12) Az Európai Közösségek általános költségvetésére alkalmazandó költségvetési rendeletről szóló, 2002. június 25-i 1605/2002/EK, Euratom tanácsi rendelettel¹, a költségvetési rendelet végrehajtására vonatkozó részletes szabályok megállapításáról szóló 2342/2002/EK, Euratom bizottsági rendelettel², valamint ennek esetleges jövőbeni módosításaival összhangban a keretprogram vonatkozásában biztosítani kell a hatékony és eredményes pénzgazdálkodást, a lehető leghatékonyabb és leginkább felhasználóbarát végrehajtást, valamint a jogbiztonságot és valamennyi résztvevőnek a programhoz való hozzáférését.
- (13) Megfelelő – az Európai Közösségek pénzügyi érdekeivel arányos – intézkedéseket kell hozni mind a megítélt pénzügyi támogatás hatékonyságának, mind a rendelkezésre bocsátott pénzeszközök eredményes felhasználásának nyomon követésére a szabálytalanságok és a csalás megelőzése érdekében, és meg kell tenni a szükséges lépéseket az eltűnt, alaptalanul kifizetett vagy szabálytalanul felhasznált pénzeszközök visszaszerzésére az Európai Közösségek pénzügyi érdekeinek védelméről szóló, 1995. december 18-i 2988/95/EK, Euratom tanácsi rendelet³, az Európai Közösségek pénzügyi érdekeinek csalással és egyéb szabálytalanságokkal szembeni védelmében a Bizottság által végzett helyszíni ellenőrzésekről és vizsgálatokról szóló, 1996. november 11-i 2185/96/Euratom, EK tanácsi rendelet⁴ és az Európai Csalás Elleni Hivatal (OLAF) által lefolytatott vizsgálatokról szóló, 1999. május 25-i 1073/1999/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet⁵ értelmében.

¹ HL L 248., 2002.9.16., 1. o.

² HL L 357., 2002.12.31., 1. o. Az 1261/2005/EK, Euratom bizottsági rendelettel (HL L 201., 2005.8.2., 3. o.) módosított rendelet.

³ HL L 312., 1995.12.23., 1. o.

⁴ HL L 292., 1996.11.15., 2. o.

⁵ HL L 136., 1999.5.31., 1. o.

- (14) Az e határozat végrehajtásához szükséges intézkedések alapvetően irányítási intézkedések, és ezért azokat a Bizottságra ruházott végrehajtási jogkörök gyakorlására vonatkozó szabályok megállapításáról szóló, 1999. június 28-i 1999/468/EK tanácsi határozat¹ 4. cikkében megállapított irányítóbizottsági eljárásnak megfelelően kell elfogadni. Másrészt az emberi embrió és emberi embrionális őssejt felhasználásával járó kutatás az e határozat 4. cikkében leírtak szerint különleges etikai kérdéseket vet fel. Ezen túlmenően, a „Biztonság” téma keretében folytatott kutatási tevékenységeket magukban foglaló KTF-cselekvések a lehetséges veszélyek és a biztonságot érintő események tekintetében új és nagyon érzékeny területet képviselnek. Ezért az ilyen projektek finanszírozására irányuló intézkedéseket az 1999/468/EK határozat 5. cikkében megállapított szabályozási bizottsági eljárásnak megfelelően kell elfogadni.
- (15) Minden egyes tematikus területnek saját költségvetési tételt kell biztosítani az Európai Közösségek általános költségvetésében.
- (16) A program végrehajtása során kellő figyelmet kell fordítani a nemek közötti esélyegyenlőség általános érvényesítésének elvére, valamint többek között a program cselekvései keretében finanszírozott projektekben és programokban alkalmazott kutatók munkakörülményeire, felvételi eljárásuk átláthatóságára és pályafutás-fejlesztésükre, amely kérdésekben a Kutatók Európai Chartájáról és a kutatók felvételi eljárásának magatartási kódexéről szóló, 2005. március 11-i bizottsági ajánlás – az ajánlás önkéntes jellegét tiszteletben tartva – hivatkozási keretet nyújt,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

¹ HL L 184., 1999.7.17., 23. o. A 2006. július 17-i 2006/512/EK határozattal (HL L 200., 2006.7.22., 11. o.) módosított határozat.

1. cikk

A kutatás és a technológiafejlesztés – beleértve a demonstrációs tevékenységeket is – területén végzett közösségi tevékenységekre vonatkozó „Együttműködés” egyedi program (a továbbiakban: egyedi program) a 2007. január 1-jétől 2013. december 31-ig terjedő időszakra elfogadásra kerül.

2. cikk

Az egyedi program a transznacionális együttműködésben végzett kutatási tevékenységek teljes skálájának támogatásán keresztül a következő témákban támogatja az „Együttműködés” keretébe tartozó tevékenységeket:

- a) egészségügy;
- b) élelmiszerek, mezőgazdaság és halászat, biotechnológia;
- c) információs és kommunikációs technológiák;
- d) nanotudományok, nanotechnológiák, anyagtudomány és új gyártástechnológiák;
- e) energia;
- f) környezetvédelem (beleértve az éghajlatváltozást is);
- g) közlekedés (beleértve a repüléstechnikát is);

- h) társadalom-gazdaságtan és humán tudományok;
- i) világűr;
- j) biztonság

Az egyedi program végrehajtása lehetőséget teremt olyan kiegészítő programok megvalósítására, amelyekben csak bizonyos tagállamok vesznek részt, lehetővé teszi a Közösség részvételét több tagállam által indított programokban, valamint közös vállalkozások vagy egyéb struktúrák létrehozását a Szerződés 168., 169. és 171. cikke értelmében.

A részletes célkitűzéseket, valamint az e tevékenységekre vonatkozó körvonalakat az I. melléklet tartalmazza.

3. cikk

A keretprogram II. mellékletével összhangban az egyedi program végrehajtásához szükségesnek ítélt összeg 32 413 millió EUR, amelyből kevesebb mint 6 % a Bizottság igazgatási kiadásait fedezi. Az összeg tájékoztató jellegű bontását a II. melléklet tartalmazza.

4. cikk

- (1) Az egyedi program keretében valamennyi kutatási tevékenységet az etikai alapelveknek megfelelően kell végrehajtani.

- (2) E program keretében nem finanszírozhatók a következő kutatási területek:
- humánreprodukciós célú klónozásra irányuló kutatási tevékenység;
 - az egyéni humán génállomány módosítását célzó kutatási tevékenység, amelynek eredményeképpen ezek a változtatások örökölhetővé válhatnak¹;
 - az emberi embriók kizárólag kutatási célból történő létrehozására és őssejtekhez jutásra irányuló kutatási tevékenység, beleértve a szomatikus sejtek maganyagának átvitelén alapuló eljárást is.
- (3) A felnőtt vagy embrionális emberi őssejteken végzett kutatások a tudományos javaslat tartalmának és az érintett tagállam(ok) jogi keretének függvényében finanszírozhatók.

Valamennyi, az emberi embrionális őssejtekkel kapcsolatos kutatás finanszírozására irányuló kérelemnek megfelelőképpen részleteznie kell azokat az engedélyeztetési és ellenőrzési intézkedéseket, amelyeket a tagállamok illetékes hatóságai tesznek meg, valamint részletekkel kell szolgálnia az etikai jóváhagyás(oka)t illetően.

Az emberi embrionális őssejtek kinyerésével kapcsolatban az intézményeket, szervezeteket és kutatókat az érintett tagállam(ok) jogi keretével összhangban álló, szigorú engedélyeztetésnek és ellenőrzésnek kell alávetni.

¹ Az ivarmirigyek rákkezelésére vonatkozó kutatás finanszírozható.

- (4) A fent meghatározott kutatási területeket e program második szakaszában (2010–2013) az elért tudományos fejlődés fényében felül kell vizsgálni.

5. cikk

- (1) Az egyedi programot a keretprogram III. mellékletében meghatározott finanszírozási rendszerek igénybevételével hajtják végre.
- (2) Az egyedi program III. melléklete meghatározza az EBB-nek a kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmus létrehozásához nyújtandó támogatás részletes szabályait.
- (3) A IV. melléklet a lehetséges, olyan közös technológiai kezdeményezések tájékoztató jellegű felsorolását tartalmazza, amelyekre külön határozatok vonatkozhatnak majd, valamint a nemzeti kutatási programok lehetséges közös végrehajtására irányuló olyan kezdeményezések tájékoztató jellegű felsorolását foglalja magában, amelyekre külön, a Szerződés 169. cikke alapján elfogadott határozat vonatkozhat majd.
- (4) Az egyedi programra alkalmazni kell a részvételi és terjesztési szabályokat.

6. cikk

- (1) A Bizottság ezen egyedi program végrehajtására munkaprogramot dolgoz ki, amelyben részletesebben meghatározza az I. mellékletben megállapított célokat és tudományos és technológiai prioritásokat, a pályázati kiírások szerinti tevékenységekre alkalmazandó finanszírozási rendszert, valamint a végrehajtás ütemezését.

- (2) A munkaprogram figyelembe veszi a tagállamok, a társult országok, valamint az európai és a nemzetközi szervezetek által végzett, kapcsolódó kutatási tevékenységeket, az európai hozzáadott értéket érintő eredményeket, valamint az ipar versenyképességére gyakorolt hatásokat és az egyéb közösségi politikákkal való összefüggést. A munkaprogramot szükség szerint aktualizálni kell.
- (3) A finanszírozási rendszerek keretében benyújtott, közvetett cselekvésekre irányuló javaslatok elbírálására és a projektek kiválasztására a részvételi és terjesztési szabályok 15. cikkének (1a) bekezdésében meghatározott kritériumok mérlegelésével kerül sor.
- (4) A munkaprogram megjelölhet:
- a) olyan szervezeteket, amelyek tagdíjat kapnak;
 - b) konkrét jogalanyok tevékenységének támogatására irányuló cselekvéseket.

7. cikk

- (1) Az egyedi program végrehajtásáért a Bizottság felel.
- (2) A következő intézkedések elfogadására a 8. cikk (2) bekezdésében megállapított irányítóbizottsági eljárást kell alkalmazni:
- a) a 6. cikkben említett munkaprogram, beleértve a felhasználandó finanszírozási rendszereket, a pályázati felhívások tartalmát, valamint az alkalmazandó értékelési és kiválasztási kritériumokat;
 - b) a II. mellékletben meghatározott összeg tájékoztató jellegű bontásának bármely kiigazítása;

- c) a 2. cikk a) – g) és i) pontjában említett tematikus területek körébe tartozó cselekvések finanszírozásának jóváhagyása, amennyiben az e program alapján nyújtott közösségi hozzájárulás becsült összege legalább 1,5 millió EUR;
 - d) az e bekezdés c) pontjában említett cselekvéseken és a 2. cikk j) pontjában említett tematikus terület körébe tartozó cselekvéseken kívüli egyéb cselekvések finanszírozásának jóváhagyása, amennyiben az e program alapján nyújtott közösségi hozzájárulás becsült összege legalább 0,6 millió EUR;
 - e) a keretprogram 7. cikkének (2) és (3) bekezdésében előírt értékelések szempontjainak kidolgozása.
- (3) A következő intézkedések elfogadására a 8. cikk (3) bekezdésében megállapított szabályozási bizottsági eljárást kell alkalmazni:
- a) a 2. cikk j) pontjában említett tematikus területre vonatkozó munkaprogram és az e tematikus terület körébe tartozó cselekvések finanszírozásának jóváhagyása;
 - b) az emberi embrió és emberi embrionális őssejt felhasználásával járó tevékenységek finanszírozásának jóváhagyása.

8. cikk

- (1) A Bizottság munkáját egy bizottság segíti.

- (2) Az e bekezdésre történő hivatkozáskor az 1999/468/EK határozat 4. és 7. cikkét kell alkalmazni.

Az 1999/468/EK határozat 4. cikkének (3) bekezdésében meghatározott időtartam két hónap.

- (3) Az e bekezdésre történő hivatkozáskor az 1999/468/EK határozat 5. és 7. cikkét kell alkalmazni.

Az 1999/468/EK határozat 5. cikkének (6) bekezdésében meghatározott időtartam két hónap.

- (4) A Bizottság rendszeresen tájékoztatja a bizottságot az egyedi program végrehajtásának előrehaladásáról, és az V. mellékletben meghatározottak szerint időben tájékoztatást ad a program keretében javasolt vagy finanszírozott valamennyi KTF-tevékenységről.

- (5) A bizottság elfogadja eljárási szabályzatát.

9. cikk

A Bizottság gondoskodik a keretprogram 7. cikkében előírt független ellenőrzésről, értékelésről és felülvizsgálatról, amelyeket az egyedi program alá tartozó területeken végrehajtott tevékenységek tekintetében kell elvégezni.

10. cikk

Ez a határozat az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő harmadik napon lép hatályba.

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2006. december 19-én.

a Tanács részéről

az elnök

J. KORKEAOJA

I. melléklet

Tudományos és technológiai célkitűzések, a témák és a tevékenységek körvonalai

Ebben az egyedi programban az Európai Unión belüli és azon túlmutató transznacionális együttműködés részesül támogatásban minden nagyságrendben, a tudományos és a technológiai fejlődés olyan fontos területeinek megfelelő témákban, amelyeken az európai társadalmi, gazdasági, közegészségügyi, környezeti és ipari kihívásoknak való megfelelés érdekében támogatni és erősíteni kell a kutatást.

Az egyedi program átfogó célkitűzése a fenntartható fejlődéshez való hozzájárulás a kutatás előmozdításának összefüggésében, amelynek elsődleges célja a tudás gyarapítása a legmagasabb kiválósági szinten.

A közösségi cselekvés számára meghatározott tíz téma a következő:

1. egészségügy;
2. élelmiszerek, mezőgazdaság és halászat, biotechnológia;
3. információs és kommunikációs technológiák;
4. nanotudományok, nanotechnológiák, anyagtudomány és új gyártástechnológiák;
5. energia;
6. környezetvédelem (beleértve az éghajlatváltozást is);

7. közlekedés (beleértve a repüléstechnikát is);
8. társadalom-gazdaságtan és humán tudományok;
9. világűr;
10. biztonság.

Az egyes témákat a célkitűzéseken, a végrehajtási megközelítésen és az elvégzendő tevékenységen keresztül mutatjuk be; az elvégzendő tevékenység tartalmazhat nagyszabású kezdeményezéseket (amint azt tájékoztató jelleggel IV. melléklet feltünteti) és nemzetközi együttműködést, és érinthet újonnan felmerülő igényeket vagy előre nem látható szakpolitikai igényeket.

Kellő figyelmet kap a fenntartható fejlődés elve. A Szerződés 2. és 3. cikkében meghatározott, a férfiak és nők közötti esélyegyenlőséggel foglalkozó európai politikának megfelelően az egyedi program keretében végzett tevékenységek során biztosítják a női kutatók esélyegyenlőségének és részvételének elősegítését célzó megfelelő intézkedések végrehajtását. Az egyedi program szerinti tevékenységek részét képezi továbbá az adott esetnek megfelelően az elvégzendő kutatás és annak lehetséges alkalmazásai etikai, társadalmi, jogi és tágabb kulturális szempontjainak, valamint a tudományos és a technológiai fejlődés és kilátások társadalmi-gazdasági hatásainak figyelembevétele.

Több tudományágra és témára kiterjedő kutatás, közös pályázati kiírások

Különös figyelmet kell fordítani a több témára kiterjedő, kiemelt fontosságú tudományos és technológiai területekre, mint például a tengertudományokra és technológiákra. A multidiszciplinaritást a több témát érintő kutatási és technológiai kérdések közös, multitematikus megközelítésével kell bátorítani. E multitematikus megközelítés végrehajtása többek között az alábbiakkal történik:

- több témára kiterjedő pályázatok kiírása, amennyiben a kutatás témája valamennyi érintett téma tevékenységei szempontjából egyértelmű érdeklődésre tart számot;
- különös hangsúly fektetése a multidiszciplináris kutatásra az „újonnan felmerülő igények” kielégítésére végzett tevékenységekben;
- a munkaprogram elkészítéséhez a tudományterület és a szakmai háttér szempontjából külső tanácsadás minél szélesebb körben történő igénybevétele, többek között kutatók részéről is;
- rendszeresen jelentéstétel a több témát érintő kutatásról a program átfogó ellenőrzésének, értékelésének és felülvizsgálatának részeként;
- a szakpolitikai szempontból lényeges kutatás esetén a közösségi politikákkal való összhang biztosítása.

Az egyedi program témái és a hetedik keretprogram többi egyedi programja keretében végzett – mint például a „Kapacitások” egyedi program keretében a kutatási infrastruktúrát érintő – tevékenységek közötti összhangról az Európai Bizottság gondoskodik¹.

¹ A program végrehajtásának elősegítése céljából a Bizottság a programbizottság menetrendben meghatározott minden ülésakor, a megállapított iránymutatásokkal összhangban, tagállamonként egy képviselő, valamint – olyan napirendi pontok esetében, amelyeknél valamely tagállam szakértőt kíván igénybe venni – tagállamonként egy szakértő/tanácsadó költségeit megtéríti.

Alkalmazkodás a változó igényekhez és lehetőségekhez

Az egyes témák ipari relevanciájának folyamatos biztosítása és az ipari vállalatok folyamatos részvétele érdekében többek között a különböző „európai technológiai platformok” munkájára kell támaszkodni. Az egyedi program az ipari vállalatok hozzájárulásával együtt ezáltal hozzájárul például az európai technológiai platformok által felállított és kidolgozott megfelelő stratégiai kutatási menetrendek megvalósításához, amennyiben ezek tényleges hozzáadott értéket képviselnek Európa számára. A rendelkezésre álló stratégiai kutatási menetrendekben megjelölt általános kutatási igények máris jól tükröződnek a tíz témában. Az európai technológiai platformok, a kutatóorientált regionális klaszterek lehetséges részvételével, szerepet játszhatnak az ipar, többek között a KKV-k saját tevékenységi körükbe tartozó kutatási projektekből való részvételének megkönnyítésében és megszervezésében, beleértve a keretprogram keretében támogatható projekteket is. A menetrendek szakmai tartalmának részletesebb figyelembevételére később, az egyes pályázati felhívások részletes munkaprogramjának kidolgozásakor kerül sor.

Gondoskodni kell arról is, hogy az egyedi program témái időszerűek legyenek a közösségi szakpolitikák és szabályozás kidolgozása, végrehajtása és értékelése szempontjából. Ilyen szakpolitikai terület például az egészségügy, a biztonság, a fogyasztóvédelem, az energia, a környezetvédelem, a fejlesztési támogatás, a halászat, a tengeri ügyek, a mezőgazdaság, az állategészségügy és az állatok kímélete, a közlekedés, az oktatás és a képzés, az információs társadalom és a média, a foglalkoztatás, a szociális ügyek, a kohézió, valamint a szabadságon, a biztonságon és a jog érvényesülésén alapuló térség létrehozása, továbbá a szabályozást megelőző és a szabályozással párhuzamos, a szabványok kölcsönös átjárhatóságának, minőségének és alkalmazásának javítására irányuló kutatás. Ebben az összefüggésben szerephez juthatnak a szociálpolitika, a környezetvédelmi politika és más szakpolitikai területek szempontjából releváns stratégiai kutatási menetrendek kidolgozása érdekében az érdekelt felek és a kutatóközösség együttműködését biztosító platformok.

Az egyes témákon belül a meghatározott tevékenységek mellett nyitott és rugalmas módon biztosítani kell az „újonnan felmerülő igények” és az „előre nem látható szakpolitikai igények” kielégítését célzó egyedi tevékenységek megvalósítását is. E cselekvések végrehajtása az egyedi program teljes egészében egyszerű, következetes és összehangolt megközelítést biztosít és gondoskodik a tudományágakat átszelő vagy a megjelölt témákon kívül elhelyezkedő kutatás finanszírozásáról.

- **Jövőbeni és kialakulóban lévő technológiák:** egy adott területen és/vagy más vonatkozó területekkel vagy tudományágakkal való találkozásnál felmerülő, új tudományos és technológiai lehetőségek meghatározására vagy további felderítésére vonatkozó kutatási pályázatok támogatása a spontán kutatási pályázatokhoz nyújtott egyedi támogatással, többek között közös felhívások révén; új ötletek és radikálisan új felhasználások gondozása, valamint a kutatási menetredek új lehetőségeinek feltárása, különösen a jelentős áttörést ígérő területeken; az „Ötletek” program keretében végzett tevékenységekkel való megfelelő összehangolás az átfedések elkerülése és a finanszírozás optimális felhasználásának biztosítása érdekében. Ez a következőképpen valósul meg:
 - nyitott, „alulról kezdeményezett” kutatás révén a kutatók által megjelölt témákban, új tudományos és technológiai lehetőségek kialakítása („Adventure”-tevékenységek), vagy új felfedezések vagy a társadalom szempontjából potenciális kockázatot vagy problémát jelentő, újonnan megfigyelt jelenségek értékelése („Insight”-tevékenységek) érdekében;
 - olyan, konkrét, különösen nagy kihívást jelentő célok elérésére irányuló kezdeményezések révén, amelyek a tudomány vagy a technológia egy-egy fellendülőben lévő területén nagy előrelépést és a gazdasági és a társadalmi fejlődés tekintetében nagy hatást ígérnek; a kezdeményezések állhatnak több csoportba tartozó, egymást kiegészítő projektekből is („Pathfinder”-tevékenységek).

- **Előre nem látható szakpolitikai igények:** a keretprogram időtartama alatt felmerülő új politikai igények – előre nem látható fejlemények vagy gyors reakciót igénylő események, mint például új járványok, élelmiszer-biztonsági aggodalmak, természeti katasztrófák vagy szolidaritási akciók – rugalmas megválaszolása. A megvalósítás során szoros kapcsolatot kell kialakítani az érintett közösségi politikákkal. Sürgős kutatási szükségletek felmerülése esetén az éves munkaprogram módosítható.

Terjesztés, tudásátadás és szélesebb körű elkötelezettség

A tudás terjesztése és átadása az európai kutatási cselekvések kulcsfontosságú hozzáadott értéke; intézkedések meghozatalára kerül sor annak érdekében, hogy az ipar, a politikai döntéshozók és a társadalom jobban hasznosíthassák az eredményeket. A tudás terjesztése valamennyi tematikus területen alapvető feladatnak minősül, a bizalmas jelleg miatt a biztonság témakörére vonatkozó megfelelő korlátozásokkal, többek között a hálózatba szervezésre és a közvetítésre vonatkozó kezdeményezéseken, szemináriumokon és rendezvényeken, a külső szakértők közreműködésén és az elektronikus információs szolgáltatások finanszírozásán keresztül. Ezt valamennyi tématerületen az alábbiak segítségével kell végrehajtani:

- a terjesztésre és a tudás átadására irányuló cselekvések beépítése a projektekbe és a konzorciumokba, a finanszírozási rendszerek és a jelentéstételi követelmények alkalmas rendelkezésein keresztül;
- célzott segítségnyújtás felajánlása a projektek és a konzorciumok számára annak érdekében, hogy hozzáférjenek a szükséges szaktudáshoz és optimálisan használhassák fel az eredményeket;

- olyan terjesztési cselekvések végrehajtása, amelyek proaktív módon terjesztik több projekt eredményeit, ideértve a korábbi keretprogramok és más kutatási programok során megvalósított projekteket is, és amelyek konkrét ágazatokat vagy érdekeltcsoportokat céloznak meg, különös hangsúlyt helyezve a potenciális felhasználókra;
- a politikai döntéshozók – ideértve a szabványosító testületeket is – számára történő terjesztés annak elősegítése érdekében, hogy a nemzetközi, európai, nemzeti és regionális szintű megfelelő szervek felhasználhassák a politika érdeklődésére számot tartó eredményeket;
- a CORDIS szolgáltatásainak felhasználóbarát igénybevétele a tudás terjesztésének és a kutatási eredmények kiaknázásának előmozdítása érdekében;
- olyan kezdeményezések végrehajtása, amelyek elősegítik a tudományos kérdésekről és a kutatási eredményekről a kutatók körén kívül, a szélesebb közvélemény, többek között a civil társadalmi szervezetek bevonásával folytatott párbeszédet és vitát.

A keretprogram végrehajtása során mindvégig gondoskodni kell a terjesztés és a tudásátadás összehangolásáról. Biztosítani kell e program és más közösségi programok közötti kiegészítő jelleget és szinergiákat, különösen az oktatás területén, a kutatói pályafutás támogatása céljából. Az innováció támogatását célzó cselekvések megvalósítására a versenyképességi és innovációs program keretében kerül sor.

A kis- és középvállalkozások részvétele

Valamennyi témában elő kell mozdítani a kis- és középvállalkozások (KKV-k) optimális részvételét, különösen jobb pénzügyi és adminisztratív eljárásokkal, valamint a finanszírozási rendszer rugalmasabb megválasztásának lehetőségén keresztül. Ezen túlmenően a KKV-k kutatási igényei és potenciálja kellő figyelmet kapott az egyedi program témáinak tartalmi kidolgozása során, és a KKV-k számára különösen lényeges területeket a munkaprogram külön is megjelöli. Konkrét intézkedéseket kell hozni a program egészében, az egyes témákban kidolgozandó stratégiák keretében, beleértve a KKV-k részvételét elősegítő támogató intézkedéseket is. E stratégiákat a kitűzött célok vonatkozásában végzett mennyiségi és minőségi ellenőrzés kíséri. A cél az, hogy az e program keretében rendelkezésre álló finanszírozásnak legalább 15%-át a KKV-kapják.

A KKV-k és szövetségeik javára folytatott kutatás támogatására szolgáló egyedi intézkedések a „Kapacitások” egyedi programban találhatók, a KKV-knek a teljes keretprogramban való részvételét elősegítő intézkedések pedig a versenyképességi és innovációs program keretében kapnak finanszírozást.

Etikai szempontok

Az egyedi program és az abból eredő kutatási tevékenységek végrehajtása során tiszteletben kell tartani az alapvető etikai elveket. Ide tartoznak többek között az Európai Unió alapjogi chartájában foglalt elvek, beleértve a következőket: az emberi méltóság és az emberi élet védelme, a személyes adatok és a magánélet védelme, továbbá a közösségi jognak és a vonatkozó nemzetközi egyezmények, útmutatások és magatartási kódexek legújabb változatának megfelelően az állatok és a környezet védelme, például a Helsinki Nyilatkozat, az Európa Tanács 1997. április 4-én, Oviedóban aláírt, az emberi jogokról és a biogyógyászatról szóló egyezménye és kiegészítő jegyzőkönyvei, a gyermek jogairól szóló ENSZ-egyezmény, az UNESCO által elfogadott, az emberi génállományról és az emberi jogokról szóló egyetemes nyilatkozat, a biológiai és mérgező fegyverekről szóló ENSZ-egyezmény (BTWC), az élelmiszer- és mezőgazdasági felhasználású növényi genetikai erőforrásokról szóló nemzetközi szerződés, valamint az Egészségügyi Világszervezet (WHO) vonatkozó határozatai alapján.

Figyelembe kell venni továbbá a biotechnológia etikai vonatkozásaival foglalkozó európai tanácsadó csoport véleményeit (1991–1997) és a tudomány és az új technológiák etikájával foglalkozó európai csoport véleményeit (1998-tól).

A szubszidiaritás elvének megfelelően és az Európában fellelhető megközelítések sokféleségére figyelemmel a kutatási projektek résztvevői kötelesek betartani azon országok hatályos jogszabályait, előírásait és etikai szabályait, amelyekben a kutatást végzik. A nemzeti rendelkezéseket minden esetben alkalmazni kell, és a valamely tagállamban vagy más országban tiltott kutatás az adott tagállamban vagy országban történő elvégzés esetén közösségi forrásból nem támogatható.

Szükség esetén a kutatási projekteket megvalósító személyek a KTF-tevékenység megkezdése előtt kötelesek megszerezni az illetékes nemzeti vagy helyi etikai bizottságok jóváhagyását. A Bizottság etikai szempontból rendszeres jelleggel felülvizsgálja az etikailag érzékeny kérdésekre irányuló, valamint az etikai vonatkozásokkal nem kielégítő módon foglalkozó pályázatokat. Egyedi esetekben etikai felülvizsgálat a projekt végrehajtása idején is végezhető.

Nem támogathatók a valamennyi tagállamban tiltott kutatási tevékenységek.

A Szerződéshez csatolt, az állatok védelméről és kíméletéről szóló jegyzőkönyv előírja, hogy a Közösségnek teljes mértékben figyelembe kell vennie az állatok kíméletére vonatkozó követelményeket a közösségi politikák – beleértve a kutatást – kialakítása és végrehajtása során. A kísérleti és egyéb tudományos célokra felhasznált állatok védelmére vonatkozó tagállami törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről szóló, 1986. november 24-i 86/609/EGK tanácsi irányelv¹ megköveteli, hogy:

- a kísérleteket úgy tervezzék meg, hogy ezek során a kísérleti állatok ne szenvedjenek nélkülözést, és hogy e kísérletek ne okozzanak szükségtelen fájdalmat és szenvedést;
- minél kevesebb állat használatát igényeljék;
- a neurofiziológiailag legkevésbé érzékeny állatokat vegyék igénybe; és
- a lehető legkevesebb fájdalmat, szenvedést, nélkülözést vagy maradandó károsodást okozzák.

¹ HL L 358., 1986.12.18., 1. o. A 2003/65/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvvel (HL L 230., 2003.9.16., 32. o.) módosított irányelv.

Az állatok genetikai örökségének megváltoztatására és az állatok klónozására csak akkor kerülhet sor, ha annak céljai etikailag indokoltak, körülményei pedig garantálják az állatok jólétét és figyelembe veszik a biológiai sokféleség alapelveit.

A program végrehajtása során az esetleges fejlemények figyelembevétele érdekében a Bizottság rendszeresen figyelemmel kíséri a tudományos előrehaladást és a nemzeti és nemzetközi rendelkezéseket.

A tudományos és a technológiai fejlődéshez kapcsolódó etikai kutatás a „Kapacitások” egyedi program „Tudomány a társadalomban” részének hatálya alá tartozik.

Együttműködésben végzett kutatás

Az együttműködésben végzett kutatás képezi a közösségi kutatásfinanszírozás legnagyobb és központi részét. Célja kiváló, Európa és a nagyvilág kutatói és befektetői számára vonzó kutatási projekteket és hálózatokat létrehozni a tudományos haladás legfontosabb területein, megerősíteni az európai ipari és technológiai bázist, és támogatni a közösségi szakpolitikákat.

Ezt az együttműködésben, az ipar aktív részvételével végzett kutatás különböző finanszírozási rendszereken: az együttműködésen alapuló projekteken, a kiválósági hálózatokon, valamint a koordinációs és támogatási cselekvéseken keresztüli támogatásával kell elérni.

Közös technológiai kezdeményezések

Néhány, nagyon korlátozott számú esetben a KTF-célkitűzés alkalmazási köre és a szükséges források mértéke indokoltta teszi hosszú távú partnerségek közös technológiai kezdeményezések formájában való létrehozását a köz- és magánszféra között. Ezen, főként az európai technológiai platformok munkájából eredő és a területükön egy vagy néhány kiválasztott kutatási szempontot lefedő kezdeményezések összekapcsolják a magánszférabeli befektetéseket a nemzeti és európai közfinanszírozással, beleértve a kutatási keretprogram támogatásait és az Európai Beruházási Bank kölcsönfinanszírozását is. Az egyes közös technológiai kezdeményezésekről egyénileg, vagy a Szerződés 171. cikke alapján (ebbe beletartozhat egy közös vállalkozás létrehozása is), vagy a Szerződés 166. cikkének (3) bekezdése értelmében az egyedi program módosítása alapján születik döntés.

A közös technológiai kezdeményezéseket nyitott és átlátható módon a következő kritériumok alapján kell kijelölni:

- a meglévő eszközök alkalmatlansága a célkitűzés elérésére;
- az ipari versenyképességre és a növekedésre gyakorolt hatás mértéke;
- az európai szintű részvételben rejlő hozzáadott érték;
- a kitűzött cél és eredmények meghatározásának részletessége és érthetősége;
- az ipar pénzügyi és erőforrásra vonatkozó kötelezettségvállalásának mértéke;

- az általánosabb politikai célkitűzésekhez, többek között a társadalmi előnyökhöz való hozzájárulás jelentősége;
- a további nemzeti támogatás megszerzésére és a jelenlegi vagy jövőbeli ipari finanszírozás tekintetében multiplikátorhatás kifejtésére való képesség.

A közös technológiai kezdeményezések természetét pontosan meg kell határozni, különös tekintettel a következő kérdésekre:

- pénzügyi kötelezettségvállalások;
- a résztvevők kötelezettségvállalásának időtartama;
- a szerződések megkötésének és felbontásának szabályai;
- szellemi tulajdonjogok.

Tekintettel a közös technológiai kezdeményezések különleges alkalmazási körére és összetett jellegére, határozott erőfeszítéseket kell tenni azok átlátható működésének biztosítására és arra, hogy a közösségi finanszírozás közös technológiai kezdeményezések keretében történő bármilyen odaítélése a keretprogram kiválóságra és versenyre vonatkozó elvei alapján történjen.

A meglévő végrehajtási eljárásaik tiszteletben tartása mellett különös figyelmet kell fordítani a közös technológiai kezdeményezések és az ugyanazon területre vonatkozó nemzeti programok és projektek¹ globális koherenciájára és összehangolására, valamint annak biztosítására, hogy az európai érdeklődők széles köre és különösen a KKV-k számára adott legyen a részvétel lehetősége e projektekben.

¹ Különösen az EUREKA kormányközi struktúrában végzett tevékenységekkel. Emellett az EUREKA klaszterek keretében megszerzett tapasztalat a kapcsolódó területeken hasznosítható lehet a közös technológiai kezdeményezésekben is.

A közös technológiai kezdeményezések tájékoztató jellegű felsorolását a IV. melléklet tartalmazza. További közös technológiai kezdeményezések a fent felsorolt kritériumok szerint, a hetedik keretprogram megvalósítása során tett javaslat alapján alapíthatók.

