

Helyesbítés az Európai Atomenergia-közösség (Euratom) nukleáris kutatási és képzési tevékenységekre vonatkozó hetedik keretprogramjának (2007–2011) végrehajtására irányuló egyedi programról szóló, 2006. december 19-i 2006/976/Euratom tanácsi határozathoz

(Az Európai Unió Hivatalos Lapja L 400., 2006. december 30.)

A 2006/976/EK határozat helyesen:

A TANÁCS HATÁROZATA

(2006. december 19.)

az Európai Atomenergia-közösség (Euratom) nukleáris kutatási és képzési tevékenységekre vonatkozó hetedik keretprogramjának (2007–2011) végrehajtására irányuló egyedi programról

(2006/976/Euratom)

AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSA,

tekintettel az Európai Atomenergia-közösséget létrehozó szerződésre és különösen annak 7. cikke első bekezdésére,

tekintettel a Bizottság javaslatára,

tekintettel az Európai Parlament véleményére ⁽¹⁾,

tekintettel az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleményére ⁽²⁾,

a tudományos és műszaki bizottsággal folytatott konzultációt követően,

mivel:

- (1) Az Európai Atomenergia-közösség (Euratom) nukleáris kutatási és képzési tevékenységekre vonatkozó hetedik keretprogramjáról (2007–2011) szóló, 2006. december 18-i 2006/970/Euratom tanácsi határozatnak ⁽³⁾ (a továbbiakban: a keretprogram) megfelelően a keretprogramot 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 két típusú tevékenység körül szerveződik: i. a fúzióenergia-kutatás, valamint az atommaghasadás és a sugárvédelem kutatása területén végzett közvetett cselekvések; valamint ii. a Közös Kutatóközpont nukleáris energia területén folytatott tevékenységeit magukban foglaló közvetlen cselekvések. Az i. pont szerinti tevékenységeket ezen egyedi programmal kell végrehajtani.
- (3) E programra alkalmazni kell a keretprogramnak a vállalkozások, kutatóközpontok és egyetemek részvételére és a kutatási eredmények terjesztésére vonatkozó szabályait (a továbbiakban: részvételi és terjesztési szabályok).

- (4) A keretprogram kiegészíti a lisszaboni stratégia megvalósítására irányuló átfogó stratégiai törekvéshez szükséges egyéb, a kutatási politika területén végzett közösségi cselekvéseket, ezen belül különösen 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 ITER-re vonatkozó tárgyalási irányelveket módosító, 2004. november 26-i tanácsi határozat értelmében az ITER Európában történő megvalósítása – a fúziós energia tágabb megközelítésének keretében – a keretprogram alapján végzett, fúziós energiával kapcsolatos kutatási tevékenységek központi eleme lesz.

- (6) Az ITER megvalósításához való hozzájárulást célzó uniós tevékenységeket és különösen az ITER Cadarache-ban történő felépítésének megkezdéséhez és a keretprogram során az ITER-technológiához kapcsolódó kutatáshoz és fejlesztéshez szükséges tevékenységeket a Szerződés II. címének 5. fejezete értelmében egy közös vállalkozás irányítja.

- (7) Az atommaghasadással foglalkozó tudomány és technológia egyes kutatási és technológiafejlesztési vonatkozásai esetében is a Szerződés II. címe 5. fejezetének megfelelően létrehozott közös vállalkozások hajthatják végre a tevékenységeket.

- (8) A Szerződés 101. cikkének megfelelően a Közösség több nemzetközi megállapodást kötött a nukleáris kutatás területén, és emellett a Közösségnek a nemzetközi kutatóközösségekbe való további integrálása érdekében törekedni kell a nemzetközi kutatási együttműködés megerősítésére. Ezért ez az egyedi program nyitott az ehhez

⁽¹⁾ 2006. november 30-i vélemény (a Hivatalos Lapban még nem tették közzé).

⁽²⁾ HL C 185., 2006.8.8., 10. o.

⁽³⁾ HL L 400., 2006.12.30., 61. o. Helyesbítve e Hivatalos Lap 21. oldalán.

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.

(9) Az e program keretében végzett kutatási tevékenységeknek tiszteletben kell tartaniuk az etikai alapelveket, beleértve azokat is, amelyek az Európai Unió alapjogi chartájában jutnak kifejezésre.

(10) A keretprogramnak hozzá kell járulnia a fenntartható fejlődés előmozdításához.

(11) Az Európai Községek általános költségvetésére alkalmazandó költségvetési rendeletről szóló, 2002. június 25-i 1605/2002/EK, Euratom tanácsi rendelettel ⁽¹⁾, a költségvetési rendelet végrehajtására vonatkozó részletes szabályok megállapításáról szóló 2342/2002/EK, Euratom bizottsági rendelettel ⁽²⁾, 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.

(12) Megfelelő – az Európai Községek 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 1605/2002/EK, Euratom rendelet, a 2342/2002/EK, Euratom bizottsági rendelet, az Európai Községek pénzügyi érdekeinek védelméről szóló, 1995. december 18-i 2988/95/EK, Euratom tanácsi rendelet ⁽³⁾, az Európai Községek 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 rendelet ⁽⁴⁾ és az Európai Csalás Elleni Hivatal (OLAF) által lefolytatott vizsgálatokról szóló, 1999. május 25-i 1073/1999/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet ⁽⁵⁾ értelmében.