Nem közösségi kutatási programok összehangolása

Az ezen a területen elvégzendő cselekvések két fő eszközt használnak fel: az ERA-NET rendszert és a közösen végrehajtott nemzeti kutatási programokban való közösségi részvételt (a Szerződés 169. cikke). Ez a cselekvés a keretprogram és a kormányközi struktúrák – mint például az EUREKA, az EIROforum és a COST – keretében végzett tevékenységek kiegészítő és egymást erősítő jellegének fokozására is alkalmas. Az egyedi program pénzügyi támogatást nyújt a COST igazgatási és összehangolási tevékenységéhez, így a COST továbbra is hozzájárulhat a nemzeti szinten finanszírozott kutatócsoportok cseréjéhez és tevékenységének összehangolásához.

Ha a kérdéses cselekvés valamely téma területére esik, akkor az adott téma szerves részeként részesülhet támogatásban. Ha a kérdéses cselekvés horizontális jellegű vagy nem kapcsolódik közvetlenül a tíz témához, akkor valamennyi téma keretében együttesen kap támogatást¹.

Ha a kérdéses cselekvés másik, a hetedik keretprogram végrehajtására irányuló egyedi program területére esik, akkor az adott egyedi programban nyer támogatást.

¹ Ez magában foglalhatja a metrológia terén a programok esetleges közös végrehajtását is.

Az ERA-NET rendszer létrehozza és megerősíti a nemzeti és regionális kutatási tevékenységek összehangolását:

- keretet biztosítva a közsféra kutatási programjainak végrehajtását végzők számára tevékenységük összehangolásának erősítésére. A támogatás kiterjed új ERA-NET-ek létrehozására és a meglévő ERA-NET-eknek például a partnerségek kiterjesztésével, valamint programjuk kölcsönös megnyitásával történő bővítésére és mélyítésére; Adott esetben az ERA-NET-ek felhasználhatók az európai régiók és a tagállamok közötti programkoordinációra, ami lehetővé teszi a nagyszabású kezdeményezésekkel való együttműködést.
- korlátozott számú esetben további közösségi pénzügyi támogatás nyújtásával azon résztvevők számára, akik összevonják forrásaikat nemzeti és regionális programjaikra vonatkozó közös pályázati felhívások céljából („ERA-NET PLUS”).

A Községnek a közösen végrehajtott nemzeti kutatási programokban való, a 169. cikkben alapuló részvétele különösen lényeges az azonos szükségletekkel és/vagy érdekekkel rendelkező tagállamok közötti nagy léptékű, „változó geometriájú” európai együttműködés szempontjából. Jól meghatározott esetekben a 169. cikk szerinti ilyen kezdeményezéseket a tagállamokkal szoros együttműködésben meghatározott területeken (beleértve a kormányközi programokkal való esetleges együttműködést is) kell indítani a hetedik keretprogramról szóló határozatban meghatározott kritériumok alapján.

A IV. mellékletben található leírás a nemzeti kutatási programok közös végrehajtására irányuló kezdeményezések tájékoztató jellegű felsorolását jelöli meg, amelyekre a Szerződés 169. cikke alapján külön határozat vonatkozhat. További kezdeményezések a hetedik keretprogram megvalósítása során tett javaslat alapján indíthatók.

Nemzetközi együttműködés

A nemzetközi együttműködésre irányuló, európai hozzáadott értéket felmutató és kölcsönös érdekű cselekvések egy nemzetközi tudományos és technológiai politikát szolgálnak, amely két, egymással összefüggő célkitűzés megvalósítására törekszik:

- Európa versenyképességének támogatása és előmozdítása harmadik országokkal (beleértve az iparilag fejlett és a tudomány és a technológia terén fellendülőben lévő gazdaságokat egyaránt) létrehozott stratégiai kutatási partnerségeken keresztül, a harmadik országok legjobb tudósainak arra való ösztönzése révén, hogy Európában és Európával együttműködve tevékenykedjenek;
- harmadik országokban felmerülő vagy globális jellegű problémák megoldása, kölcsönös érdeklődés és kölcsönös előnyök alapján.

A Közösség nemzetközi tudományos együttműködési politikája a tudás létrehozása, megosztása és felhasználása érdekében, egyenlő felek közötti kutatási partnerségeken keresztül az együttműködés fejlesztésére és súlyának növelésére összpontosít, és figyelembe veszi a partnerországok nemzetközi, országspecifikus, regionális és társadalmi-gazdasági háttérét és tudásalapját. A stratégiai cél az Európai Unió és a harmadik országok közötti, kétoldalú, regionális és globális, a kölcsönös érdekek és előnyök alapján álló partnerségek révén az Európai Unió versenyképességének növelése és a világ fenntartható fejlődésének elősegítése. Ebből a megfontolásból a többoldalú nemzetközi kutatási programokon keresztül az Európai Unió mint globális szereplő jelentőségét is növelni kell. A támogatásban részesülő nemzetközi együttműködési cselekvések kapcsolatban állnak a központi politikai kérdésekkel annak érdekében, hogy az Európai Unió könnyebben megfelelhessen nemzetközi kötelezettségvállalásainak, és a globális fenntartható fejlődés keretei között megerősítést nyerjen az európai értékek megosztása, a versenyképesség, a társadalmi-gazdasági haladás, a környezetvédelem és a jólét.

A nemzetközi együttműködést az egyedi program valamennyi témájában, illetőleg több témára kiterjedően a következőképpen kell megvalósítani:

- A harmadik országok (nemzetközi együttműködésben részt vevő partnerországok és iparilag fejlett országok¹ kutatóinak és kutatóintézeteinek fokozott részvétele a tematikus területeken, a bizalmas jelleg miatt a biztonság témakörére vonatkozó megfelelő korlátozásokkal a társult országokon kívüli valamennyi harmadik ország esetében. Emellett különös hangsúlyt kap a kölcsönös érdeküként megjelölt területeken a harmadik országok részvételének bátorítása.
- Valamennyi tematikus területen egyedi együttműködési cselekvések alakíthatók ki harmadik országok számára abban az esetben, ha kölcsönös érdeklődés mutatkozik az adott témákat érintő együttműködésre, amelyeket az érintett ország tudományos és technológiai szintje és szükségletei alapján választanak ki. A különös igényeket és prioritásokat az EU és az érintett országok vagy országcsoportok között fennálló vonatkozó kétoldalú együttműködési megállapodásokkal és a folyamatban lévő többoldalú és régióközi párbeszéddel szoros összhangban kell meghatározni. A prioritásokat az adott régió vagy ország különös igényei, lehetőségei és gazdasági fejlettségének szintje alapján kell megállapítani.

Ennek érdekében konkrét, célirányos, egy-egy témán belüli vagy több témát átfogó cselekvéseket tartalmazó nemzetközi együttműködési stratégiát és végrehajtási tervet kell kidolgozni például az egészségügy, a mezőgazdaság, a csatornázás, a vízügy, az élelmiszerbiztonság, a társadalmi kohézió, az energiaügy, a környezetvédelem, a halászat, az akvakultúra és a természeti erőforrások, a fenntartható gazdaságpolitika és az információs és kommunikációs technológiák területén.

¹ A részvételi és terjesztési szabályokban megállapított feltételek szerint.

Ezek a tevékenységek kitüntetett szerepet töltenek be a Közösség és az érintett országok közötti együttműködés megvalósításában. A szóban forgó cselekvések különösen a tagjelölt, a szomszédos, a fejlődő és a fellendülőben lévő országok kutatási kapacitásának és együttműködési képességének megerősítésére irányulhatnak. A cselekvéseket célzott pályázati felhívások útján kell megvalósítani, és megkülönböztetett figyelmet kell fordítani az érintett harmadik országok – ezen belül különösen a fejlődő országok – cselekvésekhez való hozzáféréseinek elősegítésére.

E tevékenységek végrehajtását össze kell hangolni az „Ember” és a „Kapacitások” egyedi program keretében megvalósuló, nemzetközi együttműködés keretében folytatott tevékenységekkel. E tevékenységet a keretprogram keretében végzett nemzetközi együttműködésre vonatkozó átfogó stratégia támasztja alá.

TÉMÁK

1. Egészségügy

Célkitűzés

Az európai polgárok egészségének javítása és az egészségüghöz kapcsolódó európai iparágak és vállalkozások versenyképességének és innovatív kapacitásának növelése, világszintű egészségügyi problémák – beleértve az újonnan fellépő járványokat – megoldásának keresése mellett. Hangsúlyt kap a translációs kutatás (az alapkutatás felfedezéseinek klinikai alkalmazásokba való átültetése, beleértve a kísérleti eredmények tudományos érvényesítését), az új terápiák kifejlesztése és validálása, az egészségjavítási és betegségmegelőzési módszerek, beleértve a gyermekek egészsége és az egészséges öregedés elősegítését, a diagnosztikai eszközök és az orvosi technológiák, valamint a fenntartható és hatékony egészségügyi rendszerek.

Megközelítés

A kutatás a jó egészségi állapot hatékonyabb elősegítésével, az egészséget illetően Európában fennálló különbségek csökkentésével, a jelentősebb betegségek megelőzésével és kezelésével és az egészségügyi ellátás nyújtásával kapcsolatos ismereteinket szélesíti. Az alapvető orvosbiológiai kutatás e téma szerves részét képezi; a multidiszciplináris megközelítés különösen fontos az egészségügyi téma szempontjából.

A kutatás segítségével egységes rendszerbe foglalható a genomikai, járványtani, biológiai és biotechnológiai, nagy mennyiségben rendelkezésre álló adat, valamint kifejleszthetők az egészségüggyel kapcsolatos iparágak alapvető technológiái, a beavatkozáshoz szükséges ismeretek és kapacitás fejlesztése érdekében. Hozzájárul a transzlációs egészségügyi kutatás előmozdításához, ami alapvető fontosságú az orvosbiológiai kutatás gyakorlati hasznának – többek között az életminőség javításának – biztosítása szempontjából. Lehetővé teszi, hogy Európa hatékonyabban vehessen részt a globális jelentőségű betegségekkel szembeni harcra irányuló nemzetközi erőfeszítésekben, amint azt a HIV/AIDS, a malária és a tuberkulózis elleni küzdelem vonatkozásában jól példázza a jelenleg is folyamatban lévő „Európai és fejlődő országok közötti partnerség a klinikai vizsgálatokban” (EDCTP) elnevezésű program (169. cikk)¹. Megerősíti az egészségügyi politika által meghatározott európai szintű kutatást és különösen a nemzeti adatbankokban tárolt modellek, rendszerek és adatok összehasonlítását. E tekintetben különösen fontos a különböző adatbázisok közötti hálózatépítés.

¹ Szükség esetén a nemzeti kutatási programok összehangolására irányuló más új és jelentős kezdeményezések is támogathatók.

A kutatás segíti az egészségügyi ellátáshoz kapcsolódó európai – elsősorban a KKV-k részvételére épülő – biotechnológiai és orvostechnológiai ágazat, valamint az európai gyógyszeripar versenyképességének javítását. A kutatás támogathatja az innovatív gyógyszerekkel foglalkozó európai technológiai platform¹ tevékenységét, amelynek célja a gyógyszerfejlesztés folyamatában található, kutatással összefüggő szűk keresztmetszetek kiküszöbölése. A koncepcionális igazolás és a klinikai validálás támogatásán keresztül különös figyelmet kap a kutatási tevékenységek és a gazdasági hasznosítás közötti szakadék áthidalása. A kutatás hozzájárul továbbá az új, fejlett terápiákra (például a regeneratív gyógyászatra) vonatkozó normatív szabályok és szabványok kidolgozásához, amelyek szükségesek ahhoz, hogy az EU ipara megállja a helyét a globális versenyben. Biztosítani kell az európai kutatás és innováció elsőségét az alternatív, különösen az állatkísérletek nélküli vizsgálati stratégiák és módszerek területén.

A kutatás során értelemszerűen figyelembe kell venni és a projektekbe be kell építeni² a nemekkel kapcsolatos szempontokat. Az orvosbiológiai és a genetikai kutatás újabb fejleményei vonatkozásában különös figyelmet kell fordítani a kutatási eredményekkel kapcsolatos kommunikációra és a civil társadalommal, különösen a betegek csoportjaival folytatandó minél korábbi párbeszédre. Gondoskodni kell továbbá az eredmények széles körű terjesztéséről és felhasználásáról.

¹ Más európai technológiai platformok stratégiai kutatási menetrendjei akkor támogathatók, ha az egészségügyhöz kapcsolódó iparágak szempontjából különös fontosságúak.

² Nők és férfiak viszonylatában gyakran eltérőek a betegségek és a rendellenességek kockázati tényezői, biológiai mechanizmusai, okai, klinikai megjelenése, következményei és kezelése. Ezért a kutatási menetrend, a módszertan és az eredményfeldolgozás szintjén a téma keretében finanszírozott valamennyi tevékenységnek foglalkoznia kell ezekkel a lehetséges különbségekkel.

A stratégiai kérdések, a gyermekek¹ és az idősödő népesség egészsége különös figyelmet kapnak és azokat az e témakörben indított valamennyi tevékenységben lehetőség szerint figyelembe kell venni, és az ezekkel kapcsolatos prioritásokat a munkaprogramban kell kiemelni. A kutatás kiterjed más, több tudományágat felölelő kutatási területekre is. Ennek révén biztosítható e kérdések érzékelhető és következetes kezelése, és kiküszöbölhető a felesleges munkavégzés.

A következő tevékenységek mindegyike keretében tekintetbe kell venni az etikai, jogi és társadalmi-gazdasági kérdéseket².

Tevékenységek

- Biotechnológia, generikus eszközök és orvosi technológiák az emberi egészség szolgálatában

A tevékenység célja, hogy az egészségügy és az orvostudomány területén kifejlessze és validálja az új tudás kialakításához és gyakorlatba való átültetéséhez szükséges eszközöket és technológiákat.

- Nagy áteresztőképességű (high-throughput) kutatás: a modern biológia – beleértve a genomikai alapkutatást – számára az adatok előállítását jelentősen javító, az adatok és a minták (biobankok) szabványosítását, beszerzését és elemzését elősegítő új kutatási eszközök kifejlesztési folyamatának katalizálása. A tevékenység a szekvenálás, a génexpresszió, a geno- és a fenotipizálás, a szerkezeti és funkcionális genomika, a bioinformatika és a rendszerbiológia, valamint más „-omika” tudományterületek számára kifejlesztendő új technológiákra összpontosít.

¹ Támogatni kell különösen a jelenleg a gyermekpopulációkon az alkalmazási előirat ellenében használt, szabadalom nélküli termékek megfelelő használatának igazolására szolgáló célirányos klinikai kutatást.

² Az etikai, jogi és társadalmi-gazdasági kérdésekkel kapcsolatos egyedi kutatást az „Együttműködés” egyedi program „társadalom-gazdaságtan és humán tudományok” témája, valamint a „Kapacitások” egyedi program keretében végzik.

- Felismerés, diagnózis és figyelemmel kísérés: megjelenítő, képalkotó, felismerő és elemző eszközök és technológiák kifejlesztése az orvosbiológiai kutatás, a betegségek előrejelzése, diagnózisa, figyelemmel kísérése és prognózisa, valamint a gyógyászati beavatkozásokkal kapcsolatos támogatás és iránymutatás céljaira. A tevékenység a multidiszciplináris megközelítésre összpontosít olyan területek integrálása érdekében, mint például a molekuláris és a sejtbiológia, a fiziológia, a genetika, a fizika, a kémia, az orvosbiológiai mérnöki feladatok, mint például a nanotechnológiák, a mikrorendszerek, az eszközök és az információs technológiák. Hangsúlyt kell helyezni a nem vagy csak kis mértékben invazív és a kvantitatív módszerekre, valamint a minőségbiztosítási vonatkozásokra.
- A terápiák megfelelőségének, biztonságának és hatékonyságának előrejelzése: a betegek számára biztonságos és hatékony új vagy javított biogógyászati terápiák bevezetéséhez szükséges paraméterek, eszközök, módszerek és szabványok kidolgozása és validálása¹. A tevékenység többek között olyan megközelítéseket helyez előtérbe, mint a farmakogenomika, a biológiai markerek kifejlesztése és validálása, a célzott és adagolási megközelítések, valamint az *in silico*, az *in vitro* (beleértve az állatkísérleteket helyettesítő eljárásokat is) és az *in vivo* módszerek és modellek².
- Innovatív gyógyászati megközelítések és beavatkozás: potenciálisan széles alkalmazási körű, fejlett terápiák és technológiák kutatása, megszilárdítása és továbbfejlesztésének biztosítása. A tevékenység a gén- és sejtherápiára, a regeneratív gyógyászatra, a transzplantációra, az immunterápiára és a védőoltásokra, valamint más gyógyászati eljárásokra összpontosít. Foglalkozik továbbá a kapcsolódó technológiákkal, mint például a fejlett célzott gyógyszeradagoló rendszerekkel, a fejlett implantátumokkal és protézisekkel, valamint a nem vagy csak kis mértékben invazív technológiákkal segített beavatkozásokkal.

¹ A hagyományos gyógyszerek (gyógyszerek és biotechnológiai készítmények) tekintetében ezekkel a kérdésekkel az innovatív gyógyszerekkel foglalkozó javasolt közös technológiai kezdeményezés foglalkozik.

² Az állati kísérletek helyettesítése, felhasználásuk tökéletesítése, illetve számuk csökkentése az orvosbiológiai kutatásokban.

- **Transzlációs kutatás az emberi egészség szolgálatában**

A tevékenység bővíteni kívánja az egészséges és a beteg emberben zajló biológiai folyamatokra és mechanizmusokra vonatkozó tudásunkat, ezt a tudást át kívánja ültetni a klinikai alkalmazások szintjére, beleértve a járványvédelmet és a kezelést, és gondoskodni kíván arról, hogy a klinikai (többek között járványtani) adatok iránymutatással szolgáljanak a jövőben kutatások számára.

– Biológiai adatok és folyamatok integrálása: széles körű adatgyűjtés, rendszerbiológia

- Széles körű adatgyűjtés: a nagy áteresztőképességű technológiák felhasználása a gének és a géntermékek, valamint ezek fontos biológiai folyamatokban, komplex hálózatokban megvalósuló kölcsönhatása funkciójának megvilágítását lehetővé tevő adatok előállítására. A tevékenység a genomikára, a proteomikára, az „RNA-omikára”, a populációgenetikára, valamint az összehasonlító, szerkezeti és funkcionális genomikára összpontosít.
- Rendszerbiológia: a tevékenység a valamennyi érintett szervezetben és a valamennyi szerveződési szinten zajló biológiai folyamatok megértése és modellezése érdekében végzett, a biológiai adatok széles skáláját felvonultató és rendszerelvű megközelítést alkalmazó multidiszciplináris kutatásra összpontosít.

-
- Az agyra és betegségeire, az ember fejlődésére és öregedésére irányuló kutatás
- Az agy és betegségei: az agy integrált szerkezetének és dinamikájának jobb megértése, az agy betegségeinek, többek között az adott korfüggő betegségek (pl.: dementia, Parkinson-kór) tanulmányozása és új gyógymódok keresése. A tevékenység az agy működésének teljes körű megértésére összpontosít a molekuláris szinttől a kognitív szintig (beleértve a neuroinformatikát) az agy funkcióinak feltérképezése, valamint az agyi diszfunkciók feltárása révén, a szinaptikus károsodástól a neurodegenerációig. A kutatás kiterjed a neurológiai és a pszichiátriai betegségekre és rendellenességekre (beleértve a regeneratív és a restoratív gyógymódokat is).
 - Az ember fejlődése és az öregedés: széles körű módszerek és eszközök felhasználása az egész életen át tartó fejlődés és az egészséges öregedés folyamatának jobb megértése érdekében. A tevékenység az emberi és a modellrendszerek tanulmányozására összpontosít, ideértve olyan tényezők szerepét is, mint a környezet, a genetika, a viselkedés és a nemek.
- Transzlációs kutatás a súlyos fertőző betegségek területén: harc a legfontosabb közegészségügyi fenyegetések ellen
- Az antimikrobiális gyógyszerekkel szembeni rezisztencia, beleértve a kórokozó gombákat: a tevékenység a rezisztencia molekuláris mechanizmusaira, a mikrobák ökológiájára és a gazda–kórokozó kölcsönhatásokra irányuló alapkutatás, illetve az új beavatkozásokra irányuló klinikai kutatás egyesítésére összpontosít a gyógyszerekkel szembeni többszörös rezisztencián alapuló fertőzések kialakulásának és terjedésének mérséklése érdekében.

- HIV/AIDS, malária és tuberkulózis: a tevékenység új gyógymódok, diagnosztikai eszközök, megelőzési eszközök, mint például védőoltások, valamint kémiai átviteli gátlók, mint például HIV-mikroba-ölők kifejlesztésére összpontosít. A kutatás a három betegséggel kapcsolatos globális szintű problémák megoldását célozza, de a három betegség, valamint a hepatitisz konkrét európai vetületeivel is foglalkozik. A tevékenység a klinikai kezelést megelőző szakban, valamint a klinikai kezelés korai fázisában felhasználható kutatásra helyezi a hangsúlyt, és ahol helyénvaló (például a HIV/AIDS-védőoltások esetében), lehetőséget ad az egész világra kiterjedő kezdeményezésekkel történő együttműködésre is.
- Potenciálisan új és újra fellépő járványok: a tevékenység az újonnan megjelenő, akár egész világrészekre kiterjedő járvány lehetőségét hordozó kórokozók (beleértve a zoonózisokat, például a SARS-t és az erősen patogén influenzát is) elleni küzdelemre összpontosít. Szükség szerint támogatást kell biztosítani a fertőző betegségekkel kapcsolatos szükséghelyzetekben a hatékony megelőzést, kezelést és védekezést célzó új diagnosztikai eljárások, gyógyszerek és védőoltások kifejlesztésére irányuló, együttműködésen alapuló kutatás gyors megkezdéséhez.

– Transzlációs kutatás más jelentős betegségek területén¹

- Rák: a tevékenység a betegség etiológiájára; új gyógyszerekre és gyógymódokra; a megelőzést, a korai diagnózist és a kezelést segítő célzott gyógyszerek és biológiai markerek felkutatására és validálására; valamint a megelőző prognosztikai, diagnosztikai és gyógyászati beavatkozások hatékonyságának értékelésére összpontosít.

¹ Figyelembe kell venni a fájdalomterápia és az aktív összetevők szempontjait is.

- Szív- és érrendszeri betegségek: a tevékenység a szív és a véredények betegségeinek (beleértve az agyvérzés érrendszeri vonatkozásait is) diagnózisára, megelőzésére, kezelésére és figyelemmel kísérésére összpontosít széles körű, multidiszciplináris megközelítésmód alkalmazásával.
- Diabétesz és elhízás: a tevékenység az előbbi vonatkozásában a diabétesz különböző formáinak etiológiájára és a kapcsolódó megelőzési és kezelési lehetőségekre összpontosít. Az utóbbi vonatkozásában a multidiszciplináris megközelítésmódokra (beleértve a genetikát, az életmódot és a járványt is) kerül a hangsúly. Mind a diabétesz mind az elhízás esetében különös figyelmet kell fordítani a fiatalkori megbetegedésekre és a gyermekkori tényezőkre.
- Ritka betegségek: a tevékenység az egész Európára kiterjedő természettörténeti és patofiziológiai kutatásra, valamint megelőző, diagnosztikai és terápiás beavatkozások kifejlesztésére összpontosít. Ez a rész foglalkozik a közösleges betegségek ritka mendeli fenotípusaival is.
- Egyéb krónikus betegségek: a tevékenység az időskori életminőséget nagymértékben befolyásoló, nem halálos betegségekre, mint például a funkcionális leromlásra, az érzékszervek csökkent működésére és más krónikus betegségekre (például arthritis, reumatikus betegségek, izom- és csontbetegségek, légzőszervi megbetegedések, beleértve az allergiák által kiváltottakat is) összpontosít.

- **Az európai polgárok számára nyújtott egészségügyi szolgáltatások optimalizálása**

A tevékenység meg kívánja teremteni egyrészt az egészségügyi rendszereket érintő körültekintő politikai döntéshozatal, másrészt az egészséges életmód népszerűsítésére, valamint a betegségek megelőzésére, diagnózisára és kezelésére irányuló hatékony és eredményes, tényadatokon alapuló stratégiák alapjait.

- A klinikai kutatási eredmények átültetése a klinikai gyakorlatba: beleértve a gyógyszerek jobb felhasználását, valamint a viselkedési és a szervezeti beavatkozások, valamint az új gyógymódok és egészségügyi technológiák megfelelő alkalmazását is. A kutatás különös hangsúlyt helyez a betegek biztonságára, beleértve a gyógyszerek káros hatásait: a helyes klinikai gyakorlat felkutatására; az egészségügyi alap- és szakellátásban a klinikai döntéshozatal megértésére; valamint a tényadatokon alapuló gyógyítás és a betegek felelős helyzetbe hozásának elősegítésére. A tevékenység a stratégiák összehasonlító értékelésére; továbbá a gyógyszerfelírási stratégiák és a farmakovigilanciai tényadatok egyes vonatkozásai és a beteg sajátosságai (például genetikai hajlama, kora, neme és együttműködési készsége), valamint a költséghatékonyság figyelembevételével a különböző beavatkozások – beleértve a gyógyszerek, a tudományosan vizsgált kiegészítő és alternatív gyógyszerek és az új egészségügyi terápiák és technológiák – hatásainak kutatására összpontosít.
- Az egészségügyi ellátó rendszerek minősége, hatékonysága és szolidaritása, beleértve az átmeneti egészségügyi rendszereket: annak lehetővé tétele, hogy az egyes országok tanulhassanak más egészségügyi rendszerek tapasztalataiból és fenntarthatóságából, figyelembe véve a nemzeti sajátosságok és a népesség jellemzőinek (öregedés, mobilitás, migráció, iskolai végzettség, társadalmi-gazdasági helyzet és a munka változó világa stb.) fontosságát. A tevékenység (a különböző beavatkozások költségének, hatékonyságának és előnyeinek többek között a betegek biztonsága tekintetében való felmérésével) az egészségügyi rendszerek szervezeti, finanszírozási és szabályozási kérdéseire, gyakorlati megvalósítására és eredményeire (eredményességére, hatékonyságára és méltányosságára, beleértve a hátrányos helyzetű csoportokat is) összpontosít. Különös figyelmet kapnak a beruházási kérdések és a humán erőforrások, beleértve az otthonápolási módszereket. Foglalkozni kell az idősödő népesség függetlenségének, életminőségének és mobilitásának kérdésével.

- Az egészséges életmód népszerűsítése és a betegségmegelőzés javítása: az életstílus, a munka- és életkörülmények és a különböző szintű és háttérű beavatkozások szempontjából legjobb közegészségügyi intézkedések felkutatása. A tevékenység az egészség szélesebb értelemben vett meghatározó tényezőire (például az étrendre, a stresszre, a dohánytermékekre, az alkohol és más anyagok fogyasztására, a testmozgásra, a kulturális környezetre, a társadalmi-gazdasági és a környezeti tényezőkre), valamint ezeknek az egyén és a társadalom szintjén megvalósuló kölcsönhatására összpontosít. Tartalmazza különösen a mentális egészség egész életre kiterjedő nézőpontú kutatását.

Nemzetközi együttműködés

A nemzetközi együttműködés a téma szerves alkotóeleme és különösen fontos a globális egészségügyi problémákat, mint például az antimikrobiális gyógyszerekkel szembeni rezisztenciát, a HIV-et/AIDS-t, a maláriát, a tuberkulózist, az elhanyagolt betegségeket és az újonnan fellépő, akár egész világrészekre kiterjedő járványt okozó fertőző betegségeket érintő területeken. Az együttműködés a nemzetközi kezdeményezések, mint például a globális HIV-védőoltási program prioritásainak kitűzésére is kiterjedhet. Ha megszilárdul a klinikai kutatás területén az Európa és a fejlődő országok közötti hosszú távú, fenntartható partnerség és ha megtörténik a részt vevő országok nemzeti programjainak vagy tevékenységeinek integrálása, akkor elért eredményei és jövőbeni szükségletei függvényében további támogatást kap az „Európai és Fejlődő Országok Klinikai Kísérletek Területén Létrejött Partnersége” (EDCTP) elnevezésű program¹. Az EDCTP program középpontjában továbbra is az Afrika szubszaharai régiójában jelen lévő három betegséggel szembeni új védőoltások, mikrobaölők és gyógyszerek kifejlesztésére irányuló fejlett klinikai vizsgálatok állnak. Ebből a célból a munkaprogramban közösségi hozzájárulás irányozható elő az EDCTP számára létrehozott európai gazdasági egyesülés számára a Bizottság által jóváhagyandó program végrehajtására, beleértve a közösségi hozzájárulás átcsoportosítását is.

¹ A Bizottság elvégzi az EDCTP értékelését.

Egyedi együttműködési cselekvéseket kell végrehajtani a harmadik országokkal, illetve régiókkal folytatott régióközi párbeszéd keretében és a nemzetközi fórumokon kijelölt területeken, valamint a milleniumi fejlesztési célokkal összefüggésben. Ilyen, a helyi szükségletekhez igazított és partnerségeken keresztül megvalósuló kiemelt terület lehet: az egészségügyi politikával kapcsolatos kutatás, az egészségügyi rendszerekkel és az egészségügyi ellátó szolgáltatásokkal kapcsolatos kutatás, az anya és a gyermek egészsége, a reprodukív egészség, az elhanyagolt fertőző betegségekkel szembeni védekezés és felügyelet, valamint az érintett területek újonnan felmerülő, előre nem látott szakpolitikai igények.

Az „Információs és kommunikációs technológiák” témával közös finanszírozás keretében évenként tagdíjat kap az „Emberi Határok” Tudományos Program Szervezete (Human Frontier Science Programme Organisation, HFSPo)¹ nevű nemzetközi szervezet. Ennek révén nagyobb nyilvánossághoz juthatnak az Európában végzett kutatások, és az EU azon tagállamai is teljes körűen élvezhetik az „Emberi Határok” Tudományos Program (HFSP) által nyújtott előnyöket, amelyek nem tartoznak a G8 csoporthoz.

Újonnan felmerülő igények és előre nem látható szakpolitikai igények

Az újonnan felmerülő igényekkel kapcsolatos kutatásokat „alulról felfelé szerveződő” és „célzott” kezdeményezések formájában, más témákkal összehangolt módon, széles körű, interdiszciplináris kutatási portfólió igénybevételével kell elvégezni. Az előre nem látható szakpolitikai igények támogatása irányulhat például az élet- és munkakörülményekre, az egészségügyi hatástanulmányokra, a kockázatok értékelésére, a statisztikai mutatókra, a közegészségügy irányítási és kommunikációs szükségleteire, valamint a nemzetközi egészségügyi szerződések, mint például a Dohányzás-ellenőrzési Keretegyezmény² és a Nemzetközi Egészségügyi Előírások³ keretében fennálló kötelezettségekre. Ez kiegészíti a fentiek alapján támogatott, az egészségügyi politika által meghatározott kutatást.

¹ Az Európai Közösség tagja a HFSP Szervezetének (HFSPo), és a HFSP-t a korábbi keretprogramokból is finanszírozta.

² Dohányzás-ellenőrzési Keretegyezmény, 2004/513/EK tanácsi határozat.

³ Nemzetközi Egészségügyi Előírások 2005 – az Egészségügyi Világszervezet 58. közgyűlésének 58.3. határozata, 2005. május 23.

2. Élelmiszerek, mezőgazdaság és halászat, biotechnológia

Célkitűzés

Az európai tudásalapú biogazdaság¹ felépítése a tudomány, az ipar és más érdekeltek erőfeszítéseinek egyesítésével, az új és a kialakulóban lévő kutatási lehetőségek kiaknázásával, amelyek választ adnak korunk társadalmi, környezeti és gazdasági kihívásaira: a biztonságosabb, egészségesebb és jobb minőségű élelmiszer, valamint a megújuló biológiai erőforrások fenntartható felhasználása és előállítása iránti egyre növekvő igényre, a járványos állatbetegségek és a zoonózis, valamint az élelmiszerekkel összefüggő rendellenességek egyre növekvő kockázataira; a mezőgazdasági, akvakultúra-ágazati és halászati termelés fenntarthatóságának és biztonságosságának veszélyeztetettségére; valamint a jó minőségű élelmiszer iránti, az állatok jólétét és a vidéki és tengerparti környezetet is figyelembe vevő egyre növekvő keresletre és a fogyasztók egyedi étrendi szükségleteire.

¹ A „biogazdaság” kifejezés minden olyan iparágat és gazdasági ágazatot magában foglal, amely biológiai erőforrásokat állít elő, azokkal gazdálkodik, illetőleg azokat másképpen kiaknázza (valamint a kapcsolódó szolgáltatásokat, beszállítói vagy felhasználói iparágakat), mint például a mezőgazdaságot, az élelmiszeripart, a halászatot, az erdészetet stb.

Megközelítés

A téma megerősíti az európai tudásalapú biogazdaság tudásalapját, gondoskodik a nélkülözhetetlen innovációról és megadja a szükséges politikai támogatást. A kutatás – különösen az élettudományokon és a biotechnológián keresztül – a biológiai erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodásra, azok előállítására és felhasználására, és a más technológiákkal való konvergenciára összpontosít új, biztonságos, megfizethető, ökohatékony és versenyképes európai mezőgazdasági, halászati, akvakultúra-, takarmány-, élelmiszeripari¹, egészségügyi, erdészeti és más kapcsolódó iparágakban előállított termékek kifejlesztése érdekében. A kutatás nagyban hozzájárul a közösségi szakpolitikák és szabályozás végrehajtásához és kialakításához, és előmozdítja vagy támogatja különösen: a közös agrárpolitikát; a közös agrárpolitikát; a mezőgazdasági és a kereskedelmi kérdéseket; a géntechnológiával módosított szervezetekkel (GMO-k) kapcsolatos biztonsági szempontokat; az élelmiszer-biztonsági előírásokat; a közösségi növény-egészségügyi jogszabályokat; a közösségi állat-egészségügyi politikát, a járványvédelmi és a jóléti előírásokat; a környezetvédelmet és a biológiai sokféleséget; az európai erdészeti stratégiát; valamint a halászat és az akvakultúra fenntartható fejlődését célzó közös halászati politikát és a tengeri eredetű élelmiszerek biztonságát. A kutatás emellett a felsorolt politikák értékelése, kialakítása és figyelemmel kísérése érdekében új mutatók kidolgozására és a meglévők továbbfejlesztésére is törekszik.

Felismerve a mezőgazdaság többfunkciós szerepét, a fenntartható fejlődés célkitűzéseinek megvalósítása érdekében a kutatás támogatni fogja a vidéki gazdaságok szerepét és lehetőségeit.

¹ Az élelmiszerbe a tengeri eredetű élelmiszer is beleértendő.

A 90 %-ban KKV-kból álló mezőgazdasági alapú élelmiszeripar különösen nagy mértékben részesül számos kutatási tevékenység eredményeiből, ideértve a célzott terjesztési és a technológiaátadási tevékenységeket is, különösen a fejlett, ökológiai szempontból hatékony technológiák, módszerek és folyamatok integrálása és alkalmazása, valamint a szabványok kidolgozása vonatkozásában. A bio-, nano- és információs és kommunikációs technológiákkal foglalkozó, csúcstechnológiát alkalmazó induló vállalkozások várhatóan jelentős mértékben hozzájárulnak a növénynevelés, a fejlett haszonnövények és a növényvédelem, az élelmiszer-biztonság és az élelmiszer-minőségügy fejlett kimutatási és ellenőrzési technológiái, valamint az új ipari biofolyamatok területén folyó kutatásokhoz.

Több, a növényi genomika és a biotechnológia, az erdészeti és az erdő alapú iparágak, a globális állategészségügy, az állattenyésztés, az élelmiszeripar, az akvakultúra, valamint az ipari biotechnológia területén működő európai technológiai platform is hozzájárulhat e témakör közös kutatási prioritásainak meghatározásához, a lehetséges jövőbeni nagyobb kezdeményezések, mint például a demonstrációs projektek kijelöléséhez, valamint az összes érintett széles körű részvételéhez és együttműködéséhez. Az ERA-Net-projektekkel, a technológiai platformokkal és más érintett szereplőkkel, mint például a mezőgazdasági kutatások állandó bizottságával (SCAR) vagy a későbbiekben a tengerkutatás összehangolására esetleg létrehozandó európai struktúrával szoros együttműködésben lehetőség szerint elő kell segíteni a nemzeti kutatási programok összehangolására irányuló cselekvéseket.

A tevékenységek értelemszerűen kiterjednek a társadalmi, az etikai, a nemekkel kapcsolatos, a jogi, a környezeti, a gazdasági és a szélesebb értelemben vett kulturális vonatkozásokra, valamint a tudományos és a technológiai fejlődésben rejlő potenciális kockázatokra és annak lehetséges hatásaira (előretekintés).

Tevékenységek

- A szántóföldi, erdei és vízi környezet biológiai erőforrásainak fenntartható előállítása és az azokkal való fenntartható gazdálkodás¹
- A kutatás lehetővé tétele a biológiai erőforrások (mikroorganizmusok, növények és állatok) előállítását és az azokkal való gazdálkodást hosszú távon elsősorban meghatározó tényezőkre vonatkozóan, beleértve a biológiai sokféleség és az érintett biológiai rendszerekben található új bioaktív molekulák kiaknázását is. A kutatás kiterjed az „-omika” technológiákra, mint például a genomikára, a proteomikára, a metabolomikára és a konvergáló technológiákra, valamint ezek rendszerbiológiai megközelítésekbe történő beépítésére, továbbá alapvető eszközök és technológiák kifejlesztésére (beleértve a bioinformatikát és a vonatkozó adatbázisok létrehozását is) és a fajcsoportokon belüli fajták azonosítására vonatkozó módszerekre.
- A fenntarthatóság és a versenyképesség fokozása a fogyasztók egészségének óvásával, környezeti hatások csökkentésével párhuzamosan és az éghajlatváltozás figyelembevételével a mezőgazdaságban, a kertészetben, az erdészetben, a halászatban és az akvakultúrában új technológiák, berendezések, figyelőrendszerek, növények és termelési rendszerek kifejlesztése, a kiválasztott növények termesztése, a növények egészsége és az optimalizált termelési rendszerek segítségével megvalósított haszonnövény-gazdálkodás, a halgazdálkodás tudományos és műszaki bázisának továbbfejlesztése, valamint a teljes ökológiai rendszerre kiterjedő megközelítés keretében a különböző rendszerek közötti kölcsönhatások (mezőgazdaság és erdészet, halászat és akvakultúra) jobb megértése révén. Sor kerül az őshonos ökoszisztémák fenntartására, a biológiai növényvédő szerek kifejlesztésére, és a biológiai sokféleség és a metagenomika mikrobiológiai dimenziójára irányuló kutatásokra.

¹ A fenntartható gazdálkodásra és a megőrzésre irányuló kiegészítő kutatásokat a „Környezetvédelem (beleértve az éghajlatváltozást is)” témakör tartalmazza. A fenntartható előállítást és gazdálkodást támogató más eszközökre és technológiákra irányuló kutatást a megfelelő témakörök keretében kell elvégezni.

- A szárazföldi biológiai erőforrások tekintetében különös hangsúlyt kapnak a kevés alapanyaggal (pl. növényvédő szerek és műtrágya) működő termelési rendszerek és a biogazdálkodás, az erőforrásokkal való jobb gazdálkodás és az új élelmiszerek és takarmányok, valamint az összetétel, a mechanikai ellenállás, az ökológiai hatás, a tápanyag- és vízfelhasználás hatékonysága, és a felépítés tekintetében új növények (haszonnövények és fák). Ennek érdekében a kutatás az új növényrendszerek és termékek biológiai értelemben vett biztonságosságára, együttélésére és nyomon követhetőségére, valamint a géntechnológiával módosított haszonnövények által a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatások, és a társadalom számára nyújtott, szélesebb értelemben vett előnyök ellenőrzésére és vizsgálatára irányul.
- A növényegészségügy és a haszonnövények védelmének javítására az ökológia, a kártevők biológiája, a betegségek, a gyomnövények és más növény-egészségügyi fenyegetések jobb megértése révén, valamint a járványkitörések elleni védekezés támogatásán és a kártevők és a gyomnövények elleni védekezés fenntartható eszközeinek és technikáinak fejlesztésén keresztül kerül sor. Javított módszereket kell kifejleszteni a talaj termőképességének figyelemmel kísérése, megőrzése és fokozása tekintetében.
- A vízi környezet biológiai erőforrásai vonatkozásában hangsúlyosan kell foglalkozni az alapvető biológiai funkciókkal, a tenyésztett fajok biztonságos és környezetbarát tenyésztési rendszereivel és takarmányozásával és a halbiológiával, a vegyes halászat dinamikájával, a halászati tevékenység és a tengeri ökológiai rendszer kölcsönhatásaival, valamint a flottánkénti, regionális és többéves gazdálkodási rendszerekkel.

- Optimalizált állategészségügy, -tenyésztés és -jólét a mezőgazdaság, a halászat és az akvakultúra valamennyi területén, többek között az alábbiakon keresztül:
- a genetikai tudás, az új tenyésztési eljárások, az állatok fiziológiája és viselkedése jobb megértésének kihasználása, és
 - a kártevőkre, élősködőkre és a fertőző állatbetegségekre, és az élelmiszertermelés fenntarthatóságát és biztonságát fenyegető egyéb veszélyekre – beleértve a zoonózisokat is – vonatkozó bővebb ismereteink és a hatékonyabb védekezés.

Ez utóbbi kérdés kezelésére a nyomon követésre, a megelőzésre és a védekezésre irányuló eszközök fejlesztése, a védőoltások és a diagnosztika terén folytatott alapozó és alkalmazott kutatás, az ismert és az új betegséghordozók és más fenyegetések – beleértve a rosszhiszemű cselekményeket is – ökológiájának tanulmányozása, valamint a különböző művelési rendszerek és az éghajlat hatásának kutatása révén is sor kerül.

Új tudást kell kialakítani továbbá az állati hulladékok biztonságos ártalmatlanítására és a melléktermékek jobb kezelésére vonatkozóan is.

- A politikai döntéshozók és más érintett szereplők által a vonatkozó stratégiák, szakpolitikák és jogszabályok végrehajtásához, különösen pedig az európai tudásalapú biogazdaság felépítéséhez és a vidékfejlesztés és a tengerparti területek fejlesztése szükségleteinek kielégítéséhez igényelt eszközök kialakítása. A közös halászati politika a tengeri erőforrások kiaknázásának a teljes ökológiai rendszert figyelembe vevő megközelítésmódját támogató, adaptív szemléletmód kialakításán keresztül nyer támogatást. Valamennyi szakpolitika tekintetében – beleértve a közös agrárpolitikát is – a kutatás keretében társadalmi-gazdasági tanulmányokra, költség-haszon elemzésre, a különböző művelési rendszerek összehasonlító vizsgálatára – ideértve a többfunkciós rendszereket is –, költséghatékony halgazdálkodási rendszerek vizsgálatára, a nem élelmezési céllal tartott állatok tenyésztésére és az erdészettel való kölcsönhatásra irányuló vizsgálatokra, valamint a vidéki és a tengerparti megélhetés javítására irányuló kutatásra kerül sor.
- **A konyhaasztaltól a szántóföldig: élelmiszerek (a tengeri eredetű élelmiszereket is beleértve), egészség és jólét**
 - Az élelmiszeripar versenyképessége szempontjából lényeges tényezőnek számító fogyasztói viselkedés és fogyasztói szokások, valamint az élelmiszereknek az európai polgárok egészségére és jólétére gyakorolt hatásának jobb megértése. A tevékenység a fogyasztóknak – a hagyományos élelmiszereket is magukban foglaló – élelmiszerekkel kapcsolatos percepcióira és viselkedésére, a társadalmi és kulturális folyamatok megértésére, valamint az élelmiszer megválasztását és a fogyasztók élelmiszerhez való hozzáférését meghatározó tényezők meghatározására összpontosít. A kutatás az élelmiszerekre és táplálkozásra vonatkozó kutatásokkal kapcsolatos adatbázisok létrehozására is kiterjed.

- A jótékony és káros étrendi tényezők, valamint a népességcsoportok különleges igényeinek és szokásainak, mint a táplálkozással összefüggő betegségek és rendellenességek – beleértve az elhízást és az allergiákat is – kialakulásának és gyakoriságának csökkentését lehetővé tévő legfontosabb befolyásolható tényezőknek a megértése. Ennek érdekében törekedni kell az új táplálkozási stratégiák vizsgálatára, a táplálkozásgenomika és a rendszerbiológia fejlesztésére és alkalmazására, továbbá a táplálkozás, valamint az élettani és a pszichológiai funkciók közötti kölcsönhatások tanulmányozására. A tevékenység eredményeképpen átalakulhatnak a feldolgozott élelmiszerek, és új élelmiszerek és élelmiszer-összetevők, diétás élelmiszerek, táplálkozási vagy egészségügyi szempontból előnyösnek tartott élelmiszerek kifejlesztésére kerülhet sor. Annak megértése szempontjából, hogy hogyan hatnak egyes élelmiszerek és étrendek az egészségre, valamint az integrált táplálkozási útmutatás kialakításához fontos a hagyományos, a helyi és az évszakonként eltérő mértékben fogyasztott élelmiszerek és a kapcsolódó étrendek vizsgálata is.
- Az európai élelmiszer-ipari innováció optimalizálása a fejlett technológiák hagyományos élelmiszergyártásba való beépítésén, ideértve az erjesztett élelmiszereket is, és a funkcionalitás javítására irányuló, adott élelmiszerre alakított feldolgozási technológiákon keresztül, valamint az élelmiszerminőség és a tápérték révén, beleértve az – új élelmiszerekre is kiterjedő – élelmiszertermelés organoleptikus szempontjait is. A csúcstechnológiákat hasznosító, ökohatékony feldolgozási és csomagolási rendszerek kidolgozása és demonstrációja, valamint intelligens ellenőrző alkalmazások és a melléktermékek, a hulladékok, a víz és az energia hatékonyabb hasznosítása, és ezekkel való hatékonyabb gazdálkodás. Az új kutatás kiterjed továbbá az állattakarmányozás – beleértve a biztonságos takarmányfeldolgozási eljárásokat – és a takarmányozás minőség-ellenőrzésének fenntartható és új technológiáira is.

- A kémiai és mikrobiológiai szempontból vett biztonság biztosítása és a minőség javítása az európai élelmiszer-ellátásban. Ehhez szükséges a mikrobák ökológiája és az élelmiszer-biztonság közötti viszony megértése; módszerek és modellek kifejlesztése az élelmiszerláncok integritásának kutatására; továbbá új kimutatási módszerek, nyomon követhetőség és annak továbbfejlesztése – többek között a felmerülő – kockázatok értékelésére, kezelésére és kommunikálására szolgáló technológiák és eszközök kifejlesztése, valamint a kockázatok észlelésének jobb megértése. Ez az élelmiszer-biztonság területén, tudományos megalapozottságú módszerekkel végzett kockázatértékelést is magában foglal.
- Az emberi egészség és a környezet védelme az élelmiszer- és a takarmánylánc, valamint a környezet kölcsönhatásának jobb megértése révén. A tevékenység keretében sor kerül az élelmiszer-szennyezők és ezek egészségre gyakorolt hatásának tanulmányozására, a környezeti hatások nyomon követésére, valamint az élelmiszer- és a takarmányláncoknak a globális változásokkal, különösen a környezettel kapcsolatos hatásait és ellenállóképességét értékelő és kezelő hatékonyabb eszközök és módszerek kifejlesztésére. Az élelmiszerlánc minőségének és integritásának biztosítása érdekében új árucáncanalízis-modelleket és totális élelmiszerlánc-gazdálkodási koncepciókat kell kidolgozni, és figyelembe kell venni a fogyasztói vonatkozásokat is.

- **A fenntartható nem élelmiszer-ipari termékeket és folyamatokat alátámasztó élettudományok, biotechnológia és biokémia**

- Az ipari eljárások során és az energiatermelésben alkalmazott szárazföldi vagy tengeri biomassza előállítása tudásalapjának megerősítése és technológiáinak fejlesztése. Ennek keretében foglalkozni kell a növényi, állati és mikrobás genomikával és metabolomikával annak érdekében, hogy a nagy hozzáadott értékű termékekké történő optimális átalakítás érdekében – beleértve a gyógyszeriparban és a gyógyászatban felhasználható biológiai erőforrásokat is – javítható legyen a nyersanyagok és a biomassza-alapanyagok hatékonysága és összetétele, miközben új forrásként természetes vagy javított szárazföldi és vízi szervezetek felhasználására is sor kerül. Ez teljes mértékben magában foglalja a biotermékkel kapcsolatos biomassza-termelési gyakorlat, szállítás, tárolás és forgalomba hozatal életciklus-analízisét.
- A biomassza-finomítás megközelítésben rejlő lehetőségek (pl. zöld vegyszerek) teljes kihasználása érdekében az ipari biotechnológiák teljes haszonnövény- és erdei biomassza-láncokra kiterjedő alkalmazásának vizsgálata, ideértve a társadalmi-gazdasági, agronómiai, ökológiai és fogyasztói vonatkozásokat is. Ezt segíti a növények és a mikrobák sejtszintű és szubcelluláris anyagcseréjének jobb megértése és befolyásolása, valamint annak megértése, hogy mindez hogyan integrálódik a teljes rendszer teljesítőképességébe, aminek révén fokozott hozamú, minőségű és tisztaságú átalakított termékeket felhasználó biofolyamatokon alapuló új, értékes árucikkek állíthatók elő, ideértve a biokatalitikus folyamatok tervezését is.

- Az erdők és a fakitermelés – beleértve a faanyag, a megújuló anyagok és a bioenergia készleteit is – fenntarthatóságának növelése érdekében új és továbbfejlesztett, minőségi, nagy hozzáadott értékű és megújuló erdészeti alapú termékek és folyamatok céljára szolgáló biotechnológiák felhasználása és fejlesztése.
- A szennyeződések kimutatása, figyelemmel kísérése, megelőzése, kezelése és felszámolása tekintetében a biotechnológiában rejlő lehetőségek vizsgálata.
- Az új és potenciálisan energia-megtakarítást eredményező biofolyamatok önálló vagy növényrendszerekkel és/vagy vegyi katalizátorokkal való együttes alkalmazásán keresztül a hulladékok és a melléktermékek gazdasági értékének maximalizálása.

Nemzetközi együttműködés

Az élelmiszerekre, a mezőgazdaságra és a biotechnológiára irányuló kutatásokban kiemelt szerepet kap a nemzetközi együttműködés, amelyet a teljes tudományterületen bátorítani kell. A millenniumi fejlesztési célok és a folyamatban lévő tevékenységek figyelembevételével támogatásban részesül a fejlődő országok és a fellendülőben lévő gazdaságok egyedi igényeit célzó kutatás. Egyedi cselekvéseket kell végrehajtani a kiemelt partnerrégiókkal és partnerországokkal folytatandó együttműködés előmozdítása érdekében, különösen azon területek tekintetében, amelyekkel régióközi párbeszéd folyik és amelyekkel kétoldalú tudományos és technológiai megállapodások állnak fenn, valamint a szomszédos országokra és a fellendülőben lévő gazdasággal rendelkező és a fejlődő országokra irányulóan.

Többoldalú együttműködést kell folytatni továbbá a széles nemzetközi összefogást igénylő kérdésekben, mint például a növények és a mikroorganizmusok rendszerbiológiájának dimenziójára és összetettségére tekintettel, valamint a globális kihívások megválaszolása és az EU nemzetközi kötelezettségvállalásainak teljesítése érdekében (az élelmiszer és az ivóvíz védelme és biztonsága, az állatbetegségek világméretű terjedése, a biológiai sokféleség méltányos felhasználása, a világ halászatában a maximális fenntartható hozam 2015-ig történő helyreállítása az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezetével (FAO) együttműködve, az éghajlatváltozás hatásai és az éghajlatváltozásra gyakorolt hatások).

Újonnan felmerülő igények és előre nem látható szakpolitikai igények

Az újonnan felmerülő igényekre irányuló kutatás keretében többek között új fogalmak és technológiák fejleszthetők ki például a válságkezelő rendszerek és az élelmiszerlánc integritása területén.

Az előre nem látható szakpolitikai igények rugalmas megválaszolása során figyelembe kell venni különösen az európai tudásalapú biogazdaság építését célzó politikai törekvés szempontjait.

3. Információs és kommunikációs technológiák

Célkitűzés

Az európai ipar versenyképességének javítása és Európa élenjáró és meghatározó szerepének biztosítása az információs és kommunikációs technológiák (IKT) fejlődésében annak érdekében, hogy a társadalom és a gazdaság igényei kielégítést nyerjenek. Az IKT a tudásalapú társadalom központi elemét képezi. A tevékenységek megerősítik Európa tudományos és technológiai bázisát és biztosítják az IKT területén világviszonylatban betöltött vezető helyét, az IKT használata révén segítenek a termék-, szolgáltatás- és folyamatinnováció és a kreativitás serkentésében és irányának meghatározásában, és gondoskodnak arról, hogy az IKT területén elért előrehaladás gyorsan az európai polgárok, vállalkozások, ipar és kormányok gyakorlati hasznára váljék. Ezek a tevékenységek segítséget nyújtanak a digitális szakadék és a társadalmi kirekesztettség csökkentéséhez is.

Megközelítés

Az információs és kommunikációs technológiák (IKT) egyedülálló, bizonyított szerepet töltenek be valamennyi iparágban és szolgáltatási szektorban az innováció, a kreativitás és a versenyképesség előmozdításában. Az IKT elengedhetetlen a kulcsfontosságú társadalmi kihívások megválaszolásában és a közszolgáltatások korszerűsítésében, és a tudomány és a technológia valamennyi területén megalapozzák a fejlődést. Európának ezért vezető helyről kell alakítania az IKT jövőbeni fejlődését, és gondoskodnia kell arról, hogy az IKT-alapú szolgáltatások és termékek elterjedtségük és felhasználásuk révén a lehető legtöbb előnyt biztosítsák a polgárok és a vállalkozások számára.

Erre törekszik a Közösség információs társadalommal kapcsolatos, az i2010 kezdeményezésben tükröződő politikája, amelynek célja a versenyképes konvergens európai információs gazdaság kiépítése, az IKT-kutatásokra és innovációra szánt európai beruházások jelentős növelése és az információs társadalom nagyon magas fokú hozzáférhetőségének elérése.

Az új IKT-technológiák számos új lehetőséget nyitnak meg a nagyobb értékű termékek és szolgáltatások előtt, amelyek közül sok olyan területen található, ahol ipari és technológiai szempontból Európa máris vezető helyet tudhat magáénak. Az IKT-ra irányuló beruházások megvalósításához az európai szintű partnerségek létrehozása a legjobb megoldás. A „nyílt forráskódú” fejlesztési modellen alapuló IKT kutatási tevékenység az innováció és a növekvő együttműködés forrásaként hasznosnak bizonyul. Napjainkban, sokkal inkább mint valaha, szükség van ezekre az erőfeszítésekre ahhoz, hogy az egész világra kiterjedő versenyben lépést tudjunk tartani az égre szökő kutatási költségekkel, valamint az egyre összetettebb és egymástól is egyre szorosabban függő technológiákkal.

Az IKT-vel foglalkozó téma a stratégiai kutatás prioritásait a kulcsfontosságú technológiai pilléreknek megfelelően tüzi ki, gondoskodik a technológiák végponttól végpontig terjedő integrálásáról, és létrehozza az IKT-alapú innovatív alkalmazások széles skálájának kifejlesztéséhez szükséges tudást és eszközöket. A tevékenységek serkentik az IKT-ágazatban az ipari és technológiai fejlődést, és javítják a fontos IKT-intenzív ágazatok versenyképességét – mindkét esetben nagy értékű, innovatív IKT-alapú termékeken és szolgáltatásokon keresztül, valamint új és javított szervezeti folyamatokkal a vállalkozásokban és a közigazgatásban egyaránt. A témakör továbbá az IKT-nek a közsféra és a társadalom igényei – ezen belül is a különleges szükségletekkel bíró személyek, például az idősödő népesség és a fogyatékkal élők igényei – szolgálatában való mozgósítása révén más közösségi politikákat, például egészségügyi és környezetvédelmi politikákat is támogat.

A tevékenységek együttműködési és hálózati építési tevékenységeket foglalnak magukban, valamint támogathatják a közös technológiai kezdeményezéseket¹ és a nemzeti programkoordinációs kezdeményezéseket². A tevékenységek prioritásait többek között az európai technológiai platformok tevékenységére és más forrásokra támaszkodó tématerületek képezik. Tematikus szinergiákat kell továbbá kialakítani a többi egyedi program keretében végrehajtott kapcsolódó tevékenységekkel.

¹ Ezek a nanoelektronikai technológiák és a beágyazott számítástechnikai rendszerek területén végzett kutatások egyes szempontjaira is kiterjedhetnek.

² Ez a saját lakókörnyezetben való életvitel segítésére irányuló programok esetleges közös végrehajtására is kiterjedhet.

Az innováció elősegítésében betöltött szerepüknek megfelelően alapvető fontosságú, hogy a tevékenységekben aktívan részt vegyenek a kis- és középvállalkozások, valamint más kis egységek. Ezek ugyanis létfontosságú szerepet játszanak az IKT-re és alkalmazásaira vonatkozó új víziók kialakításában, életben tartásában és üzleti hasznosításában.

Tevékenységek

- **Az IKT technológiai pillérei:**

- Nanoelektronika, fotonika és integrált mikro-nano rendszerek: az alkatrészek, az egy alkatrészes megoldások (systems-on-a-chip), a csomagolt megoldások (systems-in-a-package) és az integrált rendszerek méretében, sűrűségében, teljesítményében, energiahatékonyságában, gyártásában és költséghatékonyságában előremutató folyamat-, eszköz-, tervezési és tesztelési technológiák és módszerek; alapvető fotonikus alkatrészek az alkalmazások széles skálájához, beleértve az ultragyors alkatrészeket; rádiófrekvenciás (RF) rendszerek; nagy teljesítményű, nagy sűrűségű adattároló rendszerek; igen nagy felületű, nagymértékben integrált kijelző megoldások; érzékelő, működtető, megjelenítő és képképző eszközök; különösen alacsony teljesítményű rendszerek, végrehajtó egységek, alternatív energiaforrások és energiatárolás; heterogén technológiák és rendszerek integrálása; intelligens rendszerek; többfunkciós integrált mikro-nano-bio-info rendszerek; nagy felületű elektronika; integrálás különböző anyagokba, tárgyakba; élő szervezetekkel alkotott érintkezési felület; stabil struktúrákká (ön)felépülő molekulák és atomok.

- Mindenütt elérhető és korlátlan kapacitású hírközlési hálózatok: költséghatékony, átkonfigurálható és rugalmas mobil- és széles sávú hálózati technológiák, rendszerek és architektúrák, beleértve a földi és a műholdas hálózatokat is, valamint az optikai kapcsolást és más nagysebességű végösszekapcsolási technológiákat; a különböző személyes, regionális és globális hatókörű, helyhez kötött, mobil, vezeték nélküli és műsorszóró hálózatok és szolgáltatások konvergenciája; a vezetékes és a vezeték nélküli hírközlési szolgáltatások és alkalmazások interoperabilitása, a hálózatos erőforrások kezelése, a szolgáltatások átkonfigurálhatósága; az eseti intelligens multimédiás eszközök, érzékelők és mikrocsipek komplex hálózatokba szervezése.
- Beágyazott rendszerek, számítás- és vezérléstechnika: nagyobb teljesítményű, biztonságosabb, megosztottabb, megbízhatóbb és hatékonyabb hardver-szoftver rendszerek, amelyek érzékelik, vezérlik és alkalmazkodnak környezetükhöz, miközben optimalizálják erőforrás-felhasználásukat; a rendszermodellezés, elemzés, tervezés, kivitelezés és validálás módszerei és eszközei a komplexitás kézben tartása érdekében; nyitott, alakítható architektúrák és skálafüggetlen platformok, middleware és megosztott operációs rendszerek a valóban problémamentesen együttműködő és környezetintelligens környezetek kialakításához az érzékelés, a működtetés, a számítások, a kommunikáció, a tárolás és a szolgáltatásnyújtás támogatására; heterogén, hálózatba szervezett és átkonfigurálható alkatrészeket magukban foglaló számítási architektúrák, ideértve a fordítási, programozási és futásidejű támogatást, a magas teljesítményű rendszereket és szolgáltatásokat is; nagyméretű, megosztott, bizonytalan rendszerek vezérlése.

- Szoftver, számítóhálózatok (Gridék), biztonság és megbízhatóság: a tudásintenzív szolgáltatások alapját képező dinamikus és bizalmi szoftverek, architektúrák és middleware-rendszerek technológiái, eszközei és módszerei, ideértve e szolgáltatások közszolgáltatásként történő nyújtását is; szolgáltatásorientált, interoperábilis és skálafüggetlen infrastruktúrák, az erőforrások számítóhálózatszerű virtualizálása, beleértve a tartományspecifikus platformokat is, hálózatközpontú operációs rendszerek; nyílt forrású szoftverek; nyitott standard rendszerek és együttműködő megoldások a szoftver-, a szolgáltatás- és a rendszerfejlesztéshez és validáláshoz; kompozíciós eszközök, beleértve a programozási nyelveket is; komplex rendszerek váratlan viselkedésének kezelése; a nagyméretű, megosztott és szakaszosan összekapcsolt rendszerek és szolgáltatások megbízhatóságának és rugalmasságának fejlesztése; biztonságos és bizalmi rendszerek és szolgáltatások, ideértve a titoktartó hozzáférés-vezérlést és hitelesítést, a dinamikus biztonsági és bizalmi szabályrendszereket (policy), valamint a megbízhatósági és a bizalmi metamodelleket is.
- Tudásbázisok, értő és tanuló rendszerek: a tudás megszerzésének, létrehozásának és értelmezésének, leírásának és személyre szabásának, a benne való navigálásnak és beolvasásának, megosztásának és eljuttatásának módszerei és technikái, a tartalomban rejlő szemantikai viszonyok emberi és gépi felhasználásra való felismerése révén; az információkat érzékelő, értelmező és kiértékelő, együttműködésre, önálló cselekvésre és tanulásra képes mesterséges rendszerek; a természetes kognitív folyamatok, különösen a tanulás és a memória tanulmányozásán alapuló, a lépésenkénti előrehaladáson túlmutató elméletek és kísérletek, az emberi tanulás rendszereinek fejlesztése céljából is.

- Szimuláció, megjelenítés, interakció és vegyes valóság: a modellezés, a szimuláció, a megjelenítés, az interakció, a virtuális, a kibővített és a vegyes valóság eszközei és integrálásuk végponttól végpontig terjedő környezetekben; innovatív tervezési és kreatív eszközök a termékek, a szolgáltatások és a digitális audiovizuális média számára; természetesebb, intuitívebb és könnyebben használható felületek és a technológiával, a gépekkel, az eszközökkel és egyéb művi dolgokkal való interakció új módjai; nyelvi technológia, beleértve a többnyelvű és automatikus gépi fordítórendszereket.
- Az „IKT új perspektívái más tudományokra és műszaki területekre építkezve” (matematika és fizika, anyagtudomány, biotechnológia, élettudományok, kémia, kognitív és társadalomtudományok, bölcsészettudományok stb.) tevékenység átszővi az IKT-vel foglalkozó teljes témakört. Ezek a perspektívák olyan áttörések lehetőségét hordozzák magukban, amelyek az IKT területén innovációhoz vezetnek, és teljesen új iparágak és szolgáltatásnemek kialakulását eredményezhetik. A lehetőségek az IKT-eszközöknek az élő szervezetekkel kompatibilis és az azokkal való kölcsönhatásra alkalmas miniaturizált változataitól (mint például a szintetikus biomolekuláris struktúrákon alapuló új IKT-alkatrészek és számítógépek) az élővilág által inspirált új számítási és kommunikációs tudományokig, a természeti rendszerek által inspirált, ökológiailag teljes mértékben kompatibilis IKT-eszközökig, illetve az élővilág modellezéséig és szimulálásáig (mint például az emberi élet szimulálása különböző biológiai szinteken) terjednek.

- **A technológiák integrálása:**

- Személyes környezetek: multimodális illesztőfelületek, érzékelő technológiák és mikrorendszerek, személyes hírközlési és számítástechnikai eszközök, a személyes kiegészítőkben megtestesülő IKT-rendszerek, testen hordható és testbe ültetett rendszerek integrálása és kapcsolataik a szolgáltatásokkal és az erőforrásokkal, különös hangsúllyal a konkrét személy megjelenése és személyazonossága valamennyi aspektusának integrálásán.

- Otthoni környezetek: kommunikáció, megfigyelés, vezérlés és segítség az otthoni, épületen belüli és nyilvános terekben; valamennyi eszköz zavartalan együttműködése és használata a költséghatékonyság, a megfizethetőség, a használhatóság és a biztonság figyelembevételével; új szolgáltatások és az interaktív digitális tartalom és szolgáltatások új formái, beleértve a szórakoztatást is; információkhoz való hozzáférés és tudásmenedzsment.
- Robotrendszerek: emberek környezetében és strukturálatlan környezetben tevékenykedő, emberekkel együttműködő, rugalmas és megbízható robotrendszerek; hálózatba szervezett és együttműködő robotok; miniatűr robotok; emberszabású technológiák; az integrált robotrendszerek moduláris tervezése és modellezése.
- Intelligens infrastruktúrák: olyan IKT-eszközök, amelyek a kritikus infrastruktúrákat hatékonyabbá és felhasználóbarátabbá, alkalmazkodóképesebbé, könnyebben fenntarthatóvá, a használattal szemben ellenállóbbá és meghibásodásbiztosabbá teszik; adatintegrációs eszközök; a rendszerek kockázatelemzését, a korai előrejelzést és az automatizált riasztást, tervezést és döntéshozatalt támogató információs és kommunikációs technológiák.

• **Alkalmazások kutatása:**

- A társadalmi kihívásokra választ adó IKT: annak biztosítása, hogy valamennyi európai polgár a lehető legnagyobb mértékben élvezhesse az IKT-termékek és szolgáltatások előnyeit; a társadalmi integráció, a közérdekű szolgáltatásokhoz való zavartalan hozzáférés és e szolgáltatások interaktivitásának elősegítése; a közszolgáltatások innovatív szerepének erősítése hatékonyságuk és eredményességük javításán keresztül.

- az egészségügy érdekében: olyan nem zavaró személyes rendszerek, amelyek lehetővé teszik a polgárok számára jólétük menedzselését, például az egészséges állapot támogatására szolgáló, testen hordható és testbe ültethető figyelőeszközök és autonóm rendszerek; a jobb megelőzés és a személyre szabott gyógymódok kialakulófélben lévő technikái, például a molekuláris képalkotás; új egészségügyi ismeretek megszerzése, kezelésük és alkalmazásuk a klinikai gyakorlatban; a szervfunkciók modellezése és szimulálása; mikro- és nanoszintű robotikai eszközök minimális mértékben invazív sebészeti és gyógyászati alkalmazások céljára.
- a kormányzatok számára valamennyi szinten: az IKT használata az interdiszciplináris megközelítésű közigazgatásban, szervezeti változtatásokkal és új személyes képességek kifejlesztésével együtt a mindenkihez eljutó innovatív, polgárközpontú szolgáltatások érdekében; fejlett IKT-alapú kutatás és megoldások a demokratikus és a részvételi folyamatok jobbítására, a közszolgáltatások teljesítőképességének és minőségének javítására, a közigazgatás és a kormány közötti kölcsönhatás előmozdítására, valamint a jogalkotási és a szakpolitika-fejlesztési folyamatok támogatására a demokrácia valamennyi színterén.
- a társadalmi integráció érdekében: az egyének és közösségeik autonómiájának megerősítése, valamennyi polgár egyenlő részvételének biztosítása az információs társadalomban, eközben a fogyatékkal élők, a csökkent képességűek, a szegények, a földrajzilag elszigetelt környezetben élők, a kulturális, nemi vagy korból fakadó okokból hátrányos helyzetűek digitális lemaradásának megelőzése többek között a segítő technológiák támogatásával, a független életmód népszerűsítésével, az elektronikus képességek javításával, mindenkinek szóló termékek és szolgáltatások kifejlesztésével.