(13) Az Európai Községek általános költségvetésében minden egyes tematikus területnek külön költségvetési tételt kell biztosítani.

(14) 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. cikk

Az Euratom hetedik keretprogramján belüli, a fúziós energia, az atommaghasadás és a sugárvédelem területén a nukleáris kutatási és képzési tevékenységekre vonatkozó egyedi program (a továbbiakban: egyedi program) a 2007. január 1-jétől 2011. december 31-ig terjedő időszakra elfogadásra kerül.

2. cikk

Az egyedi program a nukleáris energia területével foglalkozó kutatási és képzési tevékenységekhez a következő témákban végzett kutatási cselekvések teljes skálájának támogatásán keresztül járul hozzá:

a) fúzióenergia-kutatás;

b) az atommaghasadás és a sugárvédelem területén végzett kutatás.

A célkitűzések ismertetése és e tevékenységek körvonalai az 1. mellékletben található.

3. cikk

A keretprogram 3. cikkével összhangban az egyedi program végrehajtásához szükségesnek ítélt összeg 2 234 millió euro, amelyből legfeljebb 15 % a Bizottság igazgatási kiadásait fedezi. Az összeget az alábbiak szerint kell elosztani:

Fúzióenergia-kutatás ⁽¹⁾	1 947
Atommaghasadás és sugárvédelem	287

⁽¹⁾ A fúziós energia kutatására előirányzott összegből legalább 900 millió eurót az ITER építésén kívüli, a mellékletben felsorolt tevékenységekre kell fordítani.

4. cikk

Az egyedi program keretében valamennyi kutatási tevékenységet az etikai alapelveknek megfelelően kell végrehajtani.

5. cikk

(1) Az egyedi programot a keretprogram II. mellékletében meghatározott finanszírozási rendszerek igénybevételével hajtják végre.

⁽¹⁾ HL L 248., 2002.9.16., 1. o.

⁽²⁾ HL L 357., 2002.12.31., 1. o. A legutóbb az 1248/2006/EK, Euratom rendelettel (HL L 277., 2006.8.19., 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.

(2) Az egyedi programra alkalmazni kell a részvételi és terjesztési szabályokat.

6. cikk

(1) A Bizottság az egyedi program végrehajtására munkaprogramot dolgoz ki, amelyben részletesebben meghatározza a mellékletben kitűzött célokat és tudományos és technológiai prioritásokat, a pályázati kiírások témája szerint alkalmazandó finanszírozási rendszereket, valamint a végrehajtás ütemezését.

(2) A munkaprogram figyelembe veszi a tagállamok, a társult államok, valamint az európai és a nemzetközi szervezetek által végzett, kapcsolódó kutatási tevékenységeket. A munkaprogramot szükség szerint aktualizálni kell.

(3) A munkaprogramban elő kell írni az egyes finanszírozási rendszerek alapján benyújtott, közvetett cselekvésekre irányuló pályázatok elbírálási és a projektek kiválasztási kritériumait. A kritériumok a kiválóságra, a hatásra és a végrehajtásra vonatkoznak, és e keretek között a munkaprogram konkrétabb vagy további követelményeket, súlyozásokat és küszöbértékeket állapíthat meg.

(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 felelős.

(2) Az egyedi program végrehajtása céljából a Bizottságot tanácsadó bizottság segíti. E bizottság tagjai a bizottság

napirendjén szereplő különböző témáknak megfelelően változhatnak. A maghasadással összefüggő kérdésekben a bizottság összetétele, valamint a rá vonatkozó részletes működési és eljárási szabályok a közösségi kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységek igazgatásával és összehangolásával kapcsolatos struktúrákról és eljárásokról szóló, 1984. június 29-i 84/338/Euratom, ESZAK, EKG tanácsi határozatban ⁽¹⁾ megállapítottaknak felelnek meg. A magfúzióval összefüggő kérdésekben a fentiek a fúziós program tanácsadó bizottságának felállításáról szóló, 1980. december 16-i tanácsi határozatban ⁽²⁾ megállapítottaknak felelnek meg.

(3) A Bizottság rendszeresen tájékoztatja a bizottságot az egyedi program végrehajtásának előrehaladásáról, és időben tájékoztatást ad a program keretében javasolt vagy finanszírozott valamennyi KTF-cselekvésről.

8. cikk

A Bizottság gondoskodik a keretprogram 6. cikkében előírt független ellenőrzésről, értékelésről és felülvizsgálatról, amelyeket az egyedi program alá tartozó területeken végrehajtott tevékenységek tekintetében kell elvégezni.

9. 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

⁽¹⁾ HL L 177., 1984.7.4., 25. o.

⁽²⁾ A Hivatalos Lapban nem tették közzé, de a legutóbb a 2005/336/Euratom határozattal (HL L 108., 2005.4.29., 64. o.) módosított határozat.

MELLÉKLET

TUDOMÁNYOS ÉS TECHNOLÓGIAI CÉLKITŰZÉSEK, A TÉMÁK ÉS A TEVÉKENYSÉGEK KÖRVONALAI

1. Bevezetés

Az atomenergia jelenleg az Európai Unióban összesen fogyasztott villamos energia egyharmadát fedezi, és a legjelentősebb villamosenergia-forrást képezi, amely – mivel az atomerőmű működése során nem bocsát ki szén-dioxidot – az éghajlatváltozás és Európa importált energiahordozóktól való függősége elleni küzdelem eszközeiről folyó vita fontos eleme.

A fúziós energia a kereskedelmi célú fúziós reaktor piacra törése után, azaz mostantól számítva néhány évtizeden belül nagyban hozzájárulhat az EU fenntartható és biztonságos energiaellátásának megvalósításához, és e cél elérése érdekében a következő fő lépés az ITER. Az ITER-projekt megvalósítása ezért az EU jelenlegi stratégiája középpontjában áll, de ehhez szilárd és célzott európai K+F-programot kell társítani az ITER üzemeltetésének előkészítése és olyan technológiák és ismeretek kifejlesztése érdekében, amelyekre a működési szakaszában és azt követően szükség lesz.

Másrészről a maghasadás kiaknázható megoldás marad azon tagállamok számára, amelyek energiaforrásaik kiegyensúlyozott választéka érdekében ki kívánják használni ennek a technológiának az előnyeit. A kutatási és képzési tevékenységek kiemelkedő jelentőségűek a nukleáris biztonság jelenlegi és jövőbeli folyamatosan magas szintjének biztosítása, a fenntartható hulladékgazdálkodási megoldások alkalmazásának folyamatos fejlődése és az ágazat egésze hatékonyságának és versenyképességének javítása szempontjából. A sugárvédelem területén folytatott kutatás ennek a politikának alapvető szempontja, mivel biztosítja a lakosság és a munkaerő optimális biztonságát valamennyi orvosi és ipari alkalmazásban.

A kutatási befektetések megfelelő szintje minden területen elengedhetetlen fontosságú Európa versenyképességének megőrzéséhez; a maximális hatékonyság érdekében ez a tagállamok közötti folyamatos együttműködéssel uniós szinten összehangolt megközelítést, továbbá az infrastruktúrát, a szakértelem és a know-how fenntartása érdekében erőfeszítéseket tesz szükségessé. Kutatásra általában szükség van az új tudományos és technológiai lehetőségek felméréséhez és a keretprogram során felmerülő új szakpolitikai igények rugalmas kezeléséhez is.

2. Kutatási témák

2.1. Fúziós energia

Az ITER-nek a franciaországi Cadarache-ban történő megépítésére és a fúziós energia fejlesztésének felgyorsítását célzó „tágabb megközelítéshez” tartozó projektek megvalósítására nemzetközi együttműködés keretében kerül sor. Egy nemzetközi ITER-megállapodás létrehozta az ITER-szervezetet. Az ITER és a tágabb megközelítéshez tartozó projektek megvalósítása, valamint nemzetközi együttműködés keretében más eszközökkel történő működtetésük az ilyen együttműködést példa nélküli szintre emeli. Ezekből Európának jelentős előnye származik, különösen a hatékonyság és a lehetséges költségmegosztás tekintetében. Az ITER belső ügynökségét (Domestic Agency) az Euratom-Szerződés szerinti közös vállalkozásként hozzák létre. Ez biztosítja az Euratom számára azokat az eszközöket, amelyekkel elegendő tehet az ITER-megállapodásban foglalt nemzetközi kötelezettségeinek és biztosíthatja, hogy az Euratom hatékonyan és következetesen járuljon hozzá az ITER-hez és a tágabb megközelítéshez tartozó projektekhez, beleértve az e projekteket támogató K+F-tevékenységeket.

Európának a fúziósenergia-kutatás területén kivívott vezető szerepe a következők ötvözetének köszönhető: az Európai Kutatási Térséghez hasonló egyedi és tökéletesen integrált európai fúziós program, jelentős mértékű és folyamatos közösségi támogatás, az Euratom általi koordináció és az Euratom fúziós társulásaiban a humán tőke fejlesztése. A fúziós társulások a fúziósenergia-kutatás kiválósági központjai és jórészt a kísérleti létesítményeiken alapuló, kiterjedt együttműködési hálózatokkal rendelkeznek. Az ITER-hez kapcsolódó műszaki tervezési tevékenységek támogatása során az Euratom által megvalósított kiemelkedő technológiai fejlesztés és a JET-létesítmények sikeres üzemeltetése jelentős mértékben hozzájárult az európai fúziós program erős kohéziójának fokozásához. Ez biztosítja Európa számára azt a tudást és tapasztalatot is, amely a fúziósenergia-kutatás valamennyi területén – beleértve az ITER és a tágabb megközelítéshez tartozó projektek megvalósítását – a széles körű együttműködési törekvésekhez szükséges. Ezen eredményekre alapozva a hetedik keretprogram szervezése és irányítása biztosítja a K+F eredményes és hatékony koordinációját a program rövid és hosszú távú céljainak elérése érdekében.