- a mobilitás érdekében: járművek integrált IKT-alapú, nyitott, biztonságos és megbízható architektúrákon és illesztőfelületeken alapuló biztonsági rendszerei; interoperábilis együttműködő rendszerek a hatékony, biztonságos és környezetbarát közlekedés érdekében, a járművek egymás közötti és a közlekedési infrastruktúrával folytatott kommunikációjára, valamint a pontos és megbízható helymeghatározási és navigációs technológiák integrálására építkezve; személyre szabott, helytudatos info-mobilitási és multimodális szolgáltatások, beleértve a turisztikai célú intelligens szolgáltatásokra irányuló megoldásokat is.
- a környezetvédelem, a kockázatkezelés és a fenntartható fejlődés támogatása érdekében: kockázat- és vészhelyzetkezelés; intelligens érzékelő hálózatok a kockázati tényezők előrejelzésének javítására, a természeti erőforrásokkal való gazdálkodás, ezen belül különösen a szennyezés csökkentésének rendszerei; az energiahatékonyság növelése; a környezetre nehezedő nyomásra és a biológiai sokféleség fenntartása érdekében adandó emberi válasz menedzselése; riasztórendszerek és késedelemmentes, megbízható közszolgálati biztonsági hírközlés; a zord, veszélyes és kockázatos körülmények között végzett tevékenységek segítő technológiái és támogató rendszerei; ökohatékony és fenntartható IKT-termelés, beleértve az elektronikát is: fejlett adat- és információkezelés a környezet megfigyelése és a kockázatelemzés érdekében, az INSPIRE-hez, valamint a GMES-hez és a GEOSS-hoz való hozzájárulásként.
- IKT a tartalom, a kreativitás és a személyes fejlődés érdekében:
 - az interaktív, nem lineáris és önadaptív tartalom új formái, beleértve a szórakoztató és tervezési tartalmakat is; kreativitás és gazdagabb felhasználói élmény; a tartalom médiaközi testreszabása és felhasználóhoz való eljuttatása; a kifejezetten digitális célra szánt tartalom előállításának és kezelésének kombinálása az új szemantikai technológiákkal; a tartalom felhasználóorientált használata, elérése és létrehozása.

- technológiailag támogatott, a különböző tanulókhoz és tanulási helyzetekhez igazított *tanulási* rendszerek, eszközök és szolgáltatások; az IKT mint közvetítő médium felhasználásával támogatott emberi tanulás alapkérdései, beleértve a pedagógiai elméleteket is; az emberek aktív tanulóvá válási képességének fejlesztése. –
- a digitális formában tárolt kulturális örökséghez való hozzáférést lehetővé tevő intelligens szolgáltatások; a tudományos forrásokhoz való hozzáférés és azok használata; az élő örökség alapján új kulturális emlékezet létrehozását célzó eszközök a közösségek számára; a digitális tartalom megőrzésének módszerei és eszközei; a digitális objektumok felhasználhatóvá tétele a jövő felhasználói számára, eközben megtartva az eredeti létrehozás és használati kontextus eredetiségét és egységét.

– A vállalkozásokat és az ipart támogató IKT:

- dinamikus és hálózatorientált üzleti rendszerek, beleértve azok valós idejű megfigyelését is, a termékek és a szolgáltatások létrehozásához és felhasználóhoz való eljuttatásához; intelligens darabok decentralizált vezérlése és kezelése; digitális üzleti ökörendszerek, különösen a kis- és a középvállalkozások szükségleteihez igazítható szoftveres megoldások (a számítóhálózatokon alapuló megoldások is); a megosztott összefüggéstudatos munkateretek együttműködést segítő szolgáltatásai; bővített csoportjelenlét, csoportadminisztráció és megosztási támogatás. az ismeretek megosztása és interaktív szolgáltatások;

- Előállítás, beleértve a hagyományos iparágakat is: hálózatba szervezett, intelligens vezérlés a precíziós gyártás és az alacsony erőforrás-felhasználás érdekében; vezetéknélküli automatizálás és logisztika az üzem gyors átállíthatóságához; a modellezés, a szimuláció, az optimalizálás, a prezentáció és a virtuális gyártás integrált környezetei; a miniatürizált IKT-rendszerek és a különböző anyagokat és objektumokat tartalmazó rendszerek gyártástechnológiái.
- IKT a bizalom és a megbízhatóság érdekében:
- az IKT és alkalmazásai bizalmi és megbízhatósági aspektusait támogató eszközök; többszörös és összekapcsolt személyazonosság-kezelő rendszerek; hitelesítési és jogosultságkezelő technikák; az új technológiákhoz kapcsolódó adatvédelmi igények kielégítését célzó rendszerek; a jogosultságok és a javak kezelése; a kibertér fenyegetései ellen védő eszközök, más témákkal, különösen a „Biztonság” témával együttműködésben.

Nemzetközi együttműködés

Az IKT-vel foglalkozó témán belül a nemzetközi együttműködés bátorítása a stratégiai partnerekkel folytatott, közös érdekű, kölcsönösen jelentős előnyöket ígérő, interoperábilis megoldásokra irányuló tevékenységekben, valamint a fellendülőben lévő gazdaságokban és a fejlődő országokban az információs társadalom terjedéséhez történő hozzájárulás céljából fontos. Az egyes cselekvések kijelölése során előnyt élveznek azok az országok és régiók – különösen a fellendülőben lévő gazdaságok, a fejlődő és a szomszédos országok –, amelyekre Európa együttműködési törekvéseit összpontosítani kívánja.

Az egészségüggyel foglalkozó 1. témával együttesen az IKT-téma előfizetési díjat fizet az „Emberi Határok” Tudományos Program (HFSP) elnevezésű nemzetközi kezdeményezésnek az interdiszciplináris kutatás és a különböző területeket művelő tudósok közötti együttműködés támogatására, valamint annak érdekében, hogy az EU azon tagállamai is teljes körűen élvezhessék a program által nyújtott előnyöket, amelyek nem tartoznak a G8 csoporthoz.

A téma tevékenységei támogatják az „Intelligens gyártórendszerek” (IMS) kezdeményezést, amely lehetővé teszi tagrégiói számára a KTF-ben való együttműködést¹.

Újonnan felmerülő igények és előre nem látható szakpolitikai igények

A Jövőbeni és kialakulóban lévő technológiák elnevezésű tevékenység célja, hogy az IKT kialakulóban lévő területein vonzza és ösztönözze a több tudományterületet érintő kutatási kíváncsiságot. A középpontban az alábbiak állnak: a miniaturizálás és a számítástechnika új határainak, többek között például a kvantumhatások kiaknázhatóságának kutatása; a hálózatba szervezett számítási és kommunikációs rendszerek összetettségének hasznosítása, beleértve a szoftvereket is; az új, személyre szabott termékek és szolgáltatások érdekében létrehozott intelligens rendszerek új koncepcióinak felderítése és a velük való kísérletezés áll.

Az IKT fejlődési irányainak és társadalmi-gazdasági hatásainak jobb megértését célzó kutatás kiterjed többek között: az IKT-nek a termelékenységre, a foglalkoztatásra, a képességekre és a munkabérekre gyakorolt hatásaira; az IKT-re mint az innováció motorjára a közérdekű és az üzleti szolgáltatásokban; az IKT területén a szélesebb körű és gyorsabb innováció és hasznosítás gátjaira; az új üzleti modellekre és kiaknázásuk útjaira, egyéb olyan témákkal együttműködésben, ahol az IKT fontos szerepet játszhat a termelés és a szolgáltatások megközelítésének változásában; az IKT-alapú megoldások használhatóságára, hasznosságára és elfogadhatóságára; az IKT-alapú infrastruktúra adatvédelmi, biztonsági és bizalmi vonatkozásaira; az IKT fejlődésének etikai aspektusaira; az IKT-hez kapcsolódó jogi, szabályozási és kormányzási keretekre; az IKT által a közösségi politikák számára nyújtott támogatásra és a kifejtett hatásra.

¹ Az IMS területén megvalósítandó tudományos és műszaki együttműködésről egyrészt az Európai Közösség, másrészt az Amerikai Egyesült Államok, Japán, Ausztrália, Kanada, Dél-Korea, valamint az EFTA-tag Norvégia és Svájc közötti megállapodás.

4. Nanotudományok, nanotechnológiák, anyagtudomány és új gyártástechnológiák

Célkitűzés

Az európai ipar versenyképességének javítása és az erőforrás-intenzív ipar tudásintenzív iparrá alakulásának elősegítéséhez szükséges tudás megszerzése a különböző technológiák és tudományterületek határmezsgyéjén lévő új alkalmazásokra vonatkozó tudás lépésenként történő átalakítása és a döntő tudás alkalmazása révén. Ez mind az új, fejlett technológiájú iparágak, mind a nagyobb hozzáadott értékű, hagyományos tudásalapú iparágak számára előnyös, különös tekintettel a kutatás és technológiafejlesztés eredményeinek a KKV-k körében történő megfelelő terjesztésére. E tevékenységek elsősorban olyan technológiák kialakítását segítik elő, amelyek valamennyi ipari ágazatra és a hetedik keretprogram sok egyéb témájára hatással lesznek.

Megközelítés

A versenyképesség fokozásához Európának radikális innovációkra van szüksége. Képességeit nagy hozzáadott értékű termékekre, kapcsolódó eljárásokra és technológiákra kell összpontosítania annak érdekében, hogy megfeleljen a fogyasztók igényeinek, valamint a környezettel, az egészségüggyel és más társadalmi kérdésekkel kapcsolatos várakozásoknak. Ezen, egymással versengő kihívások megválaszolásában lényegi szerep jut a kutatásnak. A jövő iparának versenyképessége nagyban függ a nanotechnológiáktól és azok alkalmazásától. A nanotudományokban és nanotechnológiákban, számos területen végzett kutatás és technológiafejlesztés felgyorsíthatja Európa iparának átalakulását. Az EU elismerten vezető szerepet tölt be olyan területen, mint a nanotudományok, nanotechnológiák, az anyagtudomány vagy a gyártási technológiák; ezeket meg kell erősíteni annak érdekében, hogy a fokozott globális versenykörülmények között is biztosítható és javítható legyen az EU pozíciója. Az érettebb iparágak versenyképessége nagyban függ az új technológiák integrálására irányuló képességeüktől.

A témakör kulcsfontosságú eleme az ipari átalakulás véghezvitele és hatásainak maximalizálása, és mindeközben a fenntartható gyártás és fogyasztás támogatása érdekében a nanotechnológia, az anyagtudomány, a tervezés és az új gyártási módszerek hatékony integrálása. Ebből a szempontból az újszerű tulajdonságokkal rendelkező anyagok kulcsszerepet töltenek be az európai ipar versenyképessége szempontjából, és számos területen megalapozzák a műszaki haladást. A témakör támogatást nyújt minden olyan ipari tevékenységnek, amelyek más témákkal szinergiában működnek. Valamennyi ágazat és terület alkalmazásai támogatásban részesülnek, beleértve az anyagtudományt és technológiákat, a nagy teljesítményű gyártási és feldolgozási technológiákat, a nano-biotechnológiát és a nanoelektronikát.

Középtávon arra kell törekedni, hogy az alkalmazásvezérelt tudományos és technológiai szinergiák kihasználásával a téma középpontjában a különböző tudományterületeken rendelkezésre álló tudás és képességek konvergenciája álljon. A téma hosszú távú célja ugyanakkor tökéletesebbé tenni a nanotudományokban és a nanotechnológiákban rejlő hatalmas lehetőségekből a valóban tudásalapú ipar és gazdaság kialakítása érdekében. Mindkét esetben alapvető fontosságú arról gondoskodni, hogy az eredmények terjesztésén és felhasználásán keresztül létrejött tudás befogadásra kerüljön.

Az ipar igényeihez való erőteljes hozzájárulásról és az egyes kezdeményezésekkel és finanszírozott projektekkal való kiegészítő jellegről különösen olyan tevékenységek gondoskodnak, mint az európai technológiai platformok (potenciálisan például a fenntartható vegyipar, az energiaipar, az új gyártástechnológiák, a villamosenergia-termelés, az ipari biztonság, a nanogyógyászat, az acél-, textil-, kerámia- és az erdészet alapú ágazat stb. területén), továbbá a közös technológiai kezdeményezéseknek nyújtott lehetséges támogatás.

A téma különös érdeklődésre tart számot a KKV-k körében, elsősorban szükségleteik és a technológiák előrelendítésében és felhasználásában betöltött szerepük miatt. Kiemelt fontosságú többek között: a nanoeszközök, nanoszerszámok és nanokészülékek, valamint a repülési és űrrepülési rendszerek (az ezen ágazatokban koncentrálnak, gyorsan növekvő, tudásintenzív KKV-k miatt); a műszaki textíliák, ideértve borításukat is (jellemző számos KKV-t érintő, gyors átalakulási folyamatot átélő hagyományos iparágra); a gépipari ágazatok (például a szerszámgépipar, amelyben az európai KKV-k világviszonylatban is vezető helyet foglalnak el); magas hozzáadott értékű vegyi anyagok, valamint egyéb olyan iparágak, amelyekben számos, az új üzleti modellek, anyagok és termékek bevezetésének előnyeit élvező KKV részt vesz.

A nemzeti és regionális szinten végrehajtott programok és közös tevékenységek összehangolására irányuló egyedi cselekvéseket a kutatási programok konvergenciájának elősegítése, valamint az európai technológiai platformokban a szinergiák és a kritikus tömeg megerősítése érdekében az ERA-NET és az ERA-NET+ rendszerek keretében kell megvalósítani. Az ipari kutatás élvezi továbbá a más területeken, például a metrológiában, a toxikológiában, a szabványosításban és a jelölésrendszerek kidolgozása terén folytatott tevékenységek összehangolásának előnyeit is.

Tevékenységek

- **Nanotudományok és nanotechnológiák**

A célkitűzés a nanoszintű anyagi viselkedésre vonatkozó egyre szélesebb körű ismeretek és tapasztalatok alapján előre meghatározott jellemzőkkel és viselkedéssel rendelkező anyagokat és rendszereket előállítani. A tevékenység eredményeként a nagy hozzáadott értékű, versenyképes termékek és szolgáltatások olyan új generációja jön létre, amely számos alkalmazásban biztosít kiváló viselkedést, miközben a lehető legalacsonyabb szinten tartja az esetleges potenciálisan káros környezeti és egészségi hatásokat. Előnyt élveznek a elméleti és a kísérleti kutatást ötvöző, multidiszciplináris megközelítésmódok.

A középpontban az alábbiak állnak:

- az atomok és molekulák kölcsönhatására, valamint ezek természetes és mesterséges alkotóelemekkel történő egyesülésére vonatkozó új ismeretek;
- nanostruktúrák, -rendszerek vagy -anyagok létrehozása ezen ismeretek felhasználásával;
- a természetes folyamatok nanometrikus léptékű megértésére vagy utánzására irányuló tevékenységek;
- nanogyártási folyamatok, felületek funkcionálizálása, vékony rétegek, önfelépítő tulajdonságok;
- mérési és jellemzési módszerek és folyamatok.

A kutatás kiterjed továbbá a legígéretesebb iparágakban a nanotechnológia-alapú gyártástechnológiák fokozottan újszerű megközelítéseikhez szükséges készülékekre, eszközökre, kísérleti programokra és demonstrációs tevékenységekre is.

A tevékenység továbbá a kapcsolódó kihívásokra és a nanotechnológia társadalmi összefüggéseire és elfogadottságára is összpontosít. Ennek keretében kutatást kell folytatni a kockázatelemzés valamennyi vonatkozásában (például nanotoxikológia és nano-ökotoxikológia), valamint az ipari alkalmazások bevezetésének előkészítése szempontjából mindinkább fontossá váló kérdések: a biztonság, a jelölésrendszerek, a metrológia és a szabványok területén. Egyedi cselekvések irányulhatnak meghatározott célú tudás- és szakértői központok létrehozására, és központi helyet kap a Bizottság – a vonatkozó cselekvési tervben¹ körvonalazott – integrált és felelősségteljes nanotechnológiai megközelítésének megvalósítása.

¹ A Bizottság közleménye: Nanotudományok és nanotechnológiák: cselekvési terv Európa számára (2005–2009) – COM(2005) 243.

- **Anyagtudomány**

A több tudást tartalmazó, új funkciók betöltésére képes és kedvezőbb viselkedésű új, fejlett anyagok és felületek egyre kritikusabb szerepet töltenek be az ipar versenyképességében és fenntartható fejlődésében. Az új gyártóipari modellek szerint a termékek értékének és teljesítményének növelése szempontjából a feldolgozás egyes szakaszai helyett egyre inkább maga az anyag számít az első lépésnek.

A kutatás olyan új, tudásalapú, előre meghatározott tulajdonságokkal és előre jelezhető viselkedési jellemzőkkel rendelkező, többfunkciós felületek és anyagok kifejlesztésére összpontosít új termékek és folyamatok, valamint azok javítása érdekében. A hangsúly a magas teljesítményű, több funkciós, széles körben alkalmazható anyagokra helyeződik.

Ehhez az anyagjellemzők és viselkedési tulajdonságok, a feldolgozás és a gyártás vezérlése, valamint a teljes életciklus során potenciálisan felmerülő egészségügyi és környezeti hatások figyelembevétele szükséges. Hangsúlyt kapnak a nano- és a biotechnológiában rejlő lehetőségek kihasználásával, és/vagy a „természetből tanulás” révén előállított új, fejlett anyagok és rendszerek, különösen a fokozottan kedvező viselkedésű nanoanyagok, bioanyagok, hibrid anyagok, és a természetben nem megtalálható elektromos-mágneses tulajdonságokkal rendelkező mesterséges anyagok.

A tevékenység előmozdítja a kémiát, a fizikát, a mérnöki tudományokat – a számítógépes modellezést is ideértve – és egyre inkább a biológiai tudományágakat is ötvöző multidiszciplináris megközelítést. Alapvető fontosságú továbbá az anyagok jellemzése, tervezése és szimulációja is, az anyagi jelenségek, különösen a különböző szinteken megvalósuló struktúra–anyagjellemző viszony jobb megértése, az anyagok értékelésének és megbízhatóságának – többek között az előregedéssel szembeni ellenállásuk – javítása, valamint a virtuális anyag koncepciójának az anyagok tervezésére való kiterjesztése szempontjából. Az új koncepciók és folyamatok kifejlesztése – például a katalízisben –, továbbá a folyamatok intenzitásának növelése és optimalizálása érdekében támogatást élvez majd a nano-, a molekula- és a makroszint integrálása a vegyipari és az anyagtani technológiákban. A folyamatok fejlesztésével, az új anyagok üzemi méretű és ipari felhasználásával kapcsolatos kérdések is figyelmet kapnak.

- **Új gyártástechnológia**

Az európai uniós erőforrás-intenzív ipar fenntartható, tudásalapú ipari környezetté alakításához a gyártás területén új gondolkodásmód szükséges, és az átalakulás sikere azon múlik, kialakul-e alapvetően új szemléletmód az új ismeretek folyamatos megszerzésére, bevezetésére, megvédésére, finanszírozására és felhasználására vonatkozóan, ideértve a fenntartható gyártási és fogyasztási minták érdekében való felhasználást is. Ehhez azonban az ipar számára ki kell alakítani a folyamatos innovációban (az ipari tevékenységekben és a gyártórendszerekben, ideértve a tervezést, az építőipart, az eszközöket és a szolgáltatásokat is) való részvétel, valamint az általános gyártási „javak” (technológiák, szervezeti és előállító egységek és emberi erőforrások) fejlesztésének megfelelő feltételeit oly módon, hogy közben a biztonsággal és a környezettel összefüggő előírások is teljesüljenek.

A tevékenységek középpontjában a következők állnak:

- a termékek és a folyamatok életciklusának valamennyi vonatkozását lefedő új ipari modellek és stratégiák kialakítása és validálása;
- a folyamatok jelenlegi korlátait leküzdő, új gyártási és feldolgozási eljárásokat lehetővé tévő adaptív gyártási rendszerek;
- hálózatos gyártás az egész világra kiterjedően együttműködő és többletértéket képező műveletekhez szükséges eszközök és módszerek kifejlesztéséhez;
- eszközök az új technológiáknak a gyártási folyamatok tervezésébe és üzemeltetésébe való gyors átültetéséhez és integrálásához;
- a multidiszciplináris kutatóhálózatokban, valamint a nano-, mikro-, bio-, geo-, info- optikai és kognitív technológiák konvergenciájában rejlő lehetőségek kiaknázása új hozzáadott értékkel bíró hibrid technológiák, termékek és tervezési koncepciók, valamint esetlegesen új iparágak kialakítása érdekében.

Különleges figyelmet kell fordítani az olyan tevékenységek előmozdítására, amelyek támogatják a KKV-knek az ellátási lánc új igényeihez való alkalmazkodását és integrációját, valamint kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy az új, csúcstechnológiát képviselő KKV-k létrehozása új lökést kapjon.

- **Technológiák integrálása ipari alkalmazásra**

Az előzőekben említett három kutatási területen létrejövő tudás és technológiák integrálása alapvető fontosságú annak érdekében, hogy felgyorsuljon az európai ipar és gazdaság átalakulása, és mindezt biztonságos, szociális szempontból felelős és fenntartható folyamatok mellett kerüljön sor.

A kutatás a fontosabb kihívásokra választ adó új alkalmazásokra és újszerű, lépésenkénti megoldásokra, többek között a különböző európai technológiai platformok által megjelölt KTF-igényekre összpontosít. Támogatást kap a nano-, az anyag- és a gyártástechnológiából származó új tudás integrálása ágazati és ágazatokon átívelő alkalmazásokban, például az egészségügyben, az élelmiszeriparban, az építőiparban és építészetben, ideértve a kulturális örökséget is, a repülési és űrhajózási iparban, a közlekedésben, az energetikában, a vegyiparban, a környezetvédelemben, az információs és kommunikációs technológiákban, a textil- ruha- és cipőgyártásban, az erdő alapú iparágakban, az acélipari, a gépészeti és vegyészeti technológiákban, valamint az ipari biztonság átfogó területein és a mérésekben és vizsgálatokban.

Nemzetközi együttműködés

Az ipari kutatás egyre lényegesebb nemzetközi dimenziója jól összehangolt együttműködést igényel a harmadik országokkal. A nemzetközi együttműködés ezért fontos szerepet kap az egész témában.

Az egyedi cselekvések a következőket foglalhatják magukban: a fejlett ipari országokkal és a témakör által érintett területeken tudományos és technológiai együttműködési megállapodással rendelkező országokkal folytatott tevékenységek; a fellendülőben lévő gazdaságokkal és a fejlődő országokkal azok ismeretekhez való hozzájutásának biztosítását célzó egyedi kezdeményezésekre; a meghatározó szerepet játszó országokkal a nanotechnológia felelősségteljes és biztonságos fejlesztése tárgyában „magatartási kódex” kidolgozását célzó párbeszéd; valamint az „Intelligens gyártórendszerek” (IMS) elnevezésű, tagrégiói számára a KTF-ben való együttműködést lehetővé tévő kezdeményezésre irányulhatnak¹. Bátorítani kell a kutatási adatok összehangolását és cseréjét célzó kezdeményezéseket (például a nanotechnológia környezetvédelmet és egészségbiztonságot érintő vonatkozásaiban), ami előfeltétele annak, hogy a politikai döntéshozók az egész világon egységesen gondolkodjanak a szabályozási igényekről.

Újonnan felmerülő igények és előre nem látható szakpolitikai igények

Az újonnan felmerülő igényeket kielégítő kutatás végrehajtása azt jelenti különösen, hogy az egyes, újonnan kialakuló és több tudományterületet érintő, a jövőre nézve komoly lehetőségeket rejtő kutatási területeken ki kell alakítani és konszolidálni kell az európai képességeket. Az esetleg felmerülő – például a szabványosításhoz, a tudásalapú ipar felé való biztonságos átmenet támogatásához vagy a nanotechnológiák potenciális környezeti és egészségi hatásaihoz kapcsolódó – előre nem látható szakpolitikai igényekre rugalmas választ kell adni.

¹ Az IMS területén megvalósítandó tudományos és műszaki együttműködésről egyrészt az Európai Közösség, másrészt az Amerikai Egyesült Államok, Japán, Ausztrália, Kanada, Dél-Korea, valamint az EFTA-tag Norvégia és Svájc viszonylatában áll fenn megállapodás.

5. Energia

Célkitűzés

A jelenlegi energetikai rendszer átalakítása fenntarthatóbb, az importált energiahordozóktól kevésbé függő, az energiaforrások – különösen a megújuló energiaforrások és a nem szennyező energiaforrások –, valamint az energiahordozók változatos kombinációján alapuló rendszerré; az energiahatékonyság fokozása, ideértve az energiafelhasználás és -tárolás racionalizálását is; az ellátás biztonságával és az éghajlatváltozással összefüggő égető kihívások megválaszolása, az európai iparágak versenyképességének növelésével egyidejűleg.

Megközelítés

A jelenlegi európai uniós és világméretű előrejelzések szerint a fő energetikai mutatók többsége (például az energiafogyasztás, a fosszilis tüzelőanyagoktól való függőség, a hagyományos olaj- és földgázkészletek végeessége, az importfüggőség, a szén-dioxid-kibocsátás és az energiaárak) egy fenntartható és megbízható energiarendszertől távolodást mutat. Az energiával kapcsolatos kutatás hozzá kíván járulni e tendenciák visszafordításához azáltal, hogy egyensúlyt alakít ki a meglévő technológiák és energiaforrások hatékonyságának, megfizethetőségének, elfogadottságának és biztonságosságának növelésében, és eközben hosszabb távon paradigmaváltást céloz meg az európai energiatermelés és fogyasztás módjában. Az energetikai kutatás így közvetlenül hozzájárul a közösségi politika sikeréhez, különösen pedig az EU jelenlegi és jövőbeni energiafelhasználási és az üvegházhatást okozó gázok kibocsátására vonatkozó célkitűzéseinek eléréséhez.

„Az energiaellátás biztonságát célzó európai stratégia felé” című 2000. évi zöld könyv¹, az energiahatékonyságról szóló 2005. évi zöld könyv² és a „Európai stratégia a fenntartható versenyképes és biztonságos energiáról” című 2006. évi zöld könyv³ következtetéseivel összhangban, széles körű technológiai portfólión alapuló szemléletmódból kiindulva a kutatás – a polgárok és az ipar számára megfizethető energiaköltségekre alapozva – a fenntarthatóbb európai (és globális) energiaügy költséghatékony technológiáinak meghatározására és kifejlesztésére összpontosít, és lehetővé teszi, hogy az európai ipar sikeresen felvegye a versenyt a globális szintén. A tevékenységek külön-külön vagy egymással kombinálva valamennyi időhorizontot felölelik, valamint az alap- és alkalmazott kutatástól és technológiafejlesztéstől a technológia ipari méretekben történő bemutatásáig terjednek; alátámasztásukra a kutatási eredmények érvényre juttatását célzó, valamint a politikai döntéshozatalhoz és a piaci keret kialakításához racionális alapot szolgáltató horizontális és társadalmi-gazdasági kutatások szolgálnak.

Lehetőség szerint integrált megközelítésmódot kell alkalmazni, ösztönözni kell a nélkülözhetetlen visszajelzéseket, és együtt kell működni a különböző érintettekkel. Bátorítani kell azokat az integrált cselekvéseket, amelyek több kutatási területet is felölelnek vagy amelyek több kutatási terület szinergiáit használják ki.

A témakör fontos célkitűzése, hogy a kiélezett világpiaci versenyben erősítse az európai energiaágazat versenyképességét, és ezáltal képessé tegye az európai ipart arra, hogy a kulcsfontosságú energiatermelési és energiahatékonysági technológiák és anyagok tekintetében fenntartsa és fejlessze világpiaci vezető szerepét. Ez nagyarányú K + F erőfeszítéseket és nemzetközi együttműködést igényel. Ebben a tekintetben a KKV-k az energiaágazat jelentős szereplői, fontos szerepet játszanak az energiaellátási láncban és kulcsszerepet fognak játszani az innováció előmozdításában. Alapvető fontosságú, és ezért aktív támogatásban részesítendő a kutatási és a demonstrációs tevékenységekben való erőteljes részvételük.

¹ COM(2002) 279, 2000.11.29.

² COM(2005) 265.

³ COM(2006) 105.

Az európai technológiai platformok által kidolgozott stratégiai kutatási menetrendek és telepítési stratégiák jó alapot adnak a téma kutatási prioritásainak meghatározásához. Ilyen platformot hoztak létre hidrogén-, üzemanyag- és napelem-cellákra telepítve, és folyik az elképzelés kiterjesztése a bioüzemanyagokra, a kibocsátásmentes energiatermelésre, a jövő villamosenergia-hálózataira, valamint egyéb kapcsolódó területekre is. Kellő terjedelemben olyan cselekvéseket is végezni kell, amelyek hozzájárulnak a kutatás nemzeti programokkal való összehangolásához.

Az „Energia” témakör egésze szempontjából alapvető és meghatározó jelentőségű az energiahatékonyság az energiarendszer egészében, a forrástól a felhasználóig. E téma legfontosabb részét a megújuló energiaforrások és az energia-végfelhasználás hatékonysága jelenti, mert ezek jelentősen hozzájárulnak a jövőbeni fenntartható energiarendszerekhez. Különös figyelmet kell fordítani ezen a területen a kutatás, a fejlesztés, a demonstrációs tevékenységek és a kapacitásfejlesztés ösztönzésére. E tekintetben teljes mértékben ki kell használni a versenyképességi és innovációs program „Intelligens energia – Európa” elnevezésű programjával fennálló szinergiákat. Fel kell tárni a jövőbeni, több forrásból finanszírozott nagyszabású kezdeményezések (pl. közös technológiai kezdeményezések) lehetőségeit is.

A kutatási eredmények terjesztésének és felhasználásának megerősítése érdekében minden területen támogatni kell a megszerzett ismeretek terjesztését és az eredmények átadását, ezen belül különösen a politikai döntéshozók felé történő terjesztést.

Tevékenységek

- **Hidrogén és üzemanyagcellák**

A hidrogénnel és üzemanyagcellákkal foglalkozó európai technológiai platform által kidolgozott integrált kutatási és telepítési stratégia szolgáltatja az alapot a közlekedési, a helyhez kötött és a hordozható alkalmazásokat felölelő integrált stratégiai programhoz, amely azt a célt tűzi maga elé, hogy erőteljes technológiai alapozást adjon a versenyképes európai uniós üzemanyagcella-, hidrogénellátási és hidrogénberendezés-iparág kialakításához. A program részei: alapkutatás, alkalmazott kutatás és technológiafejlesztés; megfelelő méretű demonstrációs projektek, amelyek igazolják a kutatási eredményeket, és visszajelzést adnak a további kutatáshoz; több területet érintő és társadalmi-gazdasági kutatási tevékenységek – beleértve az infrastruktúrával kapcsolatos kérdéseket is –, amelyek a szilárd átmeneti stratégiák alapjául szolgálnak, valamint ésszerű alapot biztosítanak a politikai döntéshozatalhoz és a piaci keretek kialakításához.

A program ipari alkalmazott kutatásra, demonstrációra és több területet érintő tevékenységekre irányuló részei közös technológiai kezdeményezés keretében valósíthatók meg. Ezt a stratégiai szemléletű, célirányos cselekvést kiegészítő jelleggel és szorosan összehangoltan kell elvégezni azzal az inkább „upstream” jellegű, együttműködésben elvégzett kutatással, amelynek célja áttörést elérni a kritikus anyagok, a folyamatok és a kialakulófélben lévő technológiák területén.

- **Megújuló villamosáram-termelés**

A megújuló energiaforrásokból történő villamosenergia-termelés integrált technológiáinak kutatása, fejlesztése és demonstrációja a különböző regionális körülményekhez igazodva ott, ahol meghatározhatók az ehhez szükséges gazdasági és technikai lehetőségek, annak érdekében, hogy a megújuló energiaforrások minél nagyobb részarányt képviseljenek az EU energiatermelésében. A kutatásnak javítania kell az átalakítás általános hatékonyságát, a költséghatékonyságot, jelentős mértékben le kell szorítania a helyi megújuló energiaforrásokból, többek között a hulladék biológiailag lebomló részéből történő villamosenergia-termelés költségeit, fokoznia kell a folyamatok megbízhatóságát, és tovább kell csökkentenie a környezetre gyakorolt hatást, valamint meg kell szüntetni a meglévő akadályokat. Kiemelten kell kezelni a fényelektromosságot, a szél és a biomassza területét, beleértve a kapcsolt hő- és villamosenergia-termelést is. A kutatás emellett más megújuló energiaforrásokban: a geotermikus energiában, a napsugárzás hőenergiájában, az óceánok energiájában (pl. hullámenergia, árapály-energia) és a vízerőművekben rejlő lehetőségek minél teljesebb kihasználására is irányul.

- **Megújuló tüzelőanyagok gyártása**

Fejlett tüzelőanyag-gyártó rendszerek és átalakító technológiák kutatása, fejlesztése és demonstrációja a biomasszából (beleértve a hulladék biológiailag lebomló részét is) előállított szilárd, folyékony és gáznemű tüzelőanyagok fenntartható gyártásához és ellátási láncaihoz. Hangsúlyozni kell az új típusú, különösen a közlekedésben és a villamosenergia-termelésben felhasznált bioüzemanyagokat, valamint a meglévő bioüzemanyagok új előállítását, tárolását és ellátási útvonalait, beleértve az energia és az egyéb nagy hozzáadott-értékű termékek biofinomítókban történő integrált előállítását is. A szénrel kapcsolatos, „forrástól a felhasználóig” tartó előnyök kihasználása érdekében a kutatás az energiahatékonyság növelésére, a technológiák integrálásának fokozására és az alapanyag-felhasználás javítására összpontosít. A tevékenység kiterjed továbbá például a közlekedési és a helyhez kötött alkalmazásokban való biztonságos és megbízható felhasználást célzó alapanyag-logisztikára, szabályozást előkészítő kutatásra és szabványosításra. A megújuló hidrogéntermelésben rejlő lehetőségek kihasználása érdekében támogatni kell a biomasszával, a megújuló elektromos energiával és a napenergiával működő folyamatokat.