A fúzió gyors fejlődése kiterjedt ipari bázist is megkövetel a fúziós energia kellő időben történő fejlesztésének biztosításához. Az európai ipar már jelentős mértékben hozzájárult az ITER-hez kapcsolódó műszaki tervezési tevékenységekhez. A hetedik keretprogram során az európai ipar – beleértve a KKV-ket – központi szerepet tölt be az ITER megépítésében, és arra törekszik, hogy maximálisan részt vegyen a DEMO-hoz („demonstrációs” fúziós erőmű) és a fúziós energiával működő jövőbeli erőművekhez szükséges fúziósenergia-technológiák kifejlesztésében.

Az ITER és az európai fúzióenergia-kutatási program hozzájárul a magas szintű csoport jelentésében (a „Kok-jelentésben”) a lisszaboni stratégia terén való előrehaladáshoz szükségesnek ítélt egyes sürgős cselekvésekhez. Az ITER mágnesként vonzza a fúzióval foglalkozó legjobb tudósokat és mérnököket, valamint a csúcstechnológiát alkalmazó vállalkozásokat. Ez előnyöket eredményez mind az európai fúziós program, mind az általános tudományos és műszaki tudásbázis számára. Azok a képességek és ismeretek, amelyeket az európai ipar megszerez az ITER-létesítmény rendkívül magas műszaki követelményeinek teljesítéséhez szükséges rendszerek és alkatrészek kiépítése során, elősegítik versenyképességének javítását.

Általános célkitűzés

Az ITER-hez szükséges tudásalap megteremtése és az ITER megvalósítása, amely jelentős lépés a biztonságos, fenntartható, környezettisztelő és gazdaságilag életképes erőművek reaktorprototípusainak létrehozása felé.

Tevékenységek

i. Az ITER megvalósítása

Az ITER – mint nemzetközi kutatási infrastruktúra – közös megvalósításának alábbi tevékenységeit foglalja magában:

A Közösségnek projektfelelősként különleges hatásköre van az ITER-szervezetben belül, és vezető szerepet tölt be a telephely előkészítése, az ITER-szervezet felállítása, az igazgatás és a munkaerő-felvétel, az általános műszaki és ügyintézési támogatás tekintetében.

A Közösség félként való részvétele az ITER-ben kiterjed az ITER-telephely vonzáskörzetén belüli és annak üzemeltetéséhez szükséges felszerelések és berendezések felépítésére és a projekt építés közbeni támogatására.

Az ITER megépítését támogató K+F-tevékenységeket a fúziós társulások és európai ipari létesítmények hajtják végre. Ezek a tevékenységek egyebek mellett alkatrészek és rendszerek kifejlesztését és tesztelését tartalmazzák.

ii. K+F az ITER működésének előkészítésében

Egy, a fizika és technológia területére összpontosító program célja az ITER-projektek kiválasztásának megerősítése és az ITER működése gyors beindításának előkészítése, jelentősen lecsökkentve az ITER alapvető célkitűzéseinek eléréséhez szükséges időt és költségeket. A program végrehajtása – a társulásokban a JET-létesítmények és más, létező vagy építés alatt álló mágneses plazmaösszetartó berendezések (tokamakok, sztellarátorok, RFP-k), valamint egyéb eszközök alkalmazásával – összehangolt kísérleti, elméleti és modellezési tevékenységeken keresztül történik; biztosítja, hogy Európának meglegyen a szükséges befolyása az ITER-projektre, és az üzemeltetés során kiemelkedő szerepet töltsön be. Ez a program a következőket tartalmazza:

- az ITER működéséhez szükséges kulcsfontosságú technológiák értékelése a JET továbbfejlesztett változatainak megvalósításán és üzemeltetésén keresztül (első fal, fűtésrendszer, diagnosztika),
- az ITER működésére vonatkozó forgatókönyvek feltárása a JET-re és egyéb létesítményekre célzott kísérletek és összehangolt modellezési tevékenységek segítségével.

A hetedik keretprogram korai szakaszában felülvizsgálják a programban szereplő létesítményeket, felmelve egyes meglévő létesítmények fokozatos megszüntetésének lehetőségét és figyelembe véve az új berendezések iránti igényt az ITER üzemeltetésével párhuzamosan. A felülvizsgálat határozza meg, hogy milyen mértékben van szükség új vagy felújított berendezések esetleges támogatására annak biztosítása érdekében, hogy a program továbbra is megfelelő fúziós létesítményeket tartson fenn a vonatkozó K+F-hez.

iii. Technológiai tevékenységek a DEMO előkészítésében

A DEMO-erőmű engedélyezéséhez, felépítéséhez és működéséhez szükséges kulcsfontosságú technológiákat és anyagokat a fúziós társulások és ipari létesítmények fejlesztik tovább annak érdekében, hogy teszteljék azokat az ITER-ben, és hogy az európai ipart képessé tegyék a DEMO felépítésére és a jövőbeni fúziós erőművek kifejlesztésére. A következő tevékenységek végrehajtására kerül sor:

- a fúziós erőmű anyagainak – a DEMO engedélyezésének lényeges előfeltételét képező – tesztelését végző nemzetközi fúziósanyag-besugárzó berendezés (IFMIF) építését előkészítő szakosodott projektcsoporthoz létrehozása és a műszaki validálási és műszaki tervezési tevékenységek (EVEDA) végrehajtása,
- alacsony aktivitású és a sugárzásnak ellenálló anyagok kifejlesztése, besugárzásvizsgálata és modellezése; a fúziós erőmű működéséhez szükséges kulcsfontosságú technológiák, többek között az árnyékolás kifejlesztése; a DEMO tervezési tevékenységei, beleértve a biztonsági és a környezeti vonatkozásokat.

iv. Hosszú távú K+F tevékenységek

A kifejezetten az ITER-re és a DEMO-ra irányuló tevékenységekre építve a fúziós program szakértelmet fejleszt ki és kibővíti a tudásbázist a jövő fúziós erőművei szempontjából stratégiai jelentőséggel bíró területeken. Ezek a kutatási tevékenységek javítják a fúziós energia műszaki megvalósíthatóságát és életképességét. A hetedik keretprogramban erre a célra tervezett cselekvések a következőket tartalmazzák:

- a mágneses plazmaösszetartás javított koncepciójának a reaktorokban való használat szempontjából sokat ígérő koncepciókon – beleértve a sztellarátorokat – történő tanulmányozását. A munkák a Wendelstein 7-X sztellarátor építésének befejezésére, a kísérleti adatbázisok bővítését célzó meglévő eszközök használatára és e konfigurációk jövőbeli perspektíváinak értékelésére összpontosítanak,
- fúziós fizikával foglalkozó kísérleti program végrehajtására kerül sor, amely a fúziós plazma viselkedésének mélyreható megértését célozva az erőmű tervezésének optimalizálását segíti elő,
- folytatódik az elméleti és modellezési munka, amelynek végső célja a fúziós reaktorplazma mélyreható megértése,
- megkezdődik a fúziósenergia-termelés szociológiai és gazdasági vonatkozásainak tanulmányozása, és folytatódnak az azt elősegítő cselekvések, hogy a nyilvánosság tájékozódjon a fúzióval kapcsolatos fejleményekről, és megértse a fúzió lényegét.

Folytatódik a tehetetlenségi fúziós energia területén meglévő tevékenység, amely figyelemmel kíséri a tagállamok tehetetlenségi plazmaösszetartásra irányuló civil kutatási tevékenységeit.

v. Humán erőforrás, oktatás és képzés

Az ITER azonnali és középtávú igényeihez és a fúzió továbbfejlesztéséhez a megfelelő humán erőforrás és a programon belüli magas szintű együttműködés a következőkkel biztosítható:

- a kutatóknak a programban részt vevő szervezetek közötti mobilitásának támogatása, a jobb együttműködés és a program integrációjának előmozdítása, valamint a nemzetközi együttműködés elősegítése érdekében,
- a mérnökök és kutatók posztgraduális és posztdoktori szintű, magas színvonalú képzése, amely magában foglalja a program létesítményeinek képzési platformként történő használatát, továbbá az e célra szervezett szemináriumokat és műhelyeket. A felsőoktatás területén a programban részt vevők közötti együttműködést erősítő cselekvéseket kell végezni, amelyek fúziós fizikai és fúziós technológiai mester- és doktori képzést is magukban foglalhatnak,
- az innováció előmozdítása és a know-how cseréje a kapcsolódó egyetemek, kutatóintézetek és az ipar között,
- a szabadalmak alkotásának ösztönzése.

vi. Infrastruktúrák

Az ITER Európában történő – az ITER-szervezet nemzetközi keretén belüli – megvalósítása az új, jelentős európai dimenzióval rendelkező kutatási infrastruktúrák részét képezi.

vii. A technológiaátadás folyamata

Az ITER-hez új és rugalmasabb szervezeti struktúrára van szükség, amely lehetővé teszi az általa generált innovációs és technológiafejlesztési folyamat gördülékeny átadását az iparnak, hogy e kihívásokkal szembenézve az európai ipar versenyképesebbé váljon.

viii. Újonnan felmerülő és előre nem látható szakpolitikai igények kezelése

A fúzió gyorsított fejlesztését célzó program eredményeként elérhető a fúziós energia előrehozott piacra kerülése egy olyan szélesebb politika részeként, amely Európa energiaellátási biztonsága, az éghajlatváltozás és a fenntartható fejlődés kérdéseivel foglalkozik. A gyorsított fejlesztés elsődleges célkitűzése és mérőköve a DEMO előrehozott megvalósítása lenne. A hetedik keretprogramban ez az Euratom által az ITER-partnerekkel együttműködésben végzett, a fúziós energia nemzetközi szintű tágabb megközelítéséhez tartozó tevékenységeket és projekteket jelentene.

2.2. Atommaghasadás és sugárvédelem

Közvetett cselekvésekre az alábbiakban részletezett öt főbb területen kerül sor. Az általános célkitűzés az atommaghasadás és a sugárzás ipari és gyógyászati felhasználása biztonsági jellemzőinek, forrás- és költséghatékonyságának növelése. A program egészében léteznek azonban több területet érintő, fontos kérdések, és a különböző tevékenységek közötti

kölcsönhatásokat megfelelően kell biztosítani. E tekintetben kulcsfontosságúak a képzési tevékenységek és a kutatási infrastruktúrák. A képzési szükségleteknek kulcsfontosságú tényezőknek kell lenniük ezen ágazat valamennyi közösségi finanszírozású projektjében, és az infrastruktúrákhoz biztosított támogatással együtt a nukleáris szakértelem kérdéskörének alapvető részét kell képezniük.

Szükség van az alapvető problémák és megközelítések közös európai megítélésére az Európai Kutatási Térség megerősítésére irányuló igényekkel összhangban. Sor kerül a nemzeti programok közötti kapcsolatok kialakítására, és előmozdítják a hálózatba szervezést nemzetközi szervezetekkel és harmadik országokkal, beleértve az USA-t, az Új Független Államokat, Kanadát és Japánt. Egyértelmű közösségi érdek fennállása esetén az Euratomnak teljes értékű szerepet kell betöltenie a KTF- (kutatási és technológiafejlesztési) tevékenységeket nemzetközi szinten koordináló meglévő fórumokon. A koordináció adott esetben a KKK e területen végrehajtott közvetlen cselekvéseire irányuló programmal is biztosítva lesz, akárcsak a fúzióenergia-kutatás keretében végzett közvetett cselekvésekkel.

Hasonlóan fontos összeköttetéseket kell létesíteni az EK-keretprogramban szereplő kutatással, különösen az európai szabványokkal, az oktatással és képzéssel, a környezetvédelemmel, az anyagtudománnyal, a kormányzással, a közös infrastruktúrákkal, a biztonsággal, a biztonsági kultúrával és energiával kapcsolatos tevékenységek során. A nemzetközi együttműködés a legtöbb témakörben a tevékenységek alapvető jellemzője.

i. A radioaktív hulladékok kezelése

Céltűzések

A végrehajtás-orientált KTF-en keresztül a tevékenységek célja, hogy megfelelő tudományos és műszaki alapot teremtsenek a technológiák, valamint a kiegészítő üzemanyagok és a hosszú élettartamú radioaktív hulladék geológiai ártalmatlanítása biztonságának demonstrálására, megalapozzák a hulladékok kezelésének és ártalmatlanításának legfontosabb kérdéseire vonatkozó közös európai szemlélet kifejlesztését, és felmérjék a hulladék mennyiségének és/vagy veszélyességének partícionálással és transzmutációval vagy más technikákkal való csökkentését célzó egyéb módszereket.

Tevékenységek

Geológiai ártalmatlanítás: mérnöki tanulmányokat és a lerakási tervek demonstrációját, a lerakáshoz a befogadó közet helyszíni jellemzését (mind általános, mind helyszínspecifikus föld alatti kutatólaboratóriumokban), a lerakási környezet megértését, a közeli területen (hulladék formája és műszaki akadályok) és a távoli területen (feküdközet és a bioszférába kerülés útvonalai) zajló folyamatok tanulmányozását, megbízható teljesítmény- és biztonságértékelési módszerek kidolgozását, továbbá a lakossági fogadtatáshoz kapcsolódó kormányzási és társadalmi kérdések vizsgálatát megkövetelő, nagy aktivitású és/vagy hosszú élettartamú radioaktív hulladékok geológiai ártalmatlanítása területén folytatott KTF.

Particionálás és transzmutáció: KTF a partícionálás és a transzmutáció valamennyi műszaki területén, amely a legfejlettebb partícionálási eljárásokhoz és transzmutációs rendszerekhez – beleértve a kritikus és szubkritikus rendszereket – tartozó kísérleti létesítmények és demonstrációs rendszerek kifejlesztésének alapja lehet, a kiegészítő nukleáris fűtőanyagok kezeléséből származó nagy aktivitású és hosszú élettartamú radioaktív hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése céljából. A kutatás kiterjed az atomenergia előállítás során kevesebb hulladék termelését eredményező koncepciók felkutatására is, nevezetesen a meglévő reaktorokban a hasadóanyagok hatékonyabb felhasználására.

ii. Reaktorrendszerek

Céltűzések

E cselekvések célja a meglévő létesítmények valamennyi típusának folyamatos, biztonságos működésének biztosítása, és az ellátás sokféleségének és biztonságának javításához, valamint a globális felmelegedés leküzdéséhez való hozzájárulásként a nukleáris energia még biztonságosabb, erőforrás-hatékonyabb és versenyképesebb kiaknázását célzó fejlettebb technológiában rejlő lehetőségek felkutatása.

Tevékenységek

Nukleáris létesítmények biztonsága: a jelenlegi és jövőbeli nukleáris létesítmények működésének biztonságára irányuló KTF, különösen az erőművek élettartambecslése és irányítása, a biztonságkultúra (az emberi és szervezési mulasztás kockázatainak minimálisra csökkentése), a fejlett biztonságértékelési módszerek, a digitális szimulációs eszközök, műszerek és vezérlés, továbbá a súlyos balesetek megelőzése és enyhítése területén, a tudásmenedzsment optimalizálását és a szakértelem fenntartását célzó kapcsolódó tevékenységekkel együtt.