- **Megújuló fűtés és hűtés**

A megújuló energiaforrásokkal működő aktív és passzív fűtésben és hűtésben rejlő lehetőségeket növelő technológiák és eszközök körének kutatása, fejlesztése és demonstrációja – beleértve a tárolási technológiákat is – a fenntartható energetikához való hozzájárulás érdekében. A tevékenység célja a költségek jelentős csökkentése, a hatékonyság növelése, a környezeti hatások további csökkentése és a technológiák használatának optimalizálása a különböző regionális körülmények között, ahol adottak az ehhez szükséges gazdasági és technikai lehetőségek. A kutatás és a demonstráció kiterjed továbbá az ipari alkalmazások (ideértve a tengervíz termikus úton történő sótalánítását is) új rendszereire és komponenseire, a táv- és központi fűtésre és hűtésre, az épületek integrálására és az energiatárolásra is.

- **A CO₂ elkülönítési és tárolási technológiái a kibocsátásmentes energiatermeléshez**

Elkerülhetetlen, hogy a fosszilis tüzelőanyagok az elkövetkező néhány évtizedben is jelentős részarányt képviseljenek az energiatermelésben. Annak érdekében, hogy ez az energiaforrás összeegyeztethető legyen a környezettel, különösen pedig az éghajlatváltozás vonatkozásában kívánatos, hogy radikálisan csökkenjenek a fosszilis tüzelőanyagok káros környezeti hatásai, ami a nagy hatásfokú és költséghatékony, csaknem kibocsátásmentes energia- és/vagy hőtermelés révén valósítható meg. Döntő fontosságú a hatékony, költséghatékony és megbízható CO₂-elkülönítési és -tárolási technológiák, különösen a föld alatti tárolás kutatása, fejlesztése és demonstrációja a különböző típusú földtani CO₂-készletek tekintetében, amelynek során arra kell törekedni, hogy a CO₂ elkülönítésének és tárolásának költsége 90% feletti elkülönítési arány mellett 20 EUR/tonna alá csökkenjen, és bizonyítható legyen a CO₂-tárolás hosszú távú stabilitása, biztonságossága és megbízhatósága.

- **Tiszta szénátalakítási technológiák**

A széntüzelésű erőművek továbbra is a világ energiatermelésének húzómotorjai, azonban ezekben is van mód további jelentős hatékonyságjavulásra és kibocsátáscsökkentésre, különösen a CO₂-kibocsátásban. A versenyképesség fenntartása, az erőforrások megőrzése és a CO₂-kibocsátás közben tartása érdekében támogatást kap a tiszta szénátalakítási technológiák, valamint az egyéb szilárd szénhidrogének átalakítására vonatkozó technológiák kutatása, fejlesztése és demonstrációja, a meglévő és a jövőbeli erőművekben egyaránt. Támogatást kapnak továbbá az átalakítási technológiák, beleértve a vegyi eljárásokat, valamint a másodlagos energiahordozók (beleértve a hidrogént) és a folyékony és gázüzemanyagok előállítása. Ez különböző üzemeltetési feltételek mellett is jelentősen növeli az erőművek hatékonyságát és megbízhatóságát, a lehető legalacsonyabb szintre szorítja a szennyezőanyag-kibocsátást és csökkenti a teljes költséget. A jövő kibocsátásmentes energiatermelésére előretekintve, e tevékenységek kapcsolódnak a CO₂-elkülönítési és -tárolási technológiákhoz és a biomassza együttégetéséhez, és előkészítik azokat.

- **Intelligens energiahálózatok**

A fenntarthatóbb energiarendszerre való áttérés elősegítése érdekében széles körű kutatási-fejlesztési erőfeszítéseket kell tenni az európai villamosenergia- és gázrendszerek és -hálózatok hatékonyságának, rugalmasságának, biztonságosságának, megbízhatóságának és minőségének javítása érdekében, különösen a fokozottabban integrált európai energiapiac összefüggésében. A villamosenergia-hálózatok esetében a jelenlegi hálók rugalmas és interaktív (fogyasztók/üzemeltetők) szolgáltatási hálózattá alakítására, a valós idejű folyamatok ellenőrzésére, valamint a megújuló energiaforrások és a megosztott energiatermelés (például üzemanyagcellák, mikroturbinák, dugattyús motorok) nagyarányú rendszerbe állítása és hatékony integrálása előtt álló akadályok felszámolására irányuló célok szükségessé teszik néhány kulcsfontosságú alaptermék kutatását, fejlesztését és demonstrációját (például innovatív IKT-megoldások, a megújuló energiaforrások tárolási technológiái, az erősáramú elektronika és a szupravezetők), beleértve a villamosenergia-rendszerek új ellenőrzési és működésbiztonsági eszközeinek kifejlesztését is. A gázhálózatok esetében a tevékenység célja az intelligensebb és hatékonyabb gázszállítási és elosztási folyamatok és rendszerek demonstrációja, beleértve a megújuló energiaforrások hatékony integrálását és a biogáz meglévő hálózatokban való felhasználását is.

- **Energiahatékonyság és energiatakarékosság**

Az elsődleges és végső energiafogyasztás terén lehetséges takarékoságban és az energiahatékonyság¹ növelésében rejlő hatalmas lehetőségeket az épületekhez, a szolgáltatásokhoz és az iparhoz kapcsolódó új koncepciók kutatása, optimalizálása, igazolása és demonstrációja, valamint az igazolt és új koncepciók és technológiák optimalizálása révén ki kell használni. Ez magában foglalja a jobb energiahatékonyságot célzó fenntartható stratégiák és technológiák kombinálását, a megújuló energiaforrások és a ko- és poligeneráció igénybevételét, nagyméretű városi és közösségi keresletgazdálkodási intézkedések és eszközök bevezetését és az éghajlatváltozás szempontjából a legkisebb hatást gyakoroló épületek (ökoépületek) demonstrációját. E széles hatókörű cselekvések számára innovatív, egy-egy alkotóelemre vagy technológiára, például a poligenerációra vagy az ökoépületekre (beleértve a világítást is) összpontosító K+F-tevékenységeken keresztül nyújtható támogatás. Az egyik legfontosabb cél a helyi közösségek energiarendszerének optimalizálása azáltal, hogy az energiakereslet csökkentését a kínálati oldalon a leginkább megfizethető és fenntartható megoldások ellensúlyozzák, ideértve az ilyen alapon kialakított gépkocsiparkok újfajta tüzelőanyaggal történő üzemeltetését is².

- **Az energiapolitikai döntéshozatalt támogató tudás**

Eszközök, módszerek és modellek kifejlesztése az energetikai technológiákkal kapcsolatos legfontosabb gazdasági és társadalmi kérdések elemzésére. A tevékenység kiterjed a kibővített Európai Unióra vonatkozó adatbázisok és foratókönyvek létrehozására, az energia és az energiával kapcsolatos szakpolitikák által az ellátás biztonságára, a környezetre, a társadalomra és az energetikai ágazat versenyképességére kifejtett hatás elemzésére, valamint a nyilvánosság általi elfogadhatóság kérdéseire. Különösen fontos a műszaki haladásnak a közösségi politikákra gyakorolt hatása. A tevékenységek a szakpolitikák kialakításához nyújtott tudományos támogatást is magukban foglalnak.

¹ Ezeket a lehetőségeket az „Energiahatékonyság, avagy többet kevesebbért” című zöld könyv mutatja be – COM(2005) 265, 2005.6.22.

² Ehhez felhasználhatók a hatodik keretprogramban támogatott CONCERTO és CIVITAS kezdeményezések tapasztalatai.

Nemzetközi együttműködés

A kihívások, fenyegetések és lehetőségek globális jellege miatt az energetikai kutatásban egyre fontosabb a nemzetközi együttműködés. Egyedi cselekvések keretében kell támogatni a stratégiaileg fontos többoldalú együttműködési kezdeményezéseket, mint például a Hidrogéngazdasági Nemzetközi Partnerséget (IPHE), a Szénmegkötési Vezetői Fórumot (CSLF) vagy a Johannesburgi Megújuló Energia Koalíciót (JREC). Támogatásban részesülnek más olyan egyedi tevékenységek is, amelyek például az energiapolitikák környezeti következményeivel, az energiaellátásban fennálló kölcsönös függőséggel, a technológiaátadással és kapacitások kiépítésével foglalkoznak, valamint a nagy energiaigényű, fellendülőben lévő gazdaságokkal kapcsolatosak.

Az energetika területén folytatott nemzetközi tudományos együttműködés a fenntartható fejlődéssel foglalkozó világszintű csúcstalálkozón (WSSD) útjára indított, a szegénység felszámolására és a fenntartható fejlődésre irányuló európai uniós energetikai kezdeményezés (EUEI) azon célkitűzését is támogatja, amely szerint a szegények számára a fenntartható energiához való megbízható és megfizethető hozzájárulás biztosításán keresztül hozzá kell járulni a millenniumi fejlesztési célok eléréséhez.

Újonnan felmerülő igények és előre nem látható politikai igények

Az újonnan felmerülő igényekre irányuló kutatás – gyakran más területekkel és tudományágakkal, például a biotechnológiával vagy az új anyagok és gyártási eljárások kutatását célzó erőfeszítésekkel együtt – segít megtalálni és kihasználni az ellátás, az átalakítás, a felhasználás és a fenntarthatóság területén előálló új tudományos és technológiai jellegű lehetőségeket. Gyors fellépést szükségessé tevő, előre nem látható politikai igény alakulhat ki például az éghajlatváltozással összefüggő nemzetközi fellépés fejleményeinek, valamint az energiaellátás vagy az energiaárak terén felmerülő komoly fennakadások vagy bizonytalanságok következtében.

6. Környezetvédelem (beleértve az éghajlatváltozást is)

Célkitűzés

A környezettel és erőforrásaival való fenntartható gazdálkodás az éghajlat, a bioszféra, az ökoszisztémák és az emberi tevékenység közötti kölcsönhatásokra vonatkozó tudás fejlesztése révén, valamint új technológiák, eszközök és szolgáltatások kifejlesztésével a globális környezeti problémák integrált kezelésének érdekében. Kiemelt hangsúlyt kap az éghajlati, ökológiai, földtani és oceanográfiai rendszerek változásainak előrejelzése, továbbá a környezeti problémák és kockázatok (beleértve az egészséggel kapcsolatosakat is) és az azokhoz való alkalmazkodás folyamatos figyelésére, megelőzésére és hatásainak csökkentésére, valamint a természeti és az ember alkotta környezet fenntarthatóságának biztosítására alkalmas eszközök és technológiák.

Megközelítés

A jelenlegi és a jövőbeni generációk életminősége, valamint a gazdasági növekedés szempontjából egyaránt alapvető fontosságú a környezetvédelem. Mivel Földünk természeti erőforrásaira és az ember alkotta környezetre a népesség növekedése, az urbanizáció, az építkezés, a mezőgazdaság, akvakultúra és halászat, valamint a közlekedési és energetikai ágazat folyamatos bővülése, a földhasználat, továbbá az éghajlat helyi, regionális és globális változékonysága és a felmelegedés következtében nyomás nehezedik, az EU-nak szembe kell néznie azzal a kihívással, hogy hogyan lehet folyamatos és fenntartható növekedés biztosítása mellett mérsékelni a negatív környezeti hatásokat. Az egész Európai Unióra kiterjedő együttműködést elősegíti, hogy az országok, régiók és városok környezeti problémái közősek, valamint az, hogy a környezetre irányuló kutatás nagyságrendje, terjedelme és nagyfokú összetettsége miatt el kell érni egy bizonyos kritikus tömeget. Az ilyen együttműködés hozzájárul a közös tervezéshez, az összekapcsolt és együttműködésre képes adatbázisok használatához, valamint közös mutatók, értékelési módszerek és összehangolt, nagyméretű figyelő és előrejelző rendszerek kialakításához. A nemzetközi együttműködés ismereteink kiegészítéséhez és a globális szintű jobb gazdálkodás előmozdítása szempontjából is szükséges.

Az e témában folytatandó kutatás¹ hozzájárul az EU és a tagállamok nemzetközi kötelezettségeinek teljesítéséhez, amelyek például az ENSZ éghajlat-változási keretegyezményéből, a Kiotói és a Montreali Jegyzőkönyvből, a Kiotói Jegyzőkönyv utáni időszak kezdeményezéseiből, a biológiai sokféleségről szóló ENSZ-egyezményből, az elsivatagosodás elleni küzdelemről szóló ENSZ-egyezményből, a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyezőanyagokról szóló stockholmi egyezményből, valamint a fenntartható fejlődéssel foglalkozó 2002-es világ-csúcstalálkozó eredményeiből, többek között az EU vízellátási kezdeményezéséből (valamint a fenntartható termelés és fogyasztás elősegítésének igényéből) fakadnak. Hozzájárul továbbá az éghajlat-változási kormányközi panel és a földmegfigyelésre vonatkozó kezdeményezés (GEO) munkájához, és figyelembe veszi az ökológiai rendszerek ENSZ égisze alatt folyó millenniumi felmérését is. Emellett támogatja a meglévő és a jövőbeni közösségi jogszabályokból és szakpolitikákból (pl. Natura 2000, REACH), valamint a hatodik környezetvédelmi cselekvési program, a kapcsolódó tematikus stratégiák (pl. a tengerre és a talajra vonatkozó stratégia) és más új keletű stratégiák (például a higanyra vonatkozó stratégia) végrehajtásából, továbbá a környezetvédelmi technológiákra, valamint a környezetvédelemre és az egészségügyre vonatkozó cselekvési tervek végrehajtásából fakadó kutatási igényeket is.

Az innovatív környezetvédelmi technológiák előmozdítása hozzájárul az erőforrások fenntartható felhasználásához, az éghajlatváltozás mérsékléséhez és következményeihez való alkalmazkodáshoz, valamint az ökológiai rendszerek és az ember alkotta környezet védelméhez. A kutatás hozzájárul továbbá olyan technológiai fejlesztésekhez is, amelyek javítják az európai vállalkozások, különösen a KKV-k piaci pozícióit például a környezetvédelmi technológiák területén. A vízellátással és szennyvízzel, a fenntartható vegyiparral, az építőiparral és az erdészettel foglalkozó és más európai technológiai platformok megerősítik az uniós szintű cselekvés szükségességét, és a következőkben felsorolt kutatási tevékenységek támogatást nyújtanak kutatási menetrendjük vonatkozó részeinek végrehajtásához.

¹ A biológiai erőforrások előállítására és felhasználására irányuló kiegészítő kutatás az „Élelmiszerek, mezőgazdaság és biotechnológia” téma keretében szerepel.

A nemzeti programok összehangolását erősíti a környezetvédelmi kutatásban működő meglévő ERA-NET-hálózatok működési körének szélesítése és mélyítése¹.

Különös figyelmet kap a közösségi kutatási eredmények terjesztésének megerősítése (a közösségi és tagállami szintű kiegészítő finanszírozási mechanizmusokkal fennálló szinergiák kiaknázásán keresztül is), valamint az eredmények végfelhasználók – különösen politikai döntéshozók – általi felhasználásának elősegítése.

Amennyiben alkalmazható, az alább felsorolt tevékenységek keretében integrált koncepciókat, eszközöket és irányítási stratégiákat dolgoznak ki. Biztosítják a több területet érintő kérdésekkel² való összehangolást. A tevékenységek során – amennyiben releváns – figyelembe veszik a politikák és a technológiák társadalmi-gazdasági vonatkozásait.

¹ Ez magában foglalhatja a Balti-tenger kutatására irányuló programok közös végrehajtását és új ERA-NET-hálózatok létrehozását is.

² A környezetvédelmi technológiák tekintetében különösen fontos a versenyképességi és innovációs programmal való összehangolás.

Tevékenységek

- **Éghajlatváltozás, szennyezés és kockázatok**

– A környezetre és az éghajlatra nehezedő nyomás

Az éghajlati, földtani és tengeri rendszerek, többek között a sarki régiók működésére irányuló integrált kutatásra van szükség e rendszerek múltbeli fejlődésének megfigyelése és elemzése, valamint jövőbeni fejlődésük előrejelzése érdekében, beleértve a megfigyeléseket, a kísérleti vizsgálatokat, a fejlett modellezést és az antropogén terhelést. Ezáltal lehetőség nyílik hatékony alkalmazkodási és enyhítő intézkedések kialakítására az éghajlatváltozással és következményeivel szemben. A globálisról a helyi szintig terjedően fejlett éghajlat-változási modelleket kell kidolgozni és a gyakorlatban igazolni. E modelleket a változások és lehetséges hatásaik felmérésében, valamint a kritikus értékek (pl. az óceánok savassága) meghatározásában alkalmazzák. A légkör összetételében és a vízkörforgásban beálló változások tanulmányozása és a kockázati modellek kidolgozása során figyelembe kell venni az aszály, a viharok és az árvizek eloszlását. El kell végezni a szénhidrogének és az üvegházhatást okozó gázok (beleértve az aeroszolokat is) körének mennyiségi meghatározását és vizsgálatát. Meg kell vizsgálni a környezet minőségére és az éghajlatra a természetes és antropogén lég-, víz- és talajszennyezés következtében nehezedő terhelést, valamint a légkör, a sztratoszferikus ózonréteg, a földfelszín, a jég és az óceánok közötti kölcsönhatást. Kellő figyelmet kell fordítani a visszacsatolási mechanizmusokra és a hirtelen változásokra (például az óceán körforgásában), valamint a biológiai sokféleségre és az ökológiai rendszerekre gyakorolt hatásokra, beleértve a tengerszint-emelkedésnek a parti övezetekre gyakorolt hatását és az érzékeny területeken, például a hegységekben jelentkező hatásokat.

– Környezet és egészség

A környezetvédelmi és egészségügyi cselekvési terv támogatása, valamint az újonnan felmerülő környezeti kockázatokkal kapcsolatos közegészségügyi aggályok integrálása és az érintett betegségek leírása érdekében multidiszciplináris kutatást kell végezni a környezeti és éghajlati kockázati tényezők és az emberi egészség kölcsönhatása tárgyában. A kutatás a globális változások (éghajlatváltozás, földhasználat, globalizáció) hatásaira, a különféle expozíciós utakon megvalósuló többszörös expozícióra, a szennyezőforrások és az új vagy újonnan felmerülő környezeti stresszorok és vektorok azonosítására (például beltéri és kültéri környezet, a városi környezettel kapcsolatos kérdések, levegőszennyezés, elektromágneses mezők, zaj, valamint toxikus anyagoknak való expozíció, beleértve a vegyi anyagokra vonatkozó integrált kockázatértékelési módszerek kidolgozását), valamint ezeknek a természeti veszélyekkel való kölcsönhatására és lehetséges egészségi hatásaira összpontosít. A kutatás az összehangolt és következetes megközelítésmód kialakítása érdekében kiterjed az emberi biomonitoring tudományos aspektusaira, módszertanára és eszközeire irányuló kutatási tevékenységek integrálására is. Tartalmaz korcsoportok szerinti európai felméréseket, különös figyelemmel a leginkább veszélyeztetett népességcsoportokra, továbbá a kockázatok jobb jellemzését és értékelését, valamint a kockázatok és az egészségre gyakorolt hatások jobb összehasonlítását lehetővé tévő módszerekre és eszközökre irányuló kutatást is. A tevékenység olyan biológiai markerek és modellezési eszközök kifejlesztését is célozza, amelyek figyelembe veszik a többszörös kitettséget, a veszélyeztetettség változásait és a bizonytalansági tényezőket. További célkitűzés olyan kifinomult módszerek és döntéstámogató eszközök (mutatók, adatbázisok, költség-haszon és többkritériumú analízisek, egészségügyi hatásvizsgálatok, betegségterhelési és fenntarthatósági elemzések) kifejlesztése, amelyek felhasználhatók a kockázatok elemzésében, a modellek és rendszerek igazolásában és összekapcsolásában, valamint a szakpolitikák kidolgozását, értékelését és nyomon követését támogató irányításban és kommunikációban.

– Természeti veszélyek

A természeti katasztrófák kezelése több kockázati tényezőt figyelembe vevő megközelítést igényel, amely összekapcsolja a kockázattól függő konkrét igényeket az átfogó tervezéssel. A veszélyforrások, a sebezhetőség és a kockázatok tekintetében fejleszteni kell tudásunkat, módszereinket és integrált kereteinket. A gazdasági és a társadalmi tényezőkre is kiterjedően stratégiákat kell kifejleszteni a veszélyhelyzetek feltérképezésére, megelőzésére, észlelésére és hatásainak enyhítésére. Tanulmányozni kell az éghajlattal (viharok, aszály, erdőtüzek, földcsuszamlás, lavinák, árvizek és egyéb szélsőséges jelenségek), valamint a geológiai veszélyforrásokkal (földrengés, vulkanikus tevékenység, szökőár) összefüggő katasztrófahelyzeteket. A kutatás révén lehetővé válik a katasztrófák mögött álló folyamatok jobb megértése, valamint a determinisztikus és valószínűség-elméleti megközelítés alkalmazásával az észlelési, előrejelzési és becslési módszereink továbbfejlesztése. A kutatás támogatja az emberi települések sebezhetőségének csökkentésére irányuló korai előrejelző, tájékoztató és gyorsreagálású rendszerek fejlesztését is. Törekedni kell a jelentős természeti veszélyforrások társadalmi következményeinek számszerű kifejezésére, beleértve az ökoszisztémákra gyakorolt hatásokat is.

- **Fenntartható erőforrás-gazdálkodás**

- A természetes és az ember által létrehozott erőforrások és a biológiai sokféleség megőrzése, valamint a velük való fenntartható gazdálkodás

A kutatási tevékenység célja az erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodáshoz és a fenntartható fogyasztási minták kialakításához szükséges ismereteink bővítése és ehhez kapcsolódóan fejlett modellek és eszközök kidolgozása. Ennek révén megjósolható az ökológiai rendszerek viselkedése és a helyreállításukat célzó tevékenység kimenetele, és mérsékelhető az ökológiai rendszerek (biológiai sokféleség, vizek, talaj, tengeri erőforrások) leépülése és a fontosabb strukturális és funkcionális elemeikben beálló veszteség. Az ökológiai rendszerek modellezésére irányuló kutatás figyelembe veszi a védelem és a megőrzés meglévő gyakorlatát. Segíteni kell azokat az innovatív megközelítésmódokat, amelyek ökológiai rendszerekhez kapcsolódó szolgáltatásokon alapuló gazdasági tevékenységek kifejlesztését célozzák. Integrált eljárásokat kell kidolgozni az elsivatagosodás, a talajromlás és az erózió megakadályozása és az ezek elleni küzdelem érdekében (beleértve az ésszerű vízfelhasználást), valamint a biológiai sokféleség csökkenésének megállítása és az emberi beavatkozás káros következményeinek mérséklése érdekében. A kutatás kiterjed továbbá az erdők, valamint a vidéki és a városi környezet fenntartható használatára és az ezekkel való fenntartható gazdálkodásra – beleértve a posztindusztriális övezetekre irányuló egyedi tervezést is –, valamint a fenntartható hulladékgazdálkodásra. A kutatás hozzájárul a nyitott, megosztott, interoperábilis adatkezelési és információs rendszerek kifejlesztéséhez és részesedik annak előnyeiből; egyúttal pedig megalapozza a természeti erőforrásokhoz és felhasználásukhoz kapcsolódó elemzéseket, előrejelzéseket és szolgáltatásokat.

– A tengeri környezettel való gazdálkodás

Célzott kutatást kell végrehajtani az emberi tevékenységeknek az óceánokra, a tengerekre és a tengeri környezet erőforrásaira gyakorolt hatásai – beleértve a regionális tengerek és a part menti vizek szennyeződését és eutrofizációját is – jobb megértése érdekében. A vízi környezet – többek között a part menti, regionális és mélytengeri ökoszisztémák, valamint a tengerfenék – kutatásának célja a vizsgált környezet viselkedésének megfigyelése, nyomon követése és előrejelzése, valamint a tengerre és az óceán erőforrásainak fenntartható felhasználására vonatkozó ismereteink bővítése. Az emberi tevékenység óceánra gyakorolt hatását integrált megközelítésmódok alkalmazásával, a tenger biológiai sokféleségének, az ökológiai rendszerek folyamatainak és a kapcsolódó szolgáltatásoknak, az óceán körforgásának és a tengerfenék geológiájának figyelembevételével kell kutatni. A kutatás magában foglalja az óceánok és természeti erőforásaik fenntartható felhasználását szolgáló stratégiák, koncepciók és eszközök kifejlesztését. Ez módszereket, információs rendszereket és adatbázisokat, a szakpolitikák felmérését szolgáló lehetőségeket és eszközöket jelent.

- **Környezetvédelmi technológiák**

- A természetes és az ember által létrehozott környezettel kapcsolatos megfigyelés, szimuláció, megelőzés, kárenyhítés, alkalmazkodás és helyreállítás környezetvédelmi technológiái

Új és továbbfejlesztett környezetvédelmi technológiákra van szükség az emberi tevékenység környezeti hatásainak mérséklése, a környezet hatékonyabb védelme, az erőforrásokkal való jobb gazdálkodás, valamint a rendelkezésre álló alternatíváknál környezeti szempontból előnyösebb új termékek, folyamatok és szolgáltatások kialakítása érdekében. A kutatás különösen a következőkre irányul: a környezeti kockázatokat megelőző vagy csökkentő, a veszélyforrások és a katasztrófák hatásait csillapító, az éghajlatváltozást és a biológiai sokféleség csökkenését mérséklő technológiák; a fenntartható termelést és fogyasztást elősegítő technológiákra; a természeti erőforrásokkal való jobb gazdálkodásra és a szennyeződés hatékonyabb kezelésére szolgáló technológiák a víz, a talaj, a levegő, a tenger és más erőforrások, beleértve a városi környezetet és a hulladékot (beleértve a hulladék újrahasznosítását) tekintetében. Biztosítani kell a kapcsolódó témákkal való, több területre kiterjedő koordinációt.

- A kulturális örökség – többek között az emberi élőhely – védelme, megőrzése és gyarapítása

Az ember alkotta környezettel – ezen belül különösen az épített környezettel, a városi területekkel és a természeti tájjal – való környezetbarát és fenntartható gazdálkodást, valamint a kulturális örökség környezetszennyezéssel szembeni védelmét, megőrzését és helyreállítását célzó technológiák, beleértve a környezeti hatások elemzését, a kockázatértékelés modelljeit és eszközeit, a kármeghatározás fejlett, roncsolásmentes módszereit, a helyreállításban és kárenyhítésben alkalmazható új termékeket és módszereket, valamint az ingó és ingatlan kulturális vagyontárgyakkal való fenntartható gazdálkodáshoz szükséges alkalmazkodási stratégiákat.

– A technológiák értékelése, ellenőrzése és vizsgálata

A kutatás a technológiák – többek között folyamatok, termékek és szolgáltatások – kockázatainak és teljesítményének értékelésére, valamint a kapcsolódó módszerek, például az életciklus-analízis továbbfejlesztésére összpontosít. Emellett kiemelt figyelmet kell fordítani a következőkre: a környezetvédelmi technológiák hosszú távú lehetőségei, piaci potenciálja és társadalmi-gazdasági vonatkozásai; az erdészetre alapozott ágazati technológia, a vízellátással és csatornázással kapcsolatos platform, a fenntartható vegyiparral kapcsolatos platform; az állatkísérletek számát a legkisebbre csökkentő intelligens vizsgálati stratégiákra és módszerekre összpontosító vegyianyag-kockázatelemzés, a kockázat számszerű kifejezésére szolgáló technikák; valamint az európai környezetvédelmi technológiai ellenőrző és vizsgálati rendszer kialakítását támogató kutatás, kiegészítve a harmadik felek által végzett értékelések eszközeit.

• **Földünk megfigyelése és a fenntartható fejlődés értékelési eszközei**

– Föld- és óceánmegfigyelési rendszerek, valamint a környezet és a fenntartható fejlődés megfigyelési módszerei

A kutatási tevékenység célja a GEO kezdeményezés¹ keretei között, a környezetvédelemmel és a fenntartható fejlődéssel összefüggésben a Föld-megfigyelési rendszerek globális rendszerének (GEOSS) fejlesztése és integrálása, amelyet kiegészít a környezet és a biztonság globális megfigyelése (GMES). A környezeti jelenségek és a kapcsolódó emberi tevékenységek megértése, modellezése és előrejelzése céljából a tevékenység kiterjed a megfigyelési rendszerek közötti interoperabilitásra, az információk kezelésére és az adatok megosztására, valamint az információk optimalizálására. A GEOSS társadalmi célterületein való előrehaladás és a GMES-hez való hozzájárulás érdekében a kutatás középpontjában a természeti veszélyforrások, az éghajlatváltozás, az időjárás, az ökológiai rendszerek, a vizek, a természeti erőforrások, a földhasználat, a környezet és az egészség, valamint a biológiai sokféleség (beleértve a kockázatelemzés, az előrejelzési módszerek és az értékelési eszközök különböző vonatkozásait is) áll.

¹ Ideértve a GEO titkárságának nyújtott pénzügyi támogatást is.

- Előrejelző módszerek és a fenntartható fejlődés értékelési eszközei, a megfigyelés különböző hatóköreinek figyelembevételével

A környezetvédelmi és a kutatási politika versenyképességhez és fenntartható fejlődéshez való hozzájárulásának mennyiségi értékeléséhez, ezen belül különösen a piaci alapú és a szabályozásra építő megközelítésmódok, valamint a termelési és a fogyasztási minták mai tendenciáinak értékeléséhez alkalmas eszközök szükségesek. Ezen eszközök között szerepelnek a gazdaság, a környezet és a társadalom viszonyát, és ennek folytán az alkalmazkodás és a megelőzés hatásos és hatékony stratégiáit magukban foglaló modellek. E több tudományterületet érintő kutatás része a globális környezeti változások átfogó értékelése, beleértve az ökoszisztémák és a társadalmi-gazdasági rendszerek közötti kölcsönhatást is. Mindezeket túl a fenntartható fejlődésre irányuló politika prioritást élvező területeinek értékelése, valamint az e területek közötti kapcsolat elemzése érdekében a kutatás a meglévő mutatók továbbfejlesztésére és újak kidolgozására is törekszik, és ennek során figyelembe veszi a fenntartható fejlődéssel összefüggésben meglévő európai uniós mutatókat. A tevékenység kiterjed a technológiák, a társadalmi-gazdasági meghatározó tényezők, az externáliák és az irányítás elemzésére, valamint a fenntarthatósági hatásvizsgálatokra és az előrettekintő vizsgálatokra is. Az alkalmazási területek között szerepel a földhasználat, a tengerpolitika, a városi fejlődés, a biológiai sokféleség, valamint az éghajlatváltozáshoz kapcsolódó gazdasági, politikai és társadalmi konfliktusok.

Nemzetközi együttműködés

A környezeti problémák nem ismernek ország- és régióhatárokat és gyakran az egész világra kiterjednek, ezért a téma fontos eleme a nemzetközi együttműködés. Az együttműködés területei az EU nemzetközi kötelezettségvállalásaihoz, mint például az éghajlatváltozásról, a biológiai sokféleségről, az elsivatagosodásról, a vízkészletekkel való gazdálkodásról, valamint a vegyi anyagokról és a hulladékokról szóló egyezményhez, a johannesburgi csúcstalálkozó fenntartható fejlődésre vonatkozó határozataihoz, valamint több más regionális egyezményhez kapcsolódnak. Figyelmet kell továbbá fordítani az EU környezetvédelmi stratégiáiból és cselekvési terveiből fakadó, az egyedi programhoz kapcsolódó kutatási cselekvésekre is¹.

A fejlődő országokkal és a fellendülőben lévő gazdaságokkal fenntartandó tudományos és technológiai partnerség több területen (például az éghajlatváltozás és a természeti katasztrófák hatásai megelőzésében és enyhítésében, a környezeti erőforrások kimerülési folyamatának megfordításában, a vízgazdálkodás, a vízellátás és a csatornázás fejlesztésében, az elsivatagosodás megelőzésében és az ellene folytatott küzdelemben, a fenntartható gyártásban és fogyasztásban, valamint az urbanizáció miatti környezeti kihívások megválaszolásában) hozzájárul a millenniumi fejlesztési célok eléréséhez, és ebben a KKV-k kulcsszerepet játszhatnak. Különös figyelmet kell fordítani az egyrészt a globális környezeti kérdések, másrészt a regionális és helyi szinten a természeti erőforrásokkal, a biológiai sokféleséggel, az ökoszisztémákkal, a földhasználattal, a természeti és az emberi tevékenység következtében fellépő veszélyforrásokkal és kockázatokkal, az éghajlatváltozással, a környezetvédelmi technológiákkal, valamint a környezet és az egészség viszonyával összefüggésben jelentkező fejlesztési problémák közötti viszonyra, valamint a politikai elemzés eszközeire. Az iparilag fejlett országokkal való együttműködés javítja a világviszonylatban kiváló kutatáshoz való hozzáférést; a fejlődő országok tudósait aktívan be kell vonni a tevékenységekbe, különös tekintettel a fenntartható fejlődés szempontjainak alaposabb tudományos megértésére.

¹ Például a biológiai sokféleségre irányuló kutatás prioritásairól és a 2010-ig elérendő célokról szóló killarney-i ajánlásokból (malahide-i konferencia, 2004), a fejlesztési együttműködés összefüggésében az éghajlatváltozásról szóló európai uniós cselekvési tervből (2004), az elsivatagosodás elleni harcról szóló ENSZ-egyezmény (UNCCD) keretében felállított Tudományos és Technológiai Bizottság által megjelölt elsőbbséget élvező cselekvésekből, a vegyi anyagok és a növényvédő szerek biztonságos kezelésére vonatkozó európai uniós és globális stratégiákból stb.

Földünk megfigyelésével összefüggésben a GEOSS létrehozása előmozdítja a földi rendszerek és a fenntarthatósági kérdések megértését célzó nemzetközi együttműködést, valamint – a köz- és a magánszféra érintett szereplőinek bevonásával – a politikai és tudományos célú adatgyűjtés összehangolását.

Újonnan felmerülő igények és előre nem látható szakpolitikai igények

Az újonnan felmerülő igényekre irányuló kutatás a jelenlegi elképzelések szerint olyan kérdéseket érinthet, mint az ember, az ökológiai rendszerek és a bioszféra közötti kölcsönhatások vagy a természeti, az ember által okozott és a technikai eredetű katasztrófákhoz kapcsolódó új kockázatok.