Fejlett nukleáris rendszerek: KTF az e területen tett nemzetközi erőfeszítésekkel együttműködésben – mint például a IV. generációs reaktorokkal foglalkozó nemzetközi fórum – a jelenlegi rendszerek és üzemanyagok hatékonyságának javítására, a kiválasztott fejlett reaktorrendszerek vonatkozásainak a bennük rejlő lehetőségek, a proliferációval szembeni ellenálló képességük és a hosszú távú fenntarthatóságra gyakorolt hatásuk felmérésére, beleértve az upstream kutatási tevékenységeket ⁽¹⁾ (különösen a természettudomány), valamint az üzemanyagciklus és az innovatív üzemanyagok tanulmányozását, és a hulladékgazdálkodási szempontokat.

⁽¹⁾ Emlékeztetni kell arra, hogy az EK „Ötletek” egyedi programjának értelmében az EKT a tudományos és a műszaki kutatás valamennyi területén támogatja a felderítő kutatást.

iii. Sugárvédelem

Célkitűzések

A sugárzás biztonságos orvosi és ipari felhasználása megbízható sugárvédelmi politikán és annak eredmény végrehajtásán alapul, és továbbra is elsőbbséget élvez a programon belül. A kutatás döntő szerepet játszik a védelmi előírások fenntartásában és javításában, és ez a programban szereplő valamennyi tevékenység közös célkitűzése. A kutatásnak az is fontos célkitűzése, hogy alátámassza a közösségi politikákat és azok eredményes végrehajtását, továbbá gyorsan és hatékonyan reagáljon az újonnan felmerülő igényekre.

Ennek a kutatásnak egyik fontos célkitűzése, hogy hozzájáruljon az alacsony és hosszan tartó sugárterhelés kockázatával kapcsolatos vita megoldásához. E tudományos és szabályozási kérdés megoldása jelentős költséggel és/vagy közegészségügyi hatással járhat a sugárzás orvosi és ipari felhasználása esetében.

Tevékenységek

- Az alacsony és hosszan tartó sugárterheléssel kapcsolatos kockázatok számszerűsítése: az alacsony és hosszan tartó sugárterhelés egészségre jelentett kockázatainak jobb számszerűsítése, beleértve az egyéni variabilitást, epidemiológiai tanulmányokon és a sejt- és molekuláris biológia területén folytatott kutatás mechanizmusainak jobb megértésén keresztül.
- A sugárzás orvosi felhasználása: a diagnosztika és a terápia (beleértve a nukleáris orvostudományt) területén a sugárzás orvosi felhasználása biztonságának és hatékonyságának biztosítása új technológiai fejlesztések megvalósítása és az ilyen felhasználások előnyei és kockázatai közötti megfelelő egyensúly elérése révén.
- Veszélyhelyzetek kezelése és helyreállítás: a veszélyhelyzet-kezelés következetességének és integrációjának javítása Európában (beleértve a szennyezés jellemzését és a véletlenül szennyeződött területek helyreállítását) a közös eszközök és stratégiák kifejlesztésén, továbbá üzemeltetési környezetekben tanúsított hatékonyságuk demonstrálásán keresztül.
- A sugárzás vagy a radioaktív anyagok rosszindulatú felhasználása: megbízható és a gyakorlatban alkalmazható megközelítések kialakítása a sugárzás vagy a radioaktív anyagok rosszindulatú felhasználása (beleértve az eltérítést is) által kiváltott hatás kezelésére, beleértve a közvetlen és közvetett egészségügyi hatásokat és a környezet – különösen a lakott területek és az élelmiszer- és vízellátás – szennyezését.

Biztosítani kell a kiegészítő jelleget és a kétszeresen végzett munka elkerülését az „Együttműködés” egyedi program „Biztonság” témájával ⁽¹⁾ kapcsolatban, amelyben szintén előnyösen felhasználhatóak a korábbi Euratom-cselekvések során megszerzett releváns tapasztalatok.

- Egyéb témák: az egyéb területeken (például a természetes sugárzás, a radioökológia, a környezetvédelem, a dozimetria, a foglalkozási expozíció, a kockázatkezelés stb. területén) folytatott nemzeti kutatási tevékenységek hatékonyabb integrálása.

iv. Infrastruktúrák

Célkitűzések

A kutatási infrastruktúrák – a nagyon nagy és költséges erőmű- és laboratóriumhálózatoktól az olyan sokkal kisebb létesítményekig, mint az adatbázisok, a digitális szimulációs eszközök és a szövetbankok – a nukleáris tudomány és technológia, valamint a radiológiával foglalkozó tudományágak területén folytatott KTF lényeges elemét jelentik. A program célkitűzései kulcsfontosságú infrastruktúrák támogatására irányulnak olyan területeken, ahol egyértelmű az európai hozzáadott érték, különösen a kritikus tömeg létrehozása és az elavulttá vált létesítmények, például kutatóreaktorok lecserélése érdekében. Ez megszilárdítja az olyan korábbi közösségi programok sikerét, amelyek megkönnyítették az ilyen infrastruktúrákhoz való transznacionális hozzáférést és ezen infrastruktúrák közötti együttműködést, és hozzájárul az európai nukleáris ágazatban a műszaki haladás, az innováció és a biztonság magas színvonalának fenntartásához.