Az előre nem látható szakpolitikai igények kielégítése megvalósulhat például az új – többek között a környezetvédelem, a tengerpolitika, a szabványosítás és a jogi szabályozás területére irányuló – szakpolitikák fenntarthatósági hatástanulmányai céljára nyújtott támogatás formájában.

7. Közlekedés (beleértve a repüléstechnikát is)

Célkitűzés

A technológiai és gyakorlati fejlődésre, valamint az európai közlekedési politikára alapozva integrált, biztonságosabb, „zöldebb” és „intelligensebb” páneurópai közlekedési rendszerek kifejlesztése valamennyi polgár, a társadalom és az éghajlatváltozási politika érdekében, a környezet és a természeti erőforrások tiszteletben tartásával; továbbá az európai iparágak globális piacon való versenyképességének biztosítása és további javítása.

Megközelítés

Az európai közlekedési rendszer létfontosságú eleme az európai gazdasági és társadalmi jólétnek: kulcsszerepet tölt be az emberek és az áruk helyi, regionális, nemzeti, európai és nemzetközi szintű szállításában. Ez a téma néhány, a közlekedésről szóló fehér könyvben¹ megjelölt, jelenleg is aktuális kihívást kíván megválaszolni azáltal, hogy a kibővített Európai Unióban növeli a közlekedési rendszerek hozzájárulását a társadalom életéhez és az ipar versenyképességéhez, miközben igyekszik minél inkább csökkenteni a közlekedés környezeti, energiafelhasználási, védelmi és közegészségügyi negatív hatásait és következményeit.

Olyan új, integrált megközelítésmódot kell követni, amely egységben szemléli valamennyi közlekedési módot, kiterjed a kutatás és az ismeretbővítés társadalmi-gazdasági és technológiai dimenzióira, és magában foglalja mind az innovációt, mind pedig a politikai környezetet.

A területen létrehozott különböző technológiai platformok (az ACARE a repülőgépiparban és a légi közlekedésben, az ERRAC a vasúti közlekedésben, az ERTRAC a közúti közlekedésben, a WATERBORN a vízi közlekedésben, valamint a hidrogénnel és az üzemanyagcellákkal foglalkozó platform) hosszú távú elképzeléseket és stratégiai kutatási menetrendeket dolgoztak ki, amelyek hasznos alapként szolgálnak a téma meghatározásához és megfelelnek a politikai döntéshozók igényeinek és a társadalom elvárásainak. A stratégiai kutatási menetrendekben megjelölt egyes kérdésekre indokolt közös technológiai kezdeményezéseket indítani. Az ERA-NET-hálózatok lehetőséget teremtenek a közlekedésen belül konkrét témák további transznacionális összehangolásának elősegítésére, ezért ezeket a tevékenységeket indokolt esetben folytatni kell.

¹ „Európai közlekedéspolitika 2010-ig: ideje dönteni” – COM(2001) 370.

A KKV-k körében érdeklődésre tarthatnak számot különösen azok a tevékenységek, amelyek kikezddhetetlen, technológiaiilag meghatározott ellátási láncok különböző ágazatokban való biztosítására; a KKV-k kutatási kezdeményezésekhez való hozzáféréseinek elősegítésére; a csúcstechnológiát alkalmazó KKV-k szerepének megerősítésére és indulásának elősegítésére – különösen a fejlett közlekedési technológiákban és a közlekedésspecifikus „szolgáltatással kapcsolatos” tevékenységekben –, valamint a műholdas navigáció területén rendszerek és alkalmazások kifejlesztésére irányulnak.

A meglévő politikai igények kielégítésére és az új szakpolitikák kialakítására, értékelésére és megvalósítására (például a tengerpolitika, valamint az egységes európai égbolt megvalósítása) az egyes tevékenységeken belül vagy több tevékenység mozgósításával kerül sor. Ennek keretében stratégiai megfigyelési és előrejelzési célból felméréseket kell végezni, modelleket és eszközöket kell alkalmazni, és egységes egésszé kell formálni a közlekedés legfontosabb gazdasági, társadalmi, biztonsági, védelmi és környezeti vonatkozásait. A horizontális jellegű tevékenységek a közlekedés specifikus jegyeire, például a közlekedési rendszerektől elválaszthatatlan biztonsági kérdésekre; az alternatív energiaforrások közlekedési alkalmazásokban való felhasználására; valamint a közlekedés környezeti hatásai – köztük az éghajlatváltozás – figyelemmel kísérésére és a gazdasági integráció javítására szolgáló intézkedésekre irányulnak. A gazdasági kutatásnak foglalkoznia kell a közlekedés káros hatásainak csökkentésével, a közlekedés optimalizálásával és a közlekedés hatékonyságának ösztönzésével.

A közlekedéssel kapcsolatos konkrét felhasználói igények – beleértve a fogyatékkal élők igényeit – és szakpolitikai követelmények alapján támogatást kapnak továbbá a terjesztési és a hasznosítási tevékenységek, valamint a hatástanulmányok.

Tevékenységek

• Repüléstechnika és légi közlekedés

Az elvégzendő tevékenységek hozzájárulnak egyes kulcsfontosságú közösségi szakpolitikákhoz, valamint az ACARE stratégiai kutatási menetrendjének végrehajtásához. A mennyiségi célkitűzések a menetrend 2020-as időhorizontjához tartoznak. A kutatás tárgya valamennyi légi jármű, a személyforgalom, valamint a légiközlekedési rendszer légi fázisa.

- A légi közlekedés környezetbarátabbá tétele: a repülés környezeti hatását mérséklő technológiák kifejlesztése annak érdekében, hogy a szén-dioxid-kibocsátás (CO₂) a felére, a nitrogén-oxidok (NO_x) fajlagos kibocsátása 80 %-kal, az okozott zajterhelés pedig a felére csökkenjen. A kutatás a környezetbarát motorteknológiák további fejlesztésére összpontosít, beleértve a helyettesítő tüzelőanyagokon alapuló technológiákat, valamint a merev szárnyas és a forgó szárnyas légi járművek (beleértve a helikoptereket és a mozgatható légcsavaros repülőgépeket) hatékonyságának növelését, az új, intelligens, kis tömegű szerkezeteket, valamint az aerodinamika fejlesztését is. A tevékenység foglalkozik továbbá a repülőtéri (légi és földi) járműműveletek, valamint a légiforgalmi szolgáltatások, a gyártás, a karbantartás és az újrafelhasználás javításával is.

- Az időkihasználás javítása: Előrelépés a repülés terén az előrejelzések szerint háromszorosára megnövekvő járatszám befogadása érdekében a mindenkori időjárástól függetlenül a pontosság növelésével, valamint a repülőtérén az utazással kapcsolatban elvégzendő eljárásokkal töltött idő számottevő csökkentésével, a biztonság egyidejű fenntartása mellett. A kutatás a SESAR kezdeményezés¹ keretében egy innovatív légiforgalmi irányítási rendszer kifejlesztésére és alkalmazására irányul, amely egységes egészként kezeli a légi, a földi és a világűrben történő közlekedést, beleértve a forgalomirányítást és a légi járművek önállóságának növelését is. A tevékenység foglalkozik továbbá az utasok és a rakomány kezelésének javítása érdekében a légi járművek kialakításával, valamint a hatékony repülőtér-kihasználás új megoldásaival és a légi közlekedés teljes közlekedési rendszerhez kapcsolásával is. A légiforgalmi irányítás európai rendszereinek kifejlesztésére irányuló munka összehangolása leghatékonyabban a SESAR kezdeményezés² révén biztosítható.
- A fogyasztók elégedettségének és biztonságának biztosítása: ugrásszerű javulás elérése az utasok választási lehetőségei és a menetrend rugalmassága terén, és ezzel párhuzamosan a relatív balesetszám ötödére szorítása. Az új technológiák a széles testűtől a kisebb légi járművekig – beleértve a helikoptereket is – terjedően nagyobb repülőgépmotor-konfigurációválasztékot tesznek lehetővé, és fokozottabb automatizáltságot biztosítanak a rendszer valamennyi elemében, különösen a légi jármű vezetésében. A tevékenység emellett az utasok kényelmének és jó közérzetének biztosítására, új szolgáltatásokra, utastéri logisztikai rendszerekre, valamint az emberi tényezőre különös súlyt fektető aktív és passzív biztonsági intézkedésekre is összpontosít. A kutatás kiterjed a repülőtéri és a légiközlekedési műveletek más járműtípusokhoz és a lakóközösségek számára elfogadható zajszint melletti éjjel-nappali repüléshez való igazítására is.

¹ SESAR (egységes európai égbolt – légiforgalmi irányítási kutatás) – Az európai légiforgalmi irányítási infrastruktúra korszerűsítése az egységes európai égbolt megvalósításához kapcsolódóan.

² Erre a célra a tervek szerint egy, a légiforgalmi szolgáltatások összehangolását végző közös vállalkozás jön létre.

- A költséghatékonyság javítása: a piacra jutási időt felére csökkentő, a termékek fejlesztési és üzemeltetési költségeit leszorító, a polgárok számára megfizethetőbb közlekedést eredményező versenyképes ellátási lánc kialakításának támogatása. A kutatás a koncepcionális tervezéstől a termékfejlesztésig, a gyártásig és az üzemeltetés közbeni műveletekig terjedően a teljes üzleti folyamatban igyekszik előrelépést elérni, ideértve az ellátási lánc integrálását is. Kiterjed a jobb szimulációs eszközökre és nagyobb fokú automatizáltságra, az innovatív, és karbantartást – javítást és nagyjavítást – nem igénylő légi jármű megvalósításának technológiáira és módszereire, valamint a repülőgépi, a repülőtéri és a légiközlekedési szolgáltatási műveletek karcsúsítására.
- A repülőgép és az utasok védelme: a repülőgép nem rendeltetésszerű használatából fakadóan az utasokat vagy a lakosságot érintő, sérülésben, veszteségben, anyagi kárban vagy zavarásban megnyilvánuló ellenséges cselekmények megelőzése. A kutatás a légi közlekedés rendszerének érintett elemeire összpontosít, ezen belül különösen az utastérre és a pilótafülkére vonatkozó védelmi intézkedésekre, jogosulatlan használat esetén a repülőgép automatikus vezérlésére és leszállására, a külső támadásokkal szembeni védelemre, valamint a légtérben nyújtott szolgáltatások és a repülőtéri műveletek védelmi vonatkozásaira.
- Úttörő szerep a jövő légi közlekedésében: a gyökeresebb, környezeti szempontból hatékony, hozzáférhető és innovatív technológiákban rejlő, a légi közlekedésben a század második felében és azon túl szükségessé váló előrelépést várhatóan megvalósító lehetőségek felderítése. A kutatás többek között az új hajtási és emelési elvekre, a légi járművek belső terének elrendezésére és tervezésére vonatkozó új ötletekre, új repülőter-koncepciókra, a repülőgépek vezetésének és irányításának új módszereire, a légiközlekedési rendszer üzemeltetésének alternatív módszereire és a repülés más közlekedési módokkal való integrálására összpontosít.

- **Fenntartható felszíni (vasúti, közúti, vízi) közlekedés**

- A felszíni közlekedés környezetbarátabbá tétele: A kevesebb szennyezést (légszennyezés, üvegházhatást okozó gázokat is beleértve, víz- és talajszennyezés) és – például az éghajlatváltozás, az egészség, a biológiai sokféleség és a zaj területén – enyhébb környezeti hatásokat eredményező technológiák és ismeretek fejlesztése. A kutatás javítja az erőátviteli rendszerek tisztaságát és energiahatékonyságát (pl. hibrid megoldások), és előmozdítja a helyettesítő üzemanyagok, ezen belül különösen a hidrogén és az üzemanyagcellák használatát, mint a közép- és hosszú távra vonatkozó megoldásokat, figyelembe véve a költséghatékonyság és az energiahatékonyság szempontjait. A tevékenység kiterjed az infrastruktúrával, a járművekkal, a hajókkal és az alkatrészekkel kapcsolatos technológiákra, valamint a teljes rendszer optimalizálására is. A közlekedésspecifikus fejlesztéseket érintő kutatás többek között a gyártásra, az építésre, az üzemeltetésre, a karbantartásra, a diagnosztikára, a javításokra, a felügyeletre, a szétszerelésre, az ártalmatlanításra, az újrahasznosításra, az elhasználódott járművekkel kapcsolatos stratégiákra és a tengeri balesetek esetén történő beavatkozásra irányul.

- A közlekedési módok közötti váltás bátorítása és növelése, valamint a közlekedési folyosók leterheltségének csökkentése¹: Folyamatos, „ajtótól ajtóig” közlekedés biztosítása a személy- és áruszállításban, valamint a hatékony intermodalitást biztosító technológiák és rendszerek, különösen a vasúti és vízi szállítás versenyképességével összefüggésben. A tevékenység keretében végrehajtandó kutatás a helyi, a regionális, a nemzeti és az európai közlekedési hálózatok, rendszerek és szolgáltatások interoperabilitására, üzemének optimalizálására és intermodális integrálására irányul, integrált megközelítésben. A tevékenység célja az egész Európára kiterjedő stratégiák kidolgozása, az infrastruktúra, többek között a végállomások és a speciális célú hálózatok optimális használata, a közlekedés, a forgalom és a tájékoztatás jobb irányítása, a teherforgalom jobb logisztikája, az utasok számára az intermodalitás, valamint a közlekedési módok közötti váltás elősegítése az energiahatékony közlekedési eszközök használatának ösztönzése érdekében. Törekedni kell intelligens rendszerek, új koncepciójú járművek és hajók kifejlesztésére, beleértve a be- és kirakodás újszerű műveleteit és a felhasználói felületeket. A politikai döntéshozatal megalapozó ismeretek kiterjednek az infrastruktúra árának és díjainak meghatározására, valamint a közösségi közlekedéspolitikai intézkedések és a transzeurópai hálózatok kialakítására irányuló politika és projektek értékelésére.

¹ A közlekedési módok részesedése 1998-as állapotának helyreállítására irányuló célkitűzés fényében az egyetlen közlekedési módot érintő tevékenységek a vasúti és a vízi közlekedésre összpontosítanak.

- A fenntartható városi mobilitás biztosítása minden polgár, többek között a fogyatékkal élők számára is: Az „új generációjú járműre” és piaci bevezetésére irányuló kutatáson keresztül a személyek és az áruk mobilitásának elősegítése a tiszta, energiahatékony, biztonságos és intelligens közúti közlekedési rendszer valamennyi elemének felhasználásával. Az új közlekedési és mobilitási koncepciókat, az innovatív szervezeti struktúrákat, a mobilitást elősegítő innovatív programokat és a minőségi tömegközlekedést érintő kutatás célja annak biztosítása, hogy mindenki hozzáférjen a rendelkezésre álló technológiákhoz, és megvalósuljon a magas szintű intermodális integráció. Innovatív stratégiákat kell kifejleszteni és kipróbálni a tiszta városi közlekedés¹ érdekében. Különös figyelmet kell fordítani a közlekedés szennyezésmentes módjaira, a keresletgazdálkodásra, az egyéni közlekedés racionalizálására, valamint a tájékoztatási és a kommunikációs stratégiákra, szolgáltatásokra és infrastruktúrákra. A szakpolitikák kialakítását és végrehajtását támogató eszközök és modellek többek között a közlekedés és a földhasználat – a növekedéssel és a foglalkoztatással fennálló kapcsolatot is magában foglaló – tervezését érintik.

¹ A CIVITAS kezdeményezés tapasztalataira építve.

- A biztonság és a védelem javítása: technológiák és intelligens rendszerek kifejlesztése a veszélynek kitett személyek, mint például a járművezetők, a kerékpárosok és a motorkerékpárosok, az utasok, a személyzet és a gyalogosok védelmében. A járművek, a hajók és az infrastruktúra tervezésének és működésének támogatása érdekében fejlett mérnöki rendszereket és kockázatelemzési módszereket kell kidolgozni. A kutatásban hangsúlyt kapnak az emberi tényezőket összekapcsoló integratív megközelítésmódok, a szerkezeti integritás, a megelőző, az aktív és a passzív biztonság, a megfigyelő rendszereket is beleértve, a mentés és a válságkezelés. A tevékenység a biztonság kérdését a teljes: infrastruktúrából, szállított áruból (árúk és tárolók), a közlekedés igénybe vevőiből és üzemeltetőiből, járművekből és hajókból, valamint politikai és jogi intézkedésekből (ideértve a döntéstámogatást és a hatáselemzést szolgáló eszközöket is) álló közlekedési rendszer szerves részének tekinti; a védelem kérdésével annyiban foglalkozik, amennyiben az elengedhetetlen a közlekedési rendszer szempontjából.
- A versenyképesség megerősítése: a közlekedési ágazatok versenyképességének javítása, fenntartható, hatékony és megfizethető közlekedési szolgáltatások biztosítása és új ismeretek és foglalkoztatási lehetőségek létrehozása a kutatáson és a fejlesztésen keresztül. A fejlett ipari folyamatokat érintő technológiák kiterjednek a tervezésre, a gyártásra, az összeszerelésre, az építésre és a karbantartásra, és céljuk az életciklus során jelentkező költségek, valamint a fejlesztéshez kapcsolódó bevezetési idő csökkentése. Hangsúlyt kapnak a felhasználók nagyobb megelégedettségét biztosító innovatív és fejlett termék- és rendszerkonceptiók és közlekedési szolgáltatások. Új termelésszervezési elveket, ezen belül különösen ellátásilánc-gazdálkodást és elosztási rendszereket kell kifejleszteni.

- **Az európai globális műholdas navigációs rendszer (Galileo és EGNOS) támogatása**

Az európai globális műholdas navigációs rendszer az EGNOS és a Galileo rendszereket foglalja magában, és az egész világra kiterjedően nyújt hely- és időmeghatározási támogatást¹.

- Teljes mértékű kihasználás: A szolgáltatások (nyitott hozzáférés, kereskedelmi hozzáférés, létbiztonsági szolgáltatások, felkutatás és mentés, szabályozott közszolgáltatások) igénybevételének fellendítése; forgalomirányítási alkalmazások, beleértve a teheráruk és a veszélyes anyagok szállítását is; járulékos szolgáltatások kihasználása; a műholdas navigáció előnyeinek és hatékonyságának bemutatása.
- Eszközök biztosítása és a megfelelő környezet megteremtése: a szolgáltatások biztonságos és megbízható igénybevételének biztosítása, elsősorban minősítés bevezetésével a legfontosabb alkalmazási területeken; a szolgáltatások szakpolitikai és jogi szempontból – illetőleg a szakpolitikák és a jogszabályok végrehajtásának szempontjából – vett alkalmasságának előkészítése és megerősítése; a szabályozott közszolgáltatások befogadása a jóváhagyott hozzáférés-politikának megfelelően; alapvető digitális topográfiai, térképészeti és geodéziai adatok és rendszerek létrehozása navigációs célú alkalmazásra; a védelemre és a biztonságra irányuló igények és követelmények kielégítése.
- A vevőberendezések követelményekhez igazítása és az alaptechnológiák fejlesztése: a vevőberendezések teljesítményének javítása, kis fogyasztású és miniatürizált technológiák integrálása, a beltéri navigációs lefedettség biztosítása, rádiófrekvencia-kereső berendezésekkel való együttes használat, a szoftveres vételi technológiák kihasználása, más funkciókkal, például a távközléssel való integrálás, a földi infrastruktúra részét képező főbb navigációs technológiák támogatása a megbízható működés és a rugalmasság biztosítása érdekében.

¹ A kutatási tevékenységeket az Európai GNSS Felügyeleti Hatóság irányítja.

- Az infrastruktúra fejlődésének támogatása: a második generációs rendszer előkészítése, alkalmazkodás a változó felhasználói igényekhez és a piaci előrejelzésekhez, az infrastruktúra nemzetközivé válásának kihasználása a globális piacokon való jelenlét érdekében és az egész világra kiterjedő szabványok kidolgozása.

Nemzetközi együttműködés

A nemzetközi együttműködés az e területen folytatandó KTF-tevékenységek fontos részét képezi, és minden olyan esetben bátorításban részesül, ha az ipar vagy a szakpolitikai igények úgy kívánják. Olyan átfogó tématerületeken kell mérlegelni az egyedi tevékenységeket, ahol vonzó piacok vannak (például a globális kereskedelemfejlesztés vagy a hálózatok és a szolgáltatások kontinensen belüli és interkontinentális összekapcsolása terén); ahol lehetőség van a meglévő európai tudást kölcsönös előnyök alapján kiegészítő tudományos ismeretekhez és technológiákhoz jutni; továbbá ahol Európa globális igényeket elégít ki (például az éghajlatváltozás kérdésében) vagy nemzetközi előírások vagy világméretű rendszerek kialakításához járul hozzá (például az alkalmazott logisztika és a műholdas navigáció infrastruktúrájában).

Újonnan felmerülő igények és előre nem látható szakpolitikai igények

Az újonnan felmerülő igényekkel kapcsolatos kezdeményezések a kritikus események és a jövő közlekedési rendszereivel összefüggő kihívások (például a közlekedés és a járművek új koncepciói, automatizálás, mobilitás, szervezés) megválaszolását célzó kutatást támogatják.

A közlekedéssel kapcsolatban konkrét kutatást szükségessé tevő előre nem látható szakpolitikai igények között felmerülhetnek széles körű társadalmi kérdések, mint például a demográfiában, az életstílusban vagy a közlekedéssel szembeni társadalmi elvárásokban bekövetkező változások, valamint az európai társadalom szempontjából kiemelten fontos új kockázatok vagy problémák.

8. Társadalom-gazdaságtan és humán tudományok

Célkitűzés

Mélyreható, széles körben elfogadott ismeretek szerzése az Európa számára kihívást jelentő, összetett és egymással összefüggő társadalmi-gazdasági kérdések, például a növekedés, foglalkoztatás és versenyképesség, társadalmi kohézió, a kibővített EU társadalmi, kulturális és oktatási kihívásai, a fenntarthatóság, a környezetvédelmi kihívások, a demográfiai változások, a migráció és beilleszkedés, életminőség és globális egymásrautaltság vonatkozásában, különösen azzal a céllal, hogy az érintett szakpolitikák számára fejlett tudásalap álljon rendelkezésre.

Megközelítés

A kutatási prioritások az Európát és a világot ma és a jövőben foglalkoztató legfontosabb társadalmi, gazdasági és kulturális kérdésekre irányulnak. A javasolt kutatási program koherens módon közelíti meg ezeket a kihívásokat. E fontos kérdésekben a társadalmi-gazdasági és humán tudásalap létrehozása jelentős mértékben hozzájárul Európán belül a közös gondolkodás kialakításához és a szélesebb nemzetközi problémák megoldásához. A kutatás elsőbbséget élvező témái számos közösségi szakpolitika területén, beleértve a szabályozási intézkedéseket is, európai, nemzeti, regionális és helyi szinten egyaránt segítenek javítani a szakpolitikák kialakítását, megvalósítását, hatásait és értékelését, és a kutatás legnagyobb részéhez jelentős nemzetközi perspektíva is társul.

A társadalmi-gazdasági és társadalmi-kulturális kutatás és előretekintés mellett hangsúlyt kap még a humán tudományok területén végzendő kutatás is, amely eltérő perspektívákat kínál és jelentős hozzájárulást ígér a téma teljes területén például történelmi, kulturális és filozófiai szempontból, beleértve a nyelvvel, az identitással és az értékekkel összefüggő releváns kérdéseket is.

A munka az alábbiakban meghatározott kapcsolódó kutatási tevékenységeket kiegészítő, az ERANET rendszer igénybe vételével és a 169. cikk lehetséges alkalmazásával megvalósuló nemzeti kutatási programokra is építhet. A tevékenység bizonyos kérdésekben a jövő kutatási igényeinek megvitatása érdekében társadalmi platformokra támaszkodik; ezek a platformok a kutatók közösségét és a társadalmi kérdésekben érintett szervezeteket foglalják magukban.

A kutatást olyan kutatási infrastruktúrák segítik elő, amely új kutatási adatokat hoznak létre többek között (kvantitatív és kvalitatív) felmérések révén is, a meglévő adatokat a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok rendelkezésére bocsátják, és hozzáférést biztosítanak forrásanyagokhoz és fejlett kutatóeszközökhöz, valamint több terület folyamatban lévő kutatásainak eredményeihez. E cselekvések egy részére a Kapacitások program Infrastruktúrák témája, másik részére az e témában finanszírozott projektek keretében kerül sor. A kutatás a hivatalos statisztikákhoz való hozzáférésre és felhasználásukra is támaszkodik.

A közvéleményre, illetve annak egyes csoportjaira irányuló célzott terjesztési cselekvéseket kell végezni, ennek keretében a kutatók és a politikai döntéshozók, valamint más érdekelttek közötti véleménycsere céljára munkamegbeszéléseket és konferenciákat kell szervezni, és az eredményeket különböző médiumok felhasználásával terjeszteni kell.

Az Együttműködés programon belül és más egyedi programok vonatkozásában gondoskodni kell a társadalom-gazdaságtan és a humán tudományok területén végzett kutatás és előretekintés egyes elemeinek megfelelő összehangolásáról.

Tevékenységek

- **Növekedés, foglalkoztatás és versenyképesség a tudásalapú társadalomban**

Ez a tevékenység a gazdasági növekedést, a foglalkoztatást és a versenyképességet befolyásoló kérdések kutatásának előmozdításával és integrálásával foglalkozik annak érdekében, hogy a tudásalapú társadalom folyamatos fejlesztéséhez jobb és egységesebb kép álljon rendelkezésre ezekről a jelenségekről. Alapozást ad a szakpolitikáknak, és segíti a felsorolt célkitűzések eléréséhez vezető utat. A kutatás a kérdés következő vonatkozásait foglalja egységes keretbe:

- A tudás változó szerepe a gazdaság egészében, beleértve a különböző típusú, globális jellegű ismeretek, képességek és kompetenciák, a formális és nem formális oktatás és az egész életen át tartó tanulás, valamint az immateriális javak és befektetések szerepét is.
- A gazdasági szerkezettel, a – többek között térbeli vonatkozások, például regionalizáció és nemzetközivé válás által érintett – szerkezetváltással és a termelékenységgel összefüggő kérdések, beleértve a szolgáltatási szektor, a pénzügyek, a demográfia, a kereslet és a hosszú távon változó folyamatok szerepét is.
- Az intézményi és a szakpolitikai kérdéseket, beleértve a makroszintű gazdaságpolitikát, a munkaerőpiacokat, a szociális és jóléti ellátórendszereket, a nemzeti és regionális intézményi környezeteket, valamint a szakpolitikák koherenciáját és összehangoltságát is.

A kutatási tevékenység magában foglalja a globalizáció fokozódásából, a fellendülőben lévő gazdaságokból, a gazdasági tevékenységek áthelyezéséből és az EU bővítéséből fakadó lényeges új kihívásokat és lehetőségeket; továbbá a gazdasági-társadalmi stabilitást, a technológia szerepét és a nemzetközi technológiatranszfert, az innováció és a gazdasági megújulás különböző formáit, a tevékenységek ki- és visszaszervezését, az ifjúságpolitikát, a társadalmi vállalkozói kedvet, valamint az európai kulturális örökség és a kreatív ágazat gazdasági lehetőségeit. A foglalkoztatási kérdések tartalmazzák a munkanélküliséget és az alulfoglalkoztatottságot is.

- **A gazdasági, a társadalmi és a környezetvédelmi célkitűzések egységesítése egy európai perspektívában**

Ez a tevékenység támogatja a gazdasági, a társadalmi és a környezetvédelmi célkitűzések társadalmi szempontból szükséges egységes kezelését, és ezzel hozzájárul a fenntartható fejlődés alapjaihoz. A tevékenység keretében végrehajtandó kutatás két, egymással összefüggő kérdésre irányul:

- Hogyan birkóztak meg az európai és az Európán kívüli társadalmi-gazdasági modellek a célkitűzések egységes kezelésével és az ennek keretét adó feltételekkel, beleértve a párbeszéd, a társadalmi partnerség, az ágazati átalakítás és az intézményi változások szerepét is, valamint milyen mértékben voltak képesek szembenézni az új kihívásokkal?
- A régiók közötti gazdasági kohézió és a városi és regionális fejlesztés a kibővített EU-ban; továbbá a társadalmi kohézió (beleértve az egyenlőtlenségeket, a szociális védelmet és a szociális szolgáltatásokat, az adópolitikát, az etnikai viszonyokat és a migrációt, az oktatást és a társadalmi kirekesztést, valamint az egészségügyet is), valamint ennek viszonya olyan társadalmi problémákhoz, mint például a szegénység, a lakhatás, a bűnözés vagy a kábítószer-fogyasztás.

-
- E kérdések megválaszolása során a következőket kell mérlegelni:
- a gazdasági, társadalmi és környezeti célkitűzések között világviszonylatban fennálló átjárhatóságok vagy szinergiák létezése;
 - a környezet¹, az energia és a társadalom közötti kölcsönhatások;
 - hosszú távú stabilitás;
 - a fejlődő országok szempontjai;
 - térségi vonatkozások, beleértve a várostervezést, a városok, a nagyvárosi és más városi régiók szerepét, valamint az ehhez kapcsolódó igazgatási kérdéseket;
 - kulturális kérdések; valamint az európai politikák és jogszabályok társadalmi-gazdasági hatásai.

Emellett a kutatás körébe tartozik a jóléti államok – mint fejlesztési forrás – kérdése, valamint a migránsok és leszármazottaik foglalkoztatása és lakhatási lehetőségei.

¹ A globális környezeti változások kérdése főként a Környezetvédelem témakörébe tartozik.

- **Fő társadalmi folyamatok és következményeik**

A tevékenység célja az európai társadalomban zajló, az európai polgárok és életminőségük, valamint a szakpolitikák szempontjából jelentős következményekkel járó főbb konkrét folyamatok okainak és következményeinek megértése és felmérése, és ezen keresztül több szakpolitikai terület támogatása. A tapasztalati és az elméleti kutatás a kezdeti időszakban három fontos folyamatra összpontosít:

- Demográfiai változások, többek között az öregedés, a termékenység és a migráció. Foglalkozni kell a tág értelemben vett társadalmi és gazdasági következményekkel és kérdésekkel, beleértve az aktív idősor társadalmi és gazdasági lehetőségeit és a nyugdíjrendszerekre gyakorolt hatásokat, a migráció és az integráció kihívásait és a városfejlesztésben jelentkező hatásokat.
- Az életstílus, a családok, a munka, a fogyasztás (többek között a fogyasztóvédelmi vonatkozások), az egészség és az életminőség változásai, beleértve a gyermekekkel, az ifjúsággal és a fogyatékossággal kapcsolatos kérdéseket, valamint a munka és a családi élet összeegyeztetését is.
- Nemzetközi perspektívában jelentkező kulturális kölcsönhatások, beleértve a különböző társadalmak hagyományait, a populációk sokféleségét, a különböző etnikai csoportokat, a multikulturális kérdéseket, az eltérő identitásokat, nyelveket és vallási gyakorlatokat, valamint az ezen összefüggésben jelentkező lehetséges kérdéseket, többek között a megkülönböztetést, a rasszizmust, az idegengyűlöletet és az intoleranciát.

A tevékenység kiterjed a nemek egyenlőségével, az egyenlőtlenségekkel és a változó értékekkel kapcsolatos kérdésekre is. Mindemellett megvizsgálja még a bűnözésben és a bűnözés megítélésében, valamint a vállalkozások társadalmi felelősségében tapasztalható változásokat is.

• Európa a nagyvilágban

A tevékenység célja a világ régiói, többek között a fellendülőben lévő és a fejlődő régiók közötti változó kölcsönhatások és kölcsönös függőségek, valamint ezeknek az egyes régiókra, különösen Európára gyakorolt következményeinek megértése, továbbá ehhez kapcsolódóan az újonnan megjelenő fenyegetések és kockázatok kezelése az egész világra kiterjedően és ennek viszonya az emberi jogokhoz, a szabadságjogokhoz és a jóléthez. A kutatást két, egymással összefüggő vonalon kell folytatni:

- A kereskedelem útjai, pénzügyek, befektetések, migráció és hatásaik; egyenlőtlen fejlődés, szegénység és fenntarthatóság; gazdasági és politikai kapcsolatok, és globális kormányzás, beleértve a nemzetközi intézményeket. Ennek kapcsán foglalkozni kell a kulturális kölcsönhatásokkal, ezen belül különösen a médiával és a vallásokkal, valamint az európaiktól markánsan eltérő szemléletmódokkal.
- Konfliktusok, okaik és feloldásuk, és a béke elősegítése; a biztonság és a destabilizáló tényezők – például a szegénység, a bűnözés, a környezetkárosodás, az erőforrások szűkössége, az egyenlőtlen fejlődés, a pénzügyi instabilitás és az eladósodás – közötti kapcsolat; terrorizmus, okai és következményei; a biztonságot érintő politikák, a polgári lakosság és a katonaság közötti viszonyra, valamint a bizonytalanságokra vonatkozó percepciók.

Mindkét területen foglalkozni kell Európa nagyvilágban betöltött szerepével, a multilateralizmus és a nemzetközi jog fejlődésével, a demokrácia és az alapjogok előmozdításával (ezen belül különösen az ezekkel kapcsolatos eltérő szemléletmódokkal), valamint azzal, hogyan látják Európát kívülről.

• A polgár az Európai Unióban

Az EU jövőbeli fejlődésével összefüggésben a tevékenység célja egyrészt a demokratikus „tulajdon” tudatának és a polgárok aktív részvételének előmozdításával, valamint a minden szinten hatékony és demokratikus kormányzással összefüggő kérdések – többek között a polgárok részvételét és a köz- és magánszféra szereplői közötti együttműködést fokozó innovatív kormányzási eljárások –, másrészt az Európában jelen lévő kulturális, vallási, intézménybeli, jogi, történelmi, nyelvi és értékbeli különbségek és hasonlóságok megértésének javítása. A kutatás a következő kérdésekkel foglalkozik:

- Részvétel (beleértve a fiatalok, a kisebbségek, valamint a férfiak és nők részvételével összefüggő szempontokat), képviselet, számonkérhetőség és legitimitás; az európai közsféra, a média és a demokrácia; a kormányzás különböző formái az EU-ban, beleértve a gazdasági és jogi kormányzást, a köz- és a magánszféra szerepét, a politikák alakításának folyamatait és lehetőségeit; a civil társadalom szerepe; állampolgárság és jogok; a bővítés hatásai; valamint a népesség ezekhez fűződő értékei;
- az Európán belüli különbözőségek és azonosságok, ezen belül különösen ezek történelmi gyökerei és fejlődése; az intézménybeli különbségek (beleértve a normákat, a gyakorlatot és a jogot is); a kulturális örökség; az európai integrációról és a bővítésről alkotott különböző elképzelések és várankozások, ezen belül különösen a népesség nézetei; azonosságok, beleértve az európai azonosságtudatot; az egymás mellett élő kultúrákkal kapcsolatos szemléletmódok; a nyelv, a művészet és a vallások szerepe; attitűdök és az értékek.

- **Társadalmi-gazdasági és tudományos mutatók**

A mutatók szakpolitikákban történő felhasználásának javítása érdekében a tevékenység célja mélyebben megérteni, hogyan használják őket a szakpolitikák kialakításában és végrehajtásában, valamint javaslatokat tenni fejlesztésükre és használati módjuk javítására. A kutatás a következő kérdésekkel foglalkozik:

- a szakpolitikai célkitűzések meghatározásában, a szakpolitikák kidolgozásában és végrehajtásában, több területen, a makroszinttől a mikroszintig terjedően a mutatók használati módja, a meglévő mutatók alkalmassága és használata, elemzésük technikái, valamint az új mutatókra és mutatócsoportokra irányuló javaslatok.
- hogyan lehetne a tényadatokon alapuló szakpolitikákat jobban alátámasztani mutatókkal és a mutatók használati módjaival; a többcélú szakpolitikákat, a szakpolitikák összehangolását és a szabályozást szolgáló mutatók; e mutatók hivatalos statisztikákkal történő alátámasztása;
- a mutatók és a kapcsolódó megközelítésmódok alkalmazása a kutatási programok értékelésében, ezen belül különösen a hatásvizsgálatokban.

- **Előrejelzési tevékenységek**

A tevékenység célja a nemzeti, a regionális, a közösségi és más politikai döntéshozók számára olyan ismeretek biztosítása, amelyek alapján előre behatárolhatók a hosszú távú kihívások és azok a közös érdekek, amelyek segíthetnek a szakpolitikák kidolgozásában. Ezen belül négyféle tevékenységre kerül sor:

- Széles körű előrejelzések készítése korlátozott számú kulcsfontosságú közösségi kihívás és lehetőség tekintetében, olyan kérdések vizsgálatával, mint az öregedés, a migráció, a tudás megszerzésének és terjesztésének globalizálódása, a bűnözésben beálló változások és a fontosabb kockázatok jövője és következményei.
- Összpontosítottabb tematikus előrejelzések készítése a fellendülőben lévő és a meglévő kutatási területek közül többet is érintő új területek alakulásáról és a tudományágak jövőjéről.
- Az európai és más kutatási rendszerekre és politikákra, valamint az érintett főbb szereplők jövőjére vonatkozó előrejelzések.
- A nemzeti és/vagy regionális előrejelzési tevékenységek körében a kölcsönös tanulás és együttműködés; az európai uniós, a harmadik országokban folytatott és a nemzetközi előrejelzési tevékenységek összehangolása.

Nemzetközi együttműködés

A kutatás erőteljes nemzetközi dimenziójára tekintettel a téma valamennyi területén ki kell alakítani nemzetközi együttműködést. A partnerországok és Európa igényeinek megfelelően, többoldalú és kétoldalú alapon egyedi nemzetközi együttműködési cselekvéseket kell végrehajtani néhány kiválasztott tématerületen. Újonnan felmerülő igények és előre nem látható politikai igények

Újonnan felmerülő igények és előre nem látható szakpolitikai igények

Az újonnan felmerülő igényekre irányuló kutatás lehetőséget ad a kutatóknak arra, hogy az előzőekben nem meghatározott területeken is foglalkozhassanak a kutatási kihívások meghatározásával és megválaszolásával. Bátorítani fogja az Európa előtt álló, széles körben mindeddig meg nem vitatott kihívásokkal, valamint a problémák, a kilátások és a tudományágak más, érdeklődésre számot tartó lehetséges kombinációival kapcsolatos innovatív gondolkodást. Az előre nem látható politikai igények tekintetében is kell végrehajtani kutatást, és ennek során intenzív konzultációt kell folytatni a szakpolitikákban érintettekkel.

9. Világűr

Célkitűzés

A GMES-re és hasonló alkalmazásokra összpontosító európai űrprogram támogatása a polgárok, valamint az európai űripar versenyképességének javára. Ez hozzájárul az európai világűr-politika kialakításához, amely kiegészíti a tagállamok és más kulcsszereplők, különösen az Európai Űrügynökség (ESA) erőfeszítéseit.

Megközelítés

A Közösség ezen a területen hozzájárul a felhasználói követelményeken és a szakpolitikai célkitűzéseken alapuló közös célkitűzések jobb meghatározásához; a tevékenységek összehangolásához, az átfedések elkerüléséhez, az interoperabilitás elősegítéséhez, valamint a költséghatékonyság javításához. Hozzájárul a szabványok meghatározásához is. Az európai világűr-politika¹ a hatóságok és a döntéshozók céljait szolgálja, és eközben erősíti az európai ipar versenyképességét. A világűr-politika megvalósítása egy európai űrpolitikán keresztül történik, a hetedik keretprogram pedig a többi, köz- és magánszférabeli európai résztvevő kutatási és technológiafejlesztési cselekvéseihez nyújt támogatást vagy kiegészítést.

E téma tevékenységei támogatják a közösségi szakpolitikai célkitűzések megvalósítását, például a mezőgazdaság, az erdészet, a halászat, a környezetvédelem, a távközlés, a biztonság, a fejlesztés, az egészségügy, a humanitárius segítségnyújtás, a közlekedés, a tudomány és az oktatás területén, és egyúttal biztosítják Európa részvételét a regionális és a nemzetközi együttműködésben. A világűrbe telepített eszközök a tervek szerint hozzájárulnak majd a felsorolt területek némelyikén a bűnüldözéshez is.

Az ezen prioritási cél körébe tartozó tevékenységek, különösen az Európában már létező képességek felhasználására összpontosítva, elsősorban a következőkre irányulnak: a világűrbe telepített eszközökben rejlő lehetőségek kiaknázása új alkalmazások, különösen a GMES (globális környezetvédelmi és biztonsági megfigyelés) használatában, amely a Galileo rendszerrel együtt az európai világűr-politika zászlóshajója, valamint világűr-felderítési erőfeszítések; továbbá az Európai Unió stratégiai szerepét alátámasztó segítő technológiák.

¹ „Az európai világűr-politika alapjairól” – COM(2005) 208.

Az alkalmazásorientált tevékenységek a tervek szerint kiegészítik az „Együttműködés” egyedi program más témáiban (a „Környezetvédelem” témában a földmegfigyeléssel és a GEOSS rendszerrel kapcsolatban, valamint az „Információs és kommunikációs technológiák” témában) végzett tevékenységeket. Tematikus szinergiákat kell kialakítani a többi egyedi program keretében végrehajtott kapcsolódó cselekvésekkel. Kiegészítő tevékenységekre a versenyképességi és innovációs keretprogram és az oktatási és képzési program keretében is kerül sor.

Az e témában folytatandó kutatási és technológiaátadási tevékenységek különösen vonzóak lehetnek azon kis- és középvállalkozások számára, amelyek innovatív technológiákat fejlesztenek, amelyek szeretnének mélyebben megismerkedni a világűrhez kapcsolódó új technológiai lehetőségekkel (spin-in), vagy szeretnék a világűr számára már kifejlesztett technológiáikat más piacokon is hasznosítani (spin-off).

A világűrrel foglalkozó tevékenységek egyes részeinek irányítása átadható meglévő külső szervezeteknek, például az Európai Űrügynökségnek¹, vagy más európai vagy nemzeti szintű jogalanyoknak vagy szervezeteknek. A GMES esetében a kutatási tevékenységek közös technológiai kezdeményezés formájában hajthatók végre (lásd a III. mellékletet).

¹ Az Európai Közösség és az Európai Űrügynökség között létrejött keretmegállapodásnak megfelelően (HL L 261., 2004.8.6., 64. o.).

Tevékenységek

- **Világűrbe telepített alkalmazások az európai társadalom szolgálatában**

- Globális környezetvédelmi és biztonsági megfigyelés (GMES)

A tevékenység célja olyan alkalmas műholdas megfigyelő és korai előrejelző rendszerek kifejlesztése, többek között a polgárok biztonsága érdekében, amelyek egyedülálló és globálisan elérhető adatforrást képeznek, valamint e rendszerek mindennapos felhasználásának megszilárdítása és fejlődésének ösztönzése. A program emellett támogatja olyan operatív GMES-szolgáltatások kifejlesztését – a vészhelyzetre reagáló, a szárazföldi ellenőrző és a tengeri hajózási „gyorsított szolgálattal” kezdve –, amelyek révén a döntéshozók hatékonyabban előre jelezhetik a válsághelyzeteket és a környezeti és biztonsági jellegű problémákat, és kezelhetik a természeti katasztrófákat, valamint mérsékelhetik ezek következményeit. Kívánatos, hogy a kutatási tevékenységek jelentősen járuljanak hozzá a világűrbe telepített forrásokból összegyűjtött GMES-adatok minél szélesebb körű felhasználásához, valamint olyan komplex termékek kialakításához, amelyek ezeket az adatokat más figyelőrendszerekből származó adatokkal integrálva, hatékony adatintegrációt és információkezelést megvalósítva információt és megrendelőre szabott szolgáltatásokat nyújtanak végfelhasználók számára. Amennyiben szükséges, más műholdas technológiákat (pl. kommunikáció, navigáció) is a GMES-szolgáltatások fejlesztése keretében integrálnak. Kívánatos továbbá, hogy a tevékenységek járuljanak hozzá a megfigyelést megvalósító technológiák és a kapcsolódó műszertechnológiák fejlesztéséhez, szükség szerint új világűrbe telepített rendszerek kifejlesztéséhez vagy a meglévők interoperabilitásának fokozásához, továbbá annak elősegítéséhez, hogy ezek felhasználhatók legyenek konkrét igényeket kielégítő operatív vagy az operatív szakot megelőző szolgáltatásokban. A kutatásnak továbbá támogatnia kell a fenntartható, világűrbe telepített és in situ (földi és légi) rendszerek fejlesztését, különösen a következők céljára: szárazföldi ellenőrzés, óceánok ellenőrzése és válságkezelés, a kiemelt fontosságú területeken gyakori és nagy felbontású képekkel, ideértve az érzékeny, városi és gyorsan fejlődő területeket is; kockázat-megelőzés és kockázatkezelés, valamint mindennemű vészhelyzet esetére, növelve a konvergenciát a nem– világűr jellegű rendszerekkel.

- A környezetvédelem területén szükség van a megújuló erőforrások (mint például a növényzet vagy az erdők), a vizes területek, az elsivatagosodás, a talajtakarók – beleértve a havat és jeget is – állapotával és fenntartható használatával, valamint a földhasználat, az élelmiszer-ellátással, a mezőgazdasági környezettel és a halászattal, a szén-dioxid-elnyelőkkel és a szénkészletekkel; a légköri folyamatokkal és a vegyiparral; valamint a tengerek állapotával kapcsolatos független tudás megszerzésére. Számításba jön még az EK 6. környezetvédelmi cselekvési tervének az éghajlatváltozás, valamint a levegő-, a talaj- és a vízminőség megfigyelésére vonatkozó környezetpolitikai szegmense.
- A biztonság területén az igények között szerepel a szükséghelyzeti segítő válaszadásban és válságkezelésben felhasználandó adatok és információk beszerezhetőségének, hozzáférhetőségének és cseréjének javítása. Támogatni kell a természeti és technológiai veszélyforrásokkal kapcsolatos megelőzést / kárenyhítést, megfigyelést, kockázatkezelést és kockázatértékelést, valamint a természeti katasztrófákhoz (például erdőtüzek, áradások, földrengések) és a humanitárius válságokhoz (menekültek, országon belül kitelepített személyek stb.) kapcsolódóan a szükségletek kellő szintű felméréséhez és a szükséghelyzeti tervezéshez szükséges humanitárius segítségnyújtást. Mérlegelni kell a közösségi politikák végrehajtásához szükséges támogatás nyújtását is, például a szabadságon, a biztonságon és a jog érvényesülésén alapuló térség kialakításában és a határőrizet területén.

- Biztonsági vonatkozások (a biztonsági tárgyú és a GMES-re irányuló kutatást kiegészítő tevékenység)

A SPASEC jelentése¹ rámutatott arra, hogy a világűrhez kapcsolódó szolgáltatások olyannyira fontos szerepet töltenek be az európai társadalom jóléte szempontjából, hogy a világűrhez kötődő kritikus infrastruktúra védelmét prioritásként kell kezelni. Ehhez szükség lehet a világűrbe telepített eszközök felügyeletét és a földi infrastruktúra védelmét ellátó szolgáltatásokra és képességekre. A világűrbe telepített eszközök felügyeletét végző rendszer például információkkal szolgálhat a műholdak legfontosabb jellemzőiről (keringési pálya adatai, aktivitási állapot) vagy a potenciális fenyegetést jelentő űrszemét fő jellemzőiről (például röppályájáról, fizikai jellemzőiről), és megbízható tájékoztatást adhat a világűrben tapasztalható időjárásról vagy a földközeli objektumokról. Ezen a területeken megvalósíthatósági tanulmányok készítésére és demonstrációs projektek támogatására kerülhet sor.

- Műholdas hírközlési alkalmazások

A tevékenység célja innovatív, a globális elektronikus hírközlési hálózatokba közvetlenül integrált, a polgárokat és a vállalkozásokat szolgáló műholdas hírközlési alkalmazások és szolgáltatások támogatása a polgári védelemben, a biztonság területén, az e-kormányzásban, a távorvoslásban, a távoktatásban, a felkutatási és mentési feladatokban, az idegenforgalomban és a szabadidős tevékenységekben, a közlekedésben, beleértve a járműparkok irányítását és a személyes navigációt, a mezőgazdaságban, az erdészetben és a meteorológiában történő felhasználásra. A kutatás hangsúlyt fektet az új alkalmazásokra, a telepítési és demonstrációs tevékenységekre és az operatív szakot előkészítő rendszerekre azokon a területeken, ahol a műholdas hírközlés hatékonyan elégítheti ki a downstream GMES-szolgáltatásokkal kapcsolatos igényeket.

¹ A világűrrel és biztonsággal foglalkozó szakértői testület jelentése (2005. március)

- A világűr felderítése
 - A tevékenység célja a világűr felderítése területén K+F támogatás nyújtása és a tudományos hozzáadott érték maximalizálása az Európai Űrügynökség vagy más európai vagy nemzeti szintű jogalany vagy szervezet kezdeményezéseivel való szinergiákon keresztül, beleértve ezek technológiaátadási vonatkozásait, valamint a hozzáférés megkönnyítése a tudományos közösség számára az európai űrprogram keretében végzett világűr-felderítési projektek során nyert eredményekhez / adatokhoz. A kutatást különösen támogató cselekvések, megvalósíthatósági tanulmányok és az operatív szakot előkészítő projektek formájában kell végezni. Figyelembe kell venni a következő dimenziókat is: a tevékenységekben rejlő nemzetközi együttműködési lehetőségek, valamint a tudatosság fenntartásának és az eredmények terjesztésének fontossága.
 - Támogató cselekvéseket és megvalósíthatósági tanulmányokat terveznek a világűrbe telepített teleszkópok és detektorok kifejlesztését célzó erőfeszítések, valamint az űrtudományban végzett adatelemzés jobb összehangolása érdekében. Az ennek keretében végzett tevékenység kiegészíti a vonatkozó nemzeti és nemzetközi programokat (nevezetesen az ESA programjait), és a nemzetközi együttműködés lehetőségeit vizsgálja majd.
- KTF a világűrben végzett tevékenységek alapjainak megerősítésére
 - Űrtechnológia

A tevékenység általános célja az európai világűr-technológiai ágazat általános versenyképességének, költséghatékonyságának és független hozzáféréseinek javítása.

Ez a cél különösen az űrkutatás, valamint az űrszállítást is magában foglaló hosszú távú igények teljesítése érdekében való fejlesztés révén érhető el, például az alábbiak által: a hosszú távú igények felmérése; a végfelhasználó elvárásait figyelembe vevő rendszertani kutatásban való részvétel; valamint az űrszállítási rendszerek és hajtóműrendszerek következő generációjára irányuló upstream technológiai kutatásban való részvétel.

– Űrtudomány

A tevékenység célja, hogy hozzájáruljon az űrtudományban használandó fejlett technológiák kifejlesztéséhez. Az űrtudomány nem csupán mély betekintést tesz lehetővé a világegyetem felépítésébe, gondoskodik Földünk és a Naprendszer jobb megértéséről és új szemléletmódot ad a biogyógyászattal, valamint az élet- és fizikai tudományokkal kapcsolatban, hanem emellett erőteljesen ösztönzi olyan technológiák fejlesztését, amelyeknek számos későbbi alkalmazása válik a társadalom javára. A 7. keretprogramnak a folyamatban lévő tudományos programokat azokon a területeken kell kiegészítenie, amelyekre azok nem terjednek ki, és támogatnia kell többek között a nemzetközi űrállomás fedélzetén folyó tudományos tevékenységet. Ugyancsak sor kerül a tudományos adatok – beleértve a korábbi projektek során szerzett adatokat – hozzáférhetőségének elősegítését szolgáló támogató tevékenységekre.

Nemzetközi együttműködés

A világűr felderítése és kiaknázása természeténél fogva globális természetű vállalkozás. A világűrre irányuló hatékony nemzetközi együttműködés javítja az Európai Unió világpolitikai pozícióit, megerősíti gazdasági versenyképességét és növeli magas szintű tudományos tevékenységének elismertségét. A világűrrel kapcsolatos együttműködés támogatja továbbá a Közösség külpolitikai célkitűzéseit is (például a fejlődő és a szomszédos országok támogatásában).

E tekintetben a nemzetközi űrkutatási együttműködés átfogó stratégiájának kialakítására, valamint a valamennyi érintett európai szereplőt magában foglaló hatékony koordinációs mechanizmus kidolgozására kell összpontosítani.

A világűr kitüntetett ágazatként kell kezelni a nemzetközi kapcsolatok építésében, különösen a legfontosabb és a fellendülőben lévő űrhatalmak, mint például az Oroszországgal, az Amerikai Egyesült Államokkal, Kínával, Indiával, Kanadával, Japánnal, Ukrajnával, valamint az űrtevékenységet folytató többi országgal folytatott együttműködésben.

Erőfeszítéseket kell tenni a fenntartható fejlődést és a természeti katasztrófák és a humanitárius válságok összefüggésében a kockázatok megelőzését támogató, a világűrre alapozott megoldások használatának elősegítése érdekében, különösen az afrikai kontinensen. Mindez jól illeszkedik a GMES révén a környezetvédelmi¹ és biztonsági megfigyeléssel kapcsolatban alkalmazott globális megközelítéshez.

A hatékony együttműködés jobb lehetőségeinek megteremtése érdekében, valamint azzal a céllal, hogy az európai űrprogramba bekapcsolódjanak az űrtudomány legjobb nemzetközi szakértői, egyedi együttműködési tevékenységek keretei között két- és többoldalú projekteket, nemzetközi és globális kezdeményezéseket, valamint a fellendülőben lévő gazdaságokkal és a fejlődő országokkal együttműködést kell megvalósítani. A tevékenységek része lesz a nemzetközi kötelezettségvállalások teljesítésének értékelése és ellenőrzése.

Újonnan felmerülő igények és előre nem látható politikai igények

Az újonnan felmerülő igényekre irányuló kutatás elősegíti az űrkutatás területén a technológiafejlesztés innovatív megoldásait, valamint a más területeken (például az erőforrás-gazdálkodásra, a biológiai folyamatokra vagy az új anyagokra irányuló kutatásban) történő esetleges alkalmazást és felhasználást. Az előre nem látható politikai igényekre irányuló kutatás például a fejlődő országokat támogató, világűrre alapozott megoldások igénybevételét, valamint egyes közösségi szakpolitikákhoz kapcsolódóan és a társadalmi integráció elősegítése érdekében újfajta, a világűrbe telepítendő megfigyelési és hírközlési eszközök fejlesztését célozhatja.

¹ Például a Kiotói Jegyzőkönyv, az elsivatagosodás elleni harcról szóló ENSZ-egyezmény, a biológiai sokféleségről szóló ENSZ-egyezmény, a fenntartható fejlődéssel foglalkozó 2002-

10. Biztonság

Célkitűzés

A szükséges képességek kiépítését szolgáló technológiák és tudás létrehozása a polgárok biztonságának szavatolásához olyan veszélyek vonatkozásában, mint például a terrorizmus, a természeti katasztrófák és a bűnözés, tiszteletben tartva az emberi alapjogokat, ideértve a magánéletet is; a meglévő technológiák optimális és összehangolt használatának biztosítása az európai polgári biztonság javára; továbbá a polgári biztonsági megoldások szolgáltatói és használói közötti együttműködés serkentése, az európai biztonsági iparág versenyképességének javítása, és a biztonsági rések csökkentése érdekében célzottan a missziókra irányuló kutatási eredmények felmutatása.

Végrehajtás

Európa biztonsága a jólét és a szabadság előfeltétele. A biztonsággal foglalkozó kutatási téma kizárólag a polgári alkalmazásra összpontosít, és támogatja a biztonsági szempontból lényeges közösségi politikákat és kezdeményezéseket, például a szabadságon, a biztonságon és a jog érvényesülésén alapuló térség létrehozását (beleértve az EU egészségbiztonsági programját¹), a polgári védelmet (beleértve a természeti és az ipari katasztrófákat), az energetikát, a környezetvédelmet és a külső politikákat. Ezen keresztül a téma hozzájárul a növekedéshez, a foglalkoztatáshoz és az európai biztonsági ipar versenyképességéhez. Mindez elősegíti a különböző nemzeti és nemzetközi résztvevők együttműködését és tevékenységének összehangolását annak érdekében, hogy elkerülhető legyen a feleslegesen végzett munka, és lehetőség szerint kihasználhatók legyenek a szinergiában rejlő előnyök. A tevékenység célja a képességekben mutatkozó hiányok kitöltése, és Európa biztonsági igényei tekintetében egyértelmű hozzáadott érték nyújtása. A téma egészében vezérelv a magánélet és a polgári szabadságjogok tiszteletben tartása. Nem tartoznak a körébe a halálos és/vagy romboló fegyverekkel kapcsolatos technológiák.

es világszintű csúcstalálkozó következtetései, valamint a G-8 csoport 2005-ös csúcstalálkozásának következtetései.

¹ Ennek célja a biológiai és/vagy vegyi hatóanyagok szándékos környezetbe juttatása esetére a felkészültség és a válaszadási képesség javítása.

Kötelezővé kell tenni a bizalmas jellegre vonatkozó külön követelményeket, de a kutatási eredmények átláthatósága nem szükségtelenül korlátozandó. Ki kell jelölni továbbá azokat a területeket, amelyek lehetővé teszik a kutatási eredmények jelenlegi átláthatóságát.

E nem védelmi jellegű közösségi szintű tevékenységek négy, politikailag jelentős horderejű és a fenyegetések és a biztonságot potenciálisan érintő események tekintetében európai többletértékkel rendelkező konkrét kihívásoknak megfelelően kijelölt polgári biztonsági célterületre, valamint három horizontális területre irányulnak. Mindegyik biztonsági célterület hat fázissal foglalkozik, amelyek időben és hangsúlyban eltérnek egymástól. A hat fázis a következő: felismerés (eseményorientált), megelőzés (fenyegetésorientált), védelem (célorientált), felkészülés (műveletorientált), válaszadás (válságorientált) és kárenyhítés (következményorientált); azt írják le, mi a teendő az egyes fázisokban. Az első négy fázis az esemény elkerülését és potenciális negatív hatásainak csökkentését célzó teendőket jelenti, az utolsó kettő pedig az eseményből adódó helyzettel és a hosszabb távú következményekkel való együttélésről szól.

A polgárok biztonságáért felelős személyeknek az egyes biztonsági célterületek egyes fázisaiban a képességek különböző együtteseivel kell rendelkezniük ahhoz, hogy hatékonyan megbirkózzanak az egyes fenyegetésekkel és eseményekkel. Ezek a képességek arra utalnak, hogyan kell a teendőket ellátni, és számos esetben több fázisban és/vagy biztonsági célterületen is felhasználhatók. A képességekre ismeretek, technológiák és szervezeti intézkedések alkalmas együttese alapján lehet szert tenni. E téma keretébe tartoznak a fejlett tudás és technológiák közötti hatékony kapcsolódások biztosítása, a különböző műveletek terén működő, közös IKT-rendszerek jobb felhasználása, valamint a kidolgozott folyamatok és azoknak a különböző végfelhasználók általi tényleges végrehajtása Európa biztonsági képességeinek fokozása érdekében.

A kutatás különösen a képességekben megmutatkozó hiányok betöltésére összpontosít a konkrét célterülethez szükséges technológiák és készségek kialakítása révén, „fentről lefelé” megközelítés alkalmazásával, amelyet a célokkal és a prioritásokkal összhangban a végfelhasználókkal fenntartott párbeszéd irányít. A hatóságokat, a magánszektor és az EU polgárait, mint a biztonsági kutatás végfelhasználóit, teljes mértékben be kell vonni a szükséges biztonsági kutatási igények meghatározásába. „Rendszerelemző” szemléletet kell alkalmazni a polgári biztonság hiányosságainak, valamint azok konkrét célterületeken jelentkező K+F igényeinek elemzéséhez. E tevékenységek körébe tartozik a polgári vállalkozások biztonsági követelményeinek elemzése. A kutatási igények ennek megfelelő azonosítása az e témában folytatott kutatásnak folyamatosan meglévő, fontos eleme.

A fentiekben leírt, a képességekben mutatkozó hiányokra irányuló megközelítést „lentől felfelé” megközelítés egészíti ki, amely technológiákat tár fel és vizsgál annak érdekében, hogy értékelje, azok mennyiben használhatók az európai biztonság fokozására. Fontos szempont, hogy ki kell használni a kínálati oldalon jelentkező kiválóságot (pl. ipar, egyetemek, kutatóközpontok) az innovatív biztonsági megoldások felkarolása érdekében.

A kutatás multidiszciplináris és célterület-orientált, a technológia- és módszerfejlesztéstől a technológiák és rendszerek integrálásáig, demonstrációjáig és igazolásáig terjed. A minél nagyobb alkalmazási terület érdekében ösztönzik a többcélú technológiákat, a rendelkezésre álló és a kialakulóban lévő technológiák közötti termékeny kölcsönhatások előmozdítása és e technológiák polgári védelmi célú felhasználása. A biztonsági kutatással foglalkozó téma célja, hogy olyan közép- vagy hosszú távú, hatásos megoldások szülessenek, amelyek megfelelően alkalmazhatók és innovatívak a vonatkozó veszélyek legyőzéséhez. E kutatás a polgári biztonságot érintő, más témakörökben elvégzett technológiaorientált és rendszerorientáltabb kutatást is kiegészíti és egységes keretbe foglalja.

A biztonsági kutatás egyedi végrehajtási szabályokat igényel, amelyek tekintetbe veszik annak különleges jellegét, védelmet biztosítanak a biztonsággal kapcsolatos érzékeny információknak, és a tagállamok és a végfelhasználók részére megfelelő információval szolgálnak az eredményekről.

A kutatás kizárólag a polgári célú biztonsági alkalmazásokra összpontosít. Mivel azonban vannak olyan területek, amelyeken az érintett technológiák polgári és katonai alkalmazásokban egyaránt felhasználhatók, alkalmas keretet kell létrehozni az Európai Védelmi Ügynökség tevékenységeivel való összehangolásra. Emellett, a kölcsönös tájékoztatás és a felesleges kettős finanszírozás elkerülése érdekében biztosítani kell a biztonsági kutatás más nemzeti és európai szintű tevékenységekkel való koordinálását.

A kis- és középvállalkozások (KKV-k), valamint a polgárok biztonságáért felelős hatóságok és szervek részvételét a téma tevékenységeiben egyformán bátorítani kell. Az Európai Biztonságpolitikai Kutatási Tanácsadó Bizottság (EBKTB)¹ által kidolgozott hosszabb távú kutatási menetrend támogatást ad a témában végrehajtandó kutatás tartalmának és szerkezetének meghatározásához.

¹ A bizottság a „biztonsági kutatásokat előkészítő cselekvés” (PASR, 2004–2006) hároméves időtartama alatt jött létre.

Tevékenységek

A tevékenységek a következő biztonsági célterületekre irányulnak:

- **A polgárok biztonsága:** A tevékenység a potenciális, transznacionális jelentőségű események kockázati vonatkozásaira, például az elkövetőkre, az általuk alkalmazott vagy támadási mechanizmusként használt felszerelésre és erőforrásokra összpontosít. A célterület több képességet igényel, amelyek javarészt elsősorban a „felismerés”, a „megelőzés”, a „felkészülés” és a „válaszadás” fázisához kapcsolódnak. A cél egyrészt az események elkerülése, másrészt potenciális következményeik mérséklése. A polgári védelem biztosításához – beleértve a biológiai biztonságot, valamint a bűnözés és a terrortámadások jelentette veszély elleni védelmet is – szükséges képességek kiépítése érdekében súlyt kell helyezni például a következő kérdésekre: a (például vegyi, biológiai, sugárzási vagy nukleáris) veszély tudatosítása (például információk gyűjtése, rendszerezése, feldolgozása, megosztása; riasztás), felderítés (például veszélyes anyagok, robbanóanyagok, biológiai vagy kémiai hatóanyagok, egyének vagy csoportok, gyanús viselkedés), azonosítás és igazolás (pl. személyeké, az anyagok típusáé és mennyiségéé), megelőzés (például a pénzforrásokhoz való hozzáférés, a pénzmozgások és a pénzügyi rendszerek ellenőrzése), a készség (például kockázatelemzés; a vegyi, biológiai, sugárzási vagy nukleáris veszélyek elleni védekezés, a szándékosan környezetbe juttatott biológiai és vegyi hatóanyagok ellenőrzése; a stratégiai tartalékok szintjének felmérése: munkaerő, képességek, felszerelés, fogyasztási cikkek; a nagy kiterjedésű események vonatkozásában stb.), semlegesítés (pl. rakéták, kommunikáció, járművek, roncsolásmentes rendszerek) és a terrortámadások hatásainak féken tartása, valamint a bűnüldözési adatfeldolgozás.

- **a tevékenység az elkövetés célpontjaira összpontosít.** A tevékenység a transznacionális jelentőségű események vagy katasztrófák célpontjaira összpontosít; infrastruktúra például a nagy rendezvények helyszíne, a politikai (például parlamenti épületek) vagy szimbolikus (például bizonyos műemlékek) szempontból jelentős helyszínek; közmű például az energia- (olaj, villamos energia, gáz) és a vízellátó rendszer, a közlekedés (beleértve a légi, a tengeri és a szárazföldi közlekedést is), a hírközlés (beleértve a műsorszórást is), a pénzügyi, közigazgatási és közegészségügyi intézmények stb. E célterület több képességet igényel, amelyek javarészt elsősorban a „védelem” fázisához, de a „felkészülés” fázisához is kapcsolódnak. A cél egyrészt az események elkerülése, másrészt potenciális következményeik mérséklése. A szükséges képességek kialakítása érdekében többek között a következő kérdések kapnak hangsúlyt: a fizikai infrastruktúrában és ennek üzemében fellelhető gyenge pontok elemzése, modellezése és értékelése; a meglévő és a jövőben létesülő köz- és magántulajdonú kritikus hálózatos infrastruktúrák, rendszerek és szolgáltatások biztosítása fizikai, logisztikai és funkcionális oldalról; az esemény bekövetkeztekor gyors reakciót lehetővé tévő védekező és riasztórendszerek; az esemény egymást követő hatásai elleni védelem, új, biztonságos infrastruktúrák és közművek kiépítési kritériumainak meghatározása.

- **Intelligens határőrizet és a határok biztonsága:** A tevékenység a határok biztonságával kapcsolatos európai stratégia egymást követő rétegeivel kapcsolatos kérdésekre irányul, kezdve a nagykövetségek és a konzuli képviseletek vízumkérelmezési eljárásaival (1. szint), folytatva a határokon átnyúló együttműködéssel (2. szint), a szárazföldi, kikötői és repülőtéri határátkelőkön, valamint a zöld és kék határ határátkelőin végrehajtott intézkedésekkel (3. szint), befejezve végül az európai külső határokon belüli tevékenységekkel (4. szint), mint például az információcsere, a kompenzációs intézkedések, a schengeni információs rendszer (SIS), valamint az igazságügyi és rendőri, vámügyi és határőrizeti együttműködés. A célterület több képességet igényel, amelyek javarészt elsősorban a „felismerés”, a „megelőzés” és a „védelem” fázisához kapcsolódnak. A cél egyrészt az események elkerülése, másrészt potenciális következményeik mérséklése.

A szükséges képességek kialakítása érdekében többek között a következő kérdések kapnak hangsúlyt: a határátkelőhelyeken alkalmazott valamennyi, biztonsági szempontból lényeges (például a belépni kívánó személyek személyazonosságának megállapítására, személyek és áruk jelenlétének nem invazív kimutatására, anyagok nyomon követésére, mintavételezésre, térfigyelésre, ezen belül különösen adatok begyűjtésére és elemzésére, stb. szolgáló) rendszer, berendezés, eszköz és folyamat hatékonyságának és eredményességének fokozása; Az európai szárazföldi és tengeri határok biztonságának növelése (például járművek nem invazív és víz alatti kimutatásával, járművek nyomon követésével, térfigyeléssel, ezen belül különösen adatok begyűjtésével és elemzésével, felügyelettel, távoli műveletekkel stb.); tengerbiztonság; az (illegális) migrációs mozgások elemzése és kezelése. Létre kell hozni az Európai Unió Tagállamainak Külső Határain Való Operatív Együttműködési Igazgatásért Felelős Európai Ügynökség tevékenységeivel való koordináció megfelelő keretét.