Az infrastruktúrák jelentős mértékben hozzájárulnak a tudósok és mérnökök képzéséhez is.

Tevékenységek

- Infrastruktúrák támogatása: a bármely fenti témához szükséges alapvető kutatási infrastruktúrák tervezésének, felújításának, építésének és/vagy működésének támogatása; például: a radioaktív hulladék geológiai ártalmatlanításának kutatásával foglalkozó föld alatti laboratóriumok, a particionálási és transzmutációs eszközök kísérleti/tesztelési

⁽¹⁾ Az Európai Közösség hetedik keretprogramjának része.

létesítményei, reaktoregységek és alrendszerek, melegkamrák, a súlyos balesetek vizsgálatára és termohidraulikus tesztre szolgáló létesítmények, anyagvizsgáló létesítmények, továbbá a sugárvédelem kutatásához használt digitális szimulációs eszközök és radiobiológiai létesítmények, adatbázisok és szövetbankok.

- Infrastruktúrákhoz való hozzáférés: a meglévő és a jövőbeli infrastruktúrákhoz való transznacionális hozzáférés megkönnyítése egyéni kutatók vagy kutatócsoportok számára.

v. Humán erőforrás, mobilitás és képzés

Célkitűzések

Az atommaghasadás és a sugárvédelem valamennyi területén a szükséges kiemelkedő szakértelem és humán erőforrás megtartására, és ennek a nukleáris biztonság jelenlegi magas szintjének fenntartására jelentett kihatásaira irányuló figyelemnek köszönhetően a program célkitűzései különböző intézkedéseken keresztül a tudományos képességek és a know-how ágazaton belüli terjesztésének támogatását célozzák. Ezen intézkedések célja a megfelelően képzett kutatók és műszaki szakemberek minél előbbi rendelkezésre állásának garantálása például az uniós oktatási intézmények közös képzési tevékenységei és a közöttük fennálló koordináció javítása révén – annak érdekében, hogy biztosítható legyen a képesítések egyenértékűsége valamennyi tagállamban –, vagy a hallgatók és a tudósok képzésének és mobilitásának megkönnyítésével. Csak egy igazán európai megközelítés biztosíthatja a szükséges ösztönzőket és a felsőfokú oktatás és képzés harmonizált szintjét, megkönnyítve ezáltal az új tudósgeneráció mobilitását, és gondoskodva az egyre integráltabbá váló nukleáris ágazatban a jövő tudományos és technológiai kihívásaival szembenező mérnökök szakmai pályafutását végigkísérő képzési szükségletekről.

Tevékenységek

- Képzés: a nemzeti programok összehangolása és a nukleáris tudomány és technológia általános képzési igényeinek kielégítése az eszközök skálája segítségével – beleértve a versenyképes eszközöket is –, a humán erőforrások általános támogatásának részeként valamennyi témakörben. Ez magában foglalja a képzések és a képzési hálózatok támogatását, valamint az ágazat fiatal tudósok és mérnökök számára való vonzóvá tételét szolgáló intézkedések támogatását is.
- A kutatók mobilitása: a tagállamok és az EU-n kívüli országok különböző egyetemei és intézetei között a tudósok és mérnökök fokozottabb mobilitásának támogatása főként juttatásokon és ösztöndíjakon keresztül. Különleges támogatás nyújtható a Független Államok Közösségéből származó kutatók esetében.

3. Etikai szempontok

A program és az abból eredő kutatási tevékenységek végrehajtása során tiszteletben kell tartani az etikai alapelveket. 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 biogéneztől 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), valamint 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-tevékenységek megkezdése előtt kötelesek megszerezni az illetékes nemzeti vagy helyi etikai bizottságok jóváhagyását. A Bizottság rendszeresen etikai szempontú felülvizsgálatnak veti alá az etikailag érzékeny kérdésekre irányuló, valamint az etikai vonatkozásokkal nem kielégítő módon foglalkozó pályázatokat. Egyedi esetekben etikai felülvizsgálat a projekt végrehajtása idején is végezhető.

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 irányelv⁽¹⁾ 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, az ideglettani szempontból legkevésbé érzékeny állatokat vegyék igénybe és a lehető legkevésbé fájdalmat, szenvedést, nélkülözést vagy maradandó károsodást okozzák. Az állatok genetikai örökségének megváltoztatása és az állatok klónozása csak etikailag indokolt célok érdekében és az állatok jóllétét, valamint a biológiai sokféleség alapelveinek figyelembevételét biztosító körülmények között jöhet szóba. A program végrehajtása során az esetleges fejlemények figyelembevétele érdekében a Bizottság rendszeresen figyelemmel kíséri a tudományos előrehaladást, valamint a nemzeti és nemzetközi rendelkezéseket.

⁽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.