- **A biztonság és védelem helyreállítása válság idején:** A tevékenység a különböző szükséghelyzeti operatív intézkedéseket, például a polgári védelmet (beleértve a természeti katasztrófákat és az ipari baleseteket), a humanitárius segítségnyújtást és a mentési feladatokat áttekintő és támogató technológiákra összpontosít. A célterület több képességet igényel, amelyek javarészt elsősorban a „felkészülés”, a „válaszadás” és a „kárenyhítés” fázisához kapcsolódnak. A cél az esemény következményeinek mérséklése. A szükséges képességek kialakítása érdekében többek között a következő kérdések kapnak hangsúlyt: a biztonságot érintő eseményekkel (például a szervezetek fellépésének összehangolása és szükséghelyzeti kommunikáció, a stratégiai tartalékok, stratégiai készletek stb. felmérése), a válságkezelés (integrált riasztási és kezelési eszközök, az esemény értékelése és a prioritásokkal kapcsolatos követelmények, heterogén szereplők és források integrálása, kiürítés és elszigetelés, a terrortámadások és a bűncselekmények hatásainak semlegesítése és féken tartása stb.), ellenséges környezetben történő beavatkozás, a szükséghelyzeti humanitárius segítségnyújtás és a biztonságot érintő események következményeinek és egymást követő hatásainak kezelése (pl. a közegészségügyi rendszer működése, az üzletmenet folyamatossága, bizalomnövelő intézkedések, a társadalom megszakított vagy szétzilált működésének helyreállítása stb.) szembeni általános szervezeti és operatív készségek.

A fenti célterületeket a következő horizontális jellegű témakörök támogatják:

- **A biztonsági rendszerek integrálása, kölcsönös kapcsolódása és interoperabilitása:** a hírszerzés, az információgyűjtés és a nemzetbiztonság területével kapcsolatos tevékenység megalapozza és/vagy működésükben támogatja a fent felsorolt képességek kialakításához szükséges technológiákat, és ennek érdekében többek között a következő horizontális kérdésekre összpontosít: a rendszerek, berendezések, szolgáltatások és folyamatok – beleértve a bűnüldözés, a tűzoltóság, a polgári védelem és az egészségügy információs infrastruktúráit – interoperabilitásának és egymás közötti kommunikációjának javítása, és ezzel párhuzamosan megbízhatóságuk biztosítása, a bizalmas adatok védelme és az információk integritása, valamennyi tranzakció és feldolgozásuk nyomon követhetősége stb. A tevékenység kiterjed továbbá a szabványosítással és a képzéssel (ezen belül különösen a kulturális, humán és szervezeti interoperabilitással kapcsolatos képzéssel) összefüggő kérdésekre is.

- **Biztonság és társadalom:** a horizontális jellegű tevékenységet a természettudományok, a műszaki tudományok és más tudományterületek, különösen a politika-, a társadalom- és a humán tudományok kölcsönhatását mozgósítva kell elvégezni. A tevékenység a célzott kulturális és társadalmi-gazdasági, valamint rendszerjellegű kockázatelemzések és forgatókönyvek készítésére és más kutatási tevékenységekre összpontosít többek között a következő témákban: a biztonság mint folyamatosan változó fogalom (a biztonsággal összefüggő igények átfogó elemzése a legfontosabb funkcionális követelmények meghatározásához, a folyamatosan változó biztonsági környezethez való igazodás érdekében); katasztrófák miatti kölcsönös függőség, sebezhetőség és új veszélyek (például a terrorizmus és a szervezett bűnözés területén); a polgárok viselkedése válsághelyzetekben (a terrorizmusról és a bűnözésről alkotott képzetek, a tömeg viselkedése, a polgári jogok és a társadalmi-gazdasági védelmi formák közvélemény általi megértése, valamint a biztonsági (és védelmi) ellenőrzések elfogadása); a polgárok felkészültsége és cselekvési készsége terrortámadás esetén; a hatóságok és a polgárok közötti válsághelyzeti kommunikáció kérdései; a fenyegetések közvéleményben való tudatosításával összefüggő kérdések; a polgárok felvilágosítása a tagállami és uniós belbiztonsági tanácsadó és segítségnyújtó rendszerekről; a terrorcselekmények elkövetőinek vizsgálata viselkedéstani, pszichológiai és egyéb lényeges szempontokból; a személyes adatok védelmével és az információk integritásával kapcsolatos etikai kérdések. A kutatás a bűnözéssel kapcsolatos, a kriminalisztikai helyzetben beálló változások leírására alkalmas statisztikai mutatók kifejlesztésére is törekszik.
- **A biztonságot érintő kutatás összehangolása és rendszerezése:** ez a tevékenység platformot biztosít a biztonságot érintő nemzeti, európai és nemzetközi kutatási erőfeszítések összehangolásához és rendszerezéséhez, a polgári, a biztonsági és a védelmi tárgyú kutatások közötti szinergiák kialakításához, valamint a biztonsági kutatás keresleti és kínálati oldalának összehangolásához. A tevékenység mindemellett a vonatkozó jogi feltételek és eljárások javításával is foglalkozik.

Nemzetközi együttműködés

A biztonsági tárgyú kutatási tevékenységekben a közösségi politikák belső és külső aspektusaival összhangban kell nemzetközi együttműködést folytatni. E terület különleges érzékenysége miatt a nemzetközi együttműködést eseti alapon, az érintett országok tekintetében kell mérlegelni. A nemzetközi együttműködésre vonatkozóan egyedi követelmények és feltételek a munkaprogramban írhatók elő.

Egyedi nemzetközi együttműködési tevékenységekre olyan esetekben kerülhet sor, ha kölcsönös előnyök érhetők el, például a globálisan alkalmazható biztonsági tevékenységek, azaz a nagy kiterjedésű katasztrófák kezelése területén.

Újonnan felmerülő igények és előre nem látható politikai igények

A biztonságra vonatkozó kutatási téma természeténél és kialakításánál fogva rugalmas. A tevékenységek lehetővé teszik, hogy a kutatás a ma még ismeretlen biztonsági veszélyekre, többek között katasztrófákra és az ezekhez kapcsolódó szakpolitikai igényekre is kiterjedjen. Ez a rugalmasság kiegészíti a fentiekben felvázolt kutatási tevékenységek biztonsági célterületekre összpontosító jellegét.

II. melléklet**Az összeg tájékoztató jellegű bontása****A tájékoztató jellegű bontás a következő (millió EUR):**

Egészségügy	6 100
Élelmiszerek, mezőgazdaság és halászat, biotechnológia	1 935
Információs és kommunikációs technológiák	9 050
Nanotudományok, nanotechnológiák, anyagtudomány és új gyártástechnológiák	3 475
Energia	2 350
Környezetvédelem (beleértve az éghajlatváltozást is)	1 890
Közlekedés (beleértve a repüléstechnikát is)	4 160
Társadalom-gazdaságtan és humán tudományok	623
Világűr	1 430
Biztonság	1 400
ÖSSZESEN ^{1 2 3 1}	32 413

-
- ¹ Beleértve a közös technológiai kezdeményezéseket (köztük a pénzügyi tervet, stb.), valamint a koordinációs és nemzetközi együttműködési tevékenységek azon részét, amely a témakörökön belül támogatandó.
- ² A cél az, hogy az e program keretében rendelkezésre álló finanszírozásnak legalább 15 %-át a KKV-k kapják.
- ³ Beleértve az Európai Beruházási Banknak nyújtott 800 millió EUR összegű támogatást a III. mellékletben említett „kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmus” számára. A témák hozzájárulása arányossági alapon történik, kivéve a „Társadalom-gazdaságtan és humán tudományok” témát, amely nem járul hozzá a kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmushoz.

A 2007–2010-es időszakra 400 millió eurós nagyságrendű összeget nyújtanak éves részletekben.

- ¹ Amelyből legalább 210 millió EUR és maximum 250 millió EUR a COST számára, a félidős értékeléstől függően. Ezt a pénzügyi hozzájárulást olyan támogatás keretében nyújtják, mely a Bizottság valamint a COST által végrehajtó szervként kijelölt jogalany közötti támogatási megállapodáson alapul, amely végrehajtó szerv kijelöléséről a Tanács Főtitkársága értesíti a Bizottságot és az belekerül a munkaprogramba.

III. melléklet

Kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmus

A II. melléklettel összhangban a Közösség támogatást nyújt (koordinációs és támogatási tevékenység) az Európai Beruházási Banknak (EBB), mint a kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmus kockázatmegosztási partnerének. A Közösség és az EBB által társfinanszírozott kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmus célja a magánszektor kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs (KTF), valamint innovációs befektetéseinek előmozdítása Európa egészében.

A közösségi hozzájárulás növeli a bank kockázatkezelési kapacitását, és ezzel i. nagyobb volumenű EBB-kölcsön és garancia nyújtását teszi lehetővé adott kockázati szint mellett, és ii. olyan kockázatosabb európai KTF-cselekvések finanszírozását is lehetővé teszi, amelyek ilyen közösségi támogatás hiányában nem lennének finanszírozhatók, és így hozzájárul a piaci hiányosságok leküzdéséhez. Céljai a következők:

- hozzáadott érték nyújtása azokon a területeken, ahol piaci alapon nem biztosítható a szükséges finanszírozás; és
- a magánbefektetéseket fellendítő katalizátorhatás.

A kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmushoz nyújtott közösségi hozzájárulásra vonatkozó kötelezettségvállalás a II. mellékletben meghatározott rendelkezésekkel összhangban történik.

Az EBB a bank alapszabályának, szabályzatának és eljárásainak megfelelően a nemzetközi pénzpiacokról származó kölcsönöket biztosít és garanciákat nyújt finanszírozó partnereinek.

Az EBB ezt a támogatást „érkezési sorrendben” használja fel a bankon belüli céltartalékképzésre és tőkeallokálásra a támogatásra jogosult nagy európai KTF-cselekvésekhez nyújtott kölcsönökkel kapcsolatos kockázatok egy részének fedezése érdekében.

Pénzügyi szempontból végzett értékelése alapján az EBB felméri a pénzügyi kockázat szintjét és dönt a céltartalékképzés és a tőkeallokálás értékéről.

A kockázatértékelés és a besorolás, valamint a céltartalékképzéssel és a tőkeallokálással kapcsolatos, ebből következő döntések a Bank strukturált pénzügyi mechanizmus keretében folytatott rendes eljárásának részét képezik, amelyet a bank részvényesei jóváhagynak és figyelemmel kísérnek, és amely rendszeresen aktualizálásra és módosításra kerül. Az eljárások a közösségi hozzájárulás következtében sem változnak.

A közösségi költségvetés szempontjából jelentkező kockázat azokra az összegekre korlátozódik, amelyeket kifizettek, vagy amelyek kifizetésére kötelezettséget vállaltak. Nem jön létre a közösségi költségvetés függő kötelezettsége, mivel minden fennmaradó kockázatot az EBB visel.

A támogatás folyósítására többéves terv alapján és az igények változásának figyelembevételével évente kerül sor. A támogatás évente folyósítandó összegét a munkaprogram határozza meg az EBB által benyújtott tevékenységi jelentés és előrejelzések alapján.

A többéves tervet valamennyi hozzájáruló téma keretében finanszírozzák, és adott esetben az arányos hozzájárulás elvével összhangban módosítják.

A tagállamokkal folytatott alapos konzultációt követően az EBB-vel kötött támogatási megállapodásban meg kell határozni azokat a feltételeket, amelyek mellett a Közösségi alapok felhasználhatók céltartalékképzésre és tőkeallokálásra. A megállapodás többek között a következő feltételeket tartalmazza:

- A közösségi KTF-tevékenységek támogathatósága. a KKV-k támogatására indított, a Közösség által finanszírozott „közös technológiai kezdeményezések”, együttműködésen alapuló projektek, kiválósági és kutatási hálózatok automatikusan támogathatónak minősülnek, amennyiben céljaik az ezen egyedi program hozzájáruló témái területéhez tartoznak. A társult országokon kívüli egyéb harmadik országokban letelepedett jogalanyok is támogatásra jogosultak, amennyiben részt vesznek a hetedik keretprogram közvetett cselekvéseiben, és költségeik közösségi finanszírozásra jogosultak.

Egyéb európai cselekvési formák (mint például az EUREKA) is jogosult támogatásra, amennyiben a hozzájáruló témák területéhez tartozó, az európai kutatási elveknek és követelményeknek megfelelő kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs tevékenységekkel kapcsolatosak, valamint ha a kölcsönfelvevők vagy garantált kedvezményezettek a tagállamokban vagy társult országokban letelepedett jogalanyok.

A kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmus valamennyi tagállamban és társult országban igénybe vehető annak biztosítása érdekében, hogy valamennyi tagállamban valamennyi jogalany, méretétől függetlenül (beleértve a KKV-kat és a kutatási szervezeteket, ideértve az egyetemeket is) részesedhessen ebből a támogatásból a támogatható projektekben végzett tevékenységei finanszírozása érdekében.

A kereskedelmi jellegű innovációs tevékenységek a kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmus keretében kizárólag az EBB saját hozzájárulásának felhasználásán keresztül jogosultak támogatásra.

A Szerződés 167. cikke alapján elfogadott [a részvételi szabályokról szóló] rendeletnek megfelelően a megállapodás eljárási szabályokat is megállapít az EBB hozzájárulásának közösségi felhasználásával kapcsolatos, kellően indokolt esetekben gyakorolt közösségi vétóra vonatkozóan.

A közösségi támogatás által fedezett pénzügyi kockázat mértéke meghatározásának szabályait a közösségi hozzájárulás fedezi, és az a kockázati küszöb, amelyen felül az EBB felhasználhatja a közösségi támogatást, valamint a megfelelő jövedelem megosztása.

Az egyes műveletekhez nyújtott közösségi hozzájárulás nagysága az EBB által végzett pénzügyi kockázatértékeléstől függ. A kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmus keretében végzett legtöbb művelet tekintetében a céltartalékképzés és a tőkeallokálás teljes összege várhatóan az adott művelet névértékének 15–25%-a közé esik. A közösségi hozzájárulás teljes céltartalékképzési és a tőkeallokálási összege egyetlen esetben sem haladhatja meg a kölcsön vagy garancia névértékének 50%-át. Minden egyes művelet esetében kockázatmegosztásra kerül sor.

Azon feltételek, amelyek mellett a Közösség ellenőrzi az EBB-nek a közösségi hozzájárulással kapcsolatos hitel- és garanciaműveleteit, beleértve az EBB finanszírozási partnereinek keresztül végzett műveleteket is.

Az EBB csak olyan műveletekre használhatja fel a közösségi hozzájárulást, amelyeket ezen egyedi program hatálybalépésének időpontja és 2013. december 31. között hagynak jóvá.

A közösségi hozzájárulásból ezen időtartam során keletkező kamatokat és jövedelmeket az EBB évente jelenti a Bizottságnak, a Bizottság pedig tájékoztatja az Európai Parlamentet és a Tanácsot. A költségvetési rendelet 18.2 cikkével összhangban ezeket úgy tekintik, mint a kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmushoz rendelt bevételeket, és a költségvetésben feltüntetik azokat.

A keretprogram II. mellékletében említett félidős értékelést követően, a munkaprogram elfogadásakor a Bizottság úgy határozhat, hogy ezen egyedi program „kutatási infrastruktúrák” részébe tartozó bármely egyéb közvetett cselekvés céljára csoportosít át a kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmus keretében fel nem használt és így az EBB-től visszacapott bármely összeget. A félidős értékelés magában foglalja a kockázatmegosztási pénzügyi mechanizmus hatásainak külső értékelését is.

A Bizottság szorosan figyelemmel kíséri a közösségi hozzájárulás hatékony felhasználását, beleértve a cselekvés sikeres vonatkozásainak utólagos értékelését is, és rendszeresen jelentést tesz a programbizottságnak. A Bizottság ezen túlmenően a főbb megállapításait rögzíti a kutatási és technológiafejlesztési tevékenységekről szóló éves jelentésében is, amelyet a Szerződés 173. cikke értelmében elküld az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak.

IV. melléklet

Közös technológiai kezdeményezések és a nem közösségi kutatási programok összehangolása

Közös technológiai kezdeményezések¹

Az alábbiakban bemutatjuk a közös technológiai kezdeményezéseknek megfelelő, az I. mellékletben meghatározott kritériumok alapján összeállított kutatási területek tájékoztató jellegű jegyzékét. Ezek a közös technológiai kezdeményezések különböző kihívásokra adnak választ. Ennek megfelelően az alkalmazandó struktúrákat eseti alapon kell meghatározni annak érdekében, hogy a szóban forgó kutatási terület egyedi jellemzőinek minél inkább megfelelhessenek. Minden egyes esetben meghatározható az az egyedi struktúra, amely segíti a közös technológiai kezdeményezés közösen megállapított kutatási menetrendjének végrehajtását, továbbá biztosítja a szükséges köz- és magánfinanszírozást és az európai erőfeszítések összehangolását. A kutatási menetrend megvalósításához a Közösség külön javaslatok alapján támogatást nyújthat. További közös technológiai kezdeményezések az I. mellékletben meghatározott kritériumok szerint, a hetedik keretprogram megvalósítása során tett javaslat alapján alapíthatók.

- **Innovatív gyógyszerek**

Az innovatív gyógyszerek kutatására irányuló közös technológiai kezdeményezés a gyógyszerek kifejlesztése terén mutatkozó szűk keresztmetszetek kiküszöbölését célzó összehangolt megközelítésmód kialakításával növelni kívánja az európai gyógyszeripar versenyképességét, és csökkenteni az új gyógyszerek kifejlesztéséhez szükséges időt és a klinikai szinten be nem való készítmények arányát. Ennek eredményeképpen gyorsabban elérhetővé válnak a célirányosabb gyógyszerek, hamarabb megtérülnek a kutatási befektetések, és mindez több magánbefektetést vonz a további kutatásra.

¹ A javasolt közös technológiai kezdeményezések felsorolása kizárólag tájékoztató jellegű és a jövőbeli változásoknak megfelelően kiigazítható. Minden egyes közös technológiai kezdeményezésről külön határoznak (lásd: I. melléklet, „Tudományos és technológiai célkitűzések, a témák és a tevékenységek körvonalai” fejezet).

Az innovatív gyógyszerek kutatására irányuló stratégiai kutatási menetrendben meghatározott „verseny előtti kutatás” célja többek között: olyan eszközök és módszerek kifejlesztése, amelyekkel jobban megjósolható a gyógyszerek alkalmassága, biztonságossága és hatékonysága; továbbá az adatintegrálás és a tudásmenedzsment intelligens infrastruktúrájának kialakítása az ipar, az elméleti kutatóhelyek és a klinikai központok valamennyi szinten megvalósuló szoros együttműködésén keresztül. A kutatás foglalkozik továbbá az oktatásban és a szakképzésben mutatkozó hiányosságok kiküszöbölésével is annak érdekében, hogy rendelkezésre álljon a megfelelő európai szakértelem a kutatási eredményeknek a betegek javát szolgáló gyakorlati átültetéséhez. Gondoskodni kell az Európai Közösség és az ipar, valamint más érdekelt, mint például a szabályozásért felelős intézmények, a betegek, az elméleti kutatóhelyek, a gyakorló orvosok stb. közötti szoros együttműködésről, valamint a köz- és a magánfinanszírozás mozgósításáról. A stratégiai kutatási menetrend végrehajtására az innovatív gyógyszerek kutatására irányuló kezdeményezés révén kerül sor, és külön ebből a célból állami-magán partnerséget kell létrehozni.

- Nanoelektronikai technológiák 2020

A nanoelektronika nagy stratégiai jelentőségű Európa versenyképessége szempontjából, mert termékei nagyban elősegítik más ágazatokban (multimédia, távközlés, közlekedés, egészségügy, környezetvédelem, feldolgozóipar stb.) az innovációt. A terület ugyanakkor igényli, hogy a kutatási, fejlesztési és innovációs erőfeszítések strukturáltabbak és optimálisak legyenek és egy nagyobb, a terület sikeres művelése szempontjából valamennyi létfontosságú szereplőt mozgósító folyamatba illeszkedjenek.

A kezdeményezés négy technológiai területen foglalkozik a szilikonalapú technológiák szükségleteivel: (i) a logikai és a memóriaeszközök méretének csökkentése a teljesítmény növelése és a költségcsökkentés érdekében; (ii) új értéket képviselő funkciók, ezen belül különösen érzékelő, működtető és csomagoló funkciók kifejlesztése és ezeknek logikai és memóriefunkciókkal való összeházasítása révén komplex egy alkatrészes (system-on-chip) vagy csomagolt (system-on-package) megoldások kialakítása; (iii) berendezések és anyagok; (iv) a tervezés automatizálása.

- Beágyazott számítástechnikai rendszerek

A beágyazott számítástechnikai rendszerek – az a láthatatlan elektronika és szoftver, amely a termékeknek és a folyamatoknak intelligenciát kölcsönöz – stratégiai fontosságúak több európai iparág, így az autóipar, a repülőgépipar, a fogyasztói elektronikai cikkek ipara, a távközlés, az orvosi rendszerek ipara és a gyártóipar versenyképessége szempontjából. Emellett ezen eszközök egyre intenzívebb összekapcsolhatóságában teljes mértékben új piacok és társadalmi alkalmazások lehetősége is rejlik, amelyekből ha Európa hasznot remél, akkor megfelelő pozíciót kell elfoglalnia.

A beágyazott számítástechnikai rendszerekkel foglalkozó közös technológiai kezdeményezés összefogja és összpontosítja a kutatási erőfeszítéseket, és gondoskodik arról, hogy a magánbefektetők és a közszféra megossza a magas kockázatot és fenntartsa ambíciói magas szintjét. A kezdeményezés a mindenütt elérhető, együttműködő és költséghatékony, ugyanakkor nagy teljesítményű, üzembiztos és biztonságos elektronikus és szoftverrendszerek tervezésével, fejlesztésével és bevezetésével foglalkozik. A kezdeményezés révén az alkalmazások meghatározott csoportjai számára szabványosított architektúrákat kínáló referenciatervek, megszakításmentes kapcsolatot és interoperabilitást biztosító middleware, a fejlesztést és a prototípus-készítést felgyorsító integrált tervezési szoftvereszközök és módszerek, valamint a számítógép és a valóság közötti kölcsönhatás tekintetében új szemléletmód jön létre.

- Hidrogén és üzemanyagcellák

A hidrogén és az üzemanyagcellák olyan energetikai technológiák, amelyek paradigmaváltást eredményezhetnek az európai energia-előállításban és felhasználásban, hosszú távon is fenntartható, független energiaellátást tesznek lehetővé, és alapvető versenyelőnyt biztosíthatnak Európa számára. A hidrogénre alapozott gazdaságra való áttérés, az új iparágak, új ellátási láncok, infrastruktúra és emberi erőforrások kialakítása ugyanakkor jelentős mennyiségű kutatást és komoly beruházásokat igényel.

A közös technológiai kezdeményezés olyan célorientált európai ipari kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs programot határoz meg és hajt végre, amely a kereskedelmi hasznosíthatóságig gondoskodik a megbízhatóan működő hidrogén- és üzemanyagcella-technológiák létrehozásáról. A közös technológiai kezdeményezés kutatási menetrendjének legfontosabb témái a következők: üzemanyagcellák kifejlesztése valamennyi alkalmazó ágazatra és felhasználási tartományra; fenntartható hidrogénellátás, ezen belül különösen előállítás, elosztás, tárolás és fogyasztóhoz való eljuttatás; a beérőfélben lévő és a fejlett technológiák kiterjedt demonstrálása valós üzemi körülmények között; továbbá a piaci keret előkészítésére irányuló tevékenységek. A kezdeményezés végrehajtása megalapozott és folyamatosan fejlődő, az áttérés stratégiáit, a hosszú távú célokat és a megvalósítás mérföldköveit egyaránt kitűző európai uniós technológiai ütemtervhez és üzleti tervhez igazodik.

- Repüléstechnika és légi közlekedés

Ha Európa a jövőben fenntartható, innovatív és versenyképes repüléstechnikai iparággal és légi közlekedéssel kíván rendelkezni, akkor fenn kell tartania meghatározó szerepét a kulcsfontosságú technológiákban. A légiközlekedési szektor egésze versenyképességének biztosítása érdekében kulcsfontosságú a környezetbarát technológiák fejlesztése. Az innovatív technológiák kiemelt jelentőséggel bírnak annak érdekében, hogy biztosítsák a versenyképesség fenntartását a verseny által fokozott nyomásnak kitett területeken, valamint hogy versenyképességét visszaszerzését azokon a területeken, ahol Európa jelentős piaci részesedést szerezhet, mint például a regionális közlekedés terén. KTF-intenzív ágazatról lévén szó, az elmúlt évtizedekben az európai repüléstechnikai és légiközlekedési vállalatok által a világpiacon kivívott versenyképesség nagy mértékben a jelentős (jellemzően a forgalom 13–15%-át kitevő) kutatási magánbefektetéseknek volt köszönhető. Az ágazat sajátosságai miatt az új fejlesztések gyakran a köz- és a magánszféra hatékony együttműködését igénylik.

Az ACARE stratégiai kutatási menetrendjének egyes vonatkozásai nagy hatókört és kitartó együttműködést igényelnek, ami legelőnyösebben a fejlett technológiákra irányuló átgondolt, célirányos kutatási programra összpontosító, az integrálást, a kiterjedt validálást és a demonstrációt szem előtt tartó közös technológiai kezdeményezés révén biztosítható.

A kezdeményezés a repüléstechnika és a légi közlekedés területén belül több részterülettel foglalkozik, így például a környezetbarát és költséghatékony légiközlekedési rendszer („környezetbarát légiközlekedési rendszer”), valamint az egységes európai égbolt létrehozására irányuló politika és a SESAME kezdeményezés támogatása érdekében a légiforgalmi szolgáltatásokkal.

- Globális környezetvédelmi és biztonsági megfigyelés (GMES)

Európának szüksége van olyan autonóm kapacitásra, amely a globális megfigyelés európai szabványára épül. Ez jelentősen segíti Európát és iparágait egy olyan területen, ahol a versenytársak jelentős összegeket fektetnek a globális megfigyelési rendszerek szabványainak kidolgozásába.

A GMES-nek meg kell felelnie a 2001. júniusi göteborgi csúcstalálkozót követő, a globális környezetvédelmi és biztonsági megfigyelés (GMES) kezdeti időszakának elindításáról szóló, 2001. november 13-i tanácsi állásfoglalásban¹ kifejezett politikai megbízatásnak, a 2004 februárjában közzétett, a GMES-ről szóló cselekvési tervnek², valamint annak, hogy a kérdés szerepel a „növekedési kezdeményezésben” és a „kiindulási gyorslistán”.

¹ HL C 350., 2001.12.11., 4. o.

² „Globális környezetvédelmi és biztonsági megfigyelés (GMES): a GMES-kapacitás létrehozása 2008-ig, cselekvési terv (2004–2008)” – COM(2004) 65, 2004.2.3.

A GMES jövője nagyban függ attól, sikerül-e hosszú távon jelentős pénzeszközöket mozgósítani mind a felhasználók, mind pedig az infrastruktúra szállítói részéről (a köz- és a magánszférából egyaránt). Ehhez alapvető fontosságú, hogy a GMES tiszta és átgondolt, a felhasználók, a hatóságok és az ipar számára egyformán könnyen felismerhető képet alakítson ki önmagáról. A GMES egyes konkrét alkalmazásaitól függetlenül ehhez egyetlen politikai felelősség alá tartozó, elfogadott szabványokra, validálási mechanizmusokra és eljárásokra van szükség.

E célból a GMES igazgatási struktúráját közös technológiai kezdeményezés formájában célszerű létrehozni, amelyben egyesíthető minden érdekelt fél és erőforrásai, különösen a felhasználók nemzeti és európai szintű szervezetei.

A GMES-re irányuló közös technológiai kezdeményezésnek többek között a következő feladatok ellátásán keresztül kell gondoskodnia a GMES-hez kapcsolódó tevékenységek összehangolásáról:

- a felhasználói követelmények egységesítése a GMES valamennyi alkalmazási területén;
- a GMES operatív szolgáltatásai, a kapcsolódó kapacitások és infrastruktúra fejlesztésének felügyelete és támogatása;
- e szolgáltatások szükség szerinti validálása;
- az adatokhoz hosszú távon hozzáférést biztosító mechanizmusok kifejlesztése („adatvásárlás”).

A GMES-re irányuló közös technológiai kezdeményezés hatékonyan segítené elő a magánszféra aktív részvételét is azzal, hogy összehangoló és finanszírozó szerepet töltene be az ipar (ideértve a KKV-ket is) és más, a GMES megvalósításához a versenyeztetési eljárásokon keresztül hozzájárulni kívánó potenciális vállalkozók vonatkozásában.

A GMES révén Európa vezető szerephez jut a jelentősebb infrastruktúrák, ezen belül különösen a világűrbe telepített stratégiai kapacitások kezelése és felhasználása terén. A GMES egyben alapot is szolgáltat a véges természetes erőforrások köz- és magánszféra által történő kiaknázásához. Ezen keresztül segít tehát számos olyan ágazat termelékenységének javításában, amelyek koherens és naprakész információt igényelnek a rendelkezésre álló készletekről.

Nem közösségi kutatási programok összehangolása¹

A nemzeti kutatási programok közös végrehajtására irányuló kezdeményezések tájékoztató jellegű felsorolása az alábbiakban kerül meghatározásra, és e kezdeményezésekről a Szerződés 169. cikke alapján külön határozhatnak. További kezdeményezések a hetedik keretprogram megvalósítása során tett javaslat alapján indíthatók.

Minden egyes határozat esetén, amennyiben és amikor elfogadják, külön végrehajtási struktúrát, valamint a cselekvés végrehajtását lehetővé tévő szervezeti struktúrákat és megfelelő irányító testületeket hozhatnak létre. A Közösség a II. melléklettel összhangban pénzügyi támogatást biztosíthat a kezdeményezések számára, és az egyes tevékenységek természetének megfelelően megválasztott formában aktívan részt vehet a végrehajtásukban.

¹ A javasolt kezdeményezések felsorolása kizárólag tájékoztató jellegű, és e kezdeményezésekről a Szerződés 169. cikke alapján külön határoznak (lásd: I. melléklet, „Tudományos és technológiai célkitűzések, a témák és a tevékenységek körvonalai” fejezet).

- 169. cikk szerinti kezdeményezés a Balti-tenger kutatására

A kezdeményezés célja, hogy útjára indítson és végrehajtsa egy közös, több nemzeti programot összefogó kutatás-fejlesztési programot a Balti-tengerhez kapcsolódó tengertudományi és fenntartható fejlődéssel foglalkozó kutatások számára. A Balti-tengerrel foglalkozó számos nemzetközi, európai és regionális egyezményrel összhangban a kezdeményezés lehetővé teszi egy olyan platform létrehozását, amely szintetizálja és terjeszti a szóban forgó területen elért eredményeket, és megalapozza a balti-tengeri fenntartható fejlődés támogatásához szükséges kutatás-fejlesztési tevékenységet.

- 169. cikk szerinti kezdeményezés a saját lakókörnyezetben való életvitel segítésére

A saját lakókörnyezetben való életvitel segítését szolgáló közös kutatás-fejlesztési program célja egyesíteni azokat a nemzeti kutatási erőfeszítéseket, amelyek azzal foglalkoznak, hogyan jobbíthatják az információs és kommunikációs technológiák az idős emberek életminőségét és hogyan hosszabbíthatják meg azt az időszakot, amelynek során otthonukban és környékén független életet élhetnek. Ide tartozik például a mindennapi tevékenységek elvégzéséhez nyújtott segítség, a társadalmi kapcsolatok elősegítése, az egészség és az aktivitás figyelemmel kísérése, valamint a biztonsági és védelmi kérdésekben nyújtott támogatás. A kezdeményezés az eszközök, rendszerek és szolgáltatások költséghatékony, megbízható és bizalmi megoldásokban történő integrálására összpontosít. Cél továbbá olyan nagy léptékű európai együttműködést kialakítani, amelyben megvan a kritikus tömeg és a hosszú távú elkötelezettség.

- 169. cikk szerinti kezdeményezés a metrológia területén

A kezdeményezés célja olyan közös metrológiai kutatás-fejlesztési programot útjára indítani és végrehajtani, amely több nemzeti programot egyesít annak érdekében, hogy Európa választ adhasson az innovációt, a tudományos kutatást és a szakpolitikákat alátámasztó, világviszonylatban is fejlett metrológia iránti igényre. A kezdeményezés támogatja különösen a nemzeti metrológiai laboratóriumok hálózataiban kidolgozott európai nemzeti mérési rendszerek célkitűzéseit.

V. melléklet**A 8. cikk (5) bekezdésével összhangban a Bizottság által nyújtandó információk**

1. Az egyes projektekre vonatkozó, az egyes pályázatok teljes életútjának figyelemmel kísérését lehetővé tevő információk, amelyek különösen az alábbiakra terjednek ki:
 - a benyújtott pályázatok;
 - minden egyes pályázat értékelésének eredményei;
 - támogatási megállapodások;
 - befejezett projektek.
2. Az egyes pályázati felhívások eredményeire és a projektek végrehajtására vonatkozó információk, amelyek különösen az alábbiakra terjednek ki:
 - az egyes felhívások eredménye;
 - a támogatási megállapodásokról folytatott tárgyalások eredménye;
 - a projektek végrehajtása, beleértve a kifizetésekkel kapcsolatos adatokat és a projektek eredményeit.
3. A program végrehajtására vonatkozó információk, beleértve a keretprogram, az egyedi program és az egyes témák szintjén nyújtandó vonatkozó információkat.

Ezeket az információkat (különösen a pályázatokra, azok értékelésére és a támogatási megállapodásokra vonatkozó információkat) egységes szerkezetű, elektronikusan olvasható és kezelhető formában, az adatok gyors és egyszerű elemzését lehetővé tevő IT-alapú információs és jelentéstételi rendszeren keresztül hozzáférhető módon kell megadni.
