



Az Európai Unió
Tanácsa

Brüsszel, 2017. június 16.
(OR. en)

10434/17

RECH 240
ATO 29
BUDGET 25

FEDŐLAP

Küldi:	az Európai Bizottság főtitkára részéről Jordi AYET PUIGARNAU igazgató
Az átvétel dátuma:	2017. június 15.
Címzett:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, az Európai Unió Tanácsának főtitkára
Biz. dok. sz.:	COM(2017) 319 final
Tárgy:	A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK ÉS A TANÁCSNAK AZ EU HOZZÁJÁRULÁSA AZ ITER PROJEKT REFORMJÁHOZ

Mellékelten továbbítjuk a delegációknak a COM(2017) 319 final számú dokumentumot.

Melléklet: COM(2017) 319 final

Brüsszel, 2017.6.14.
COM(2017) 319 final

**A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK ÉS A
TANÁCSNAK**

AZ EU HOZZÁJÁRULÁSA AZ ITER PROJEKT REFORMJÁHOZ

{SWD(2017) 232 final}

AZ EU HOZZÁJÁRULÁSA AZ ITER PROJEKT REFORMJÁHOZ

I. BEVEZETÉS

A fúziós energia mint gyakorlatilag kimeríthetetlen, éghajlatkímélő energiaforrás a jövőben várhatóan jelentős szerepet fog betölteni az európai energiaiparban. A fúziós reakciók során nem keletkeznek üvegházhatású gázok vagy hosszan tartó radioaktív sugárzás, a felhasznált üzemanyag pedig széles körben és lényegében korlátlan mennyiségben rendelkezésre áll. A század végére, amikor a fosszilis tüzelőanyagokat fokozatosan kivezetik az energiamixből, a fúziós energia megfelelő kiegészítőjévé válhat a megújuló energiaforrásokból nyert energiának. Ez különösen a 2015-ös párizsi megállapodás, valamint az EU azon kötelezettségvállalása nyomán különösen fontos, hogy élen kíván járni a gazdaság dekarbonizációjában és a globális éghajlatváltozás elleni költséghatékony küzdelemben.

A magfúziós kutatások terén elért előrelépések nyomán az ITER – amelynek jelentése a latinban „út” – célja, hogy jelentősen elérhetőbbé tegye annak lehetőségét, hogy a villamosenergia-szükségletek számottevő részét fúziós energiából elégítsék ki. A 2005-ben útnak indított, úttörő szerepet játszó ITER projekt jelenleg hét globális partnert tömörít (az Euratomot¹, az Amerikai Egyesült Államokat, Oroszországot, Japánt, Kínát, Dél-Koreát és Indiát), célja pedig egy kísérleti létesítmény megépítésén és üzemeltetésén keresztül tudományos szempontból igazolni a fúziós energia mint jövőbeli fenntartható energiaforrás életképességét.

A projektben vezető szerepet vállalt Európa, amely 45 %-ban járul hozzá az építési költségekhez – ennek 80 %-át az uniós költségvetésből fedezik, 20 %-át pedig az ITER befogadó állama², Franciaország finanszírozza (az ITER többi tagjának hozzájárulása egyenként 9 % körüli). A költségek elosztása az üzemeltetési szakaszban módosulni fog: ekkor Európa a költségek 34 %-át fogja állni. Az ITER építéséhez több mint 10 millió alkatrészt gyártanak világszerte. A beruházás összegének körülbelül 75 %-át új tudás megteremtésére, valamint élvonalbeli anyagok és technológiák kifejlesztésére fordítják. Ez értékes lehetőséget kínál az európai csúcstechnológias iparágaknak és kkv-knek az innovációra, valamint járulékos, a fúziós energia területén kívül (például a tágabb értelemben vett energetikai ágazatban, a légi közlekedésben és csúcstechnológias műszerekkel, például a mágneses magrezonanciás, azaz NMR-szkennerekkel összefüggésben) hasznosítható termékek kifejlesztésére.

2010 júliusában az Európai Unió Tanácsa felhatalmazást adott az Európai Bizottságnak, hogy az Euratom nevében hagyja jóvá az ITER akkori alapkoncepcióját³, amely azon a

¹ Az Európai Atomenergia-közösség.

² Az ITER Szervezetét a 2006-os ITER-megállapodás hívta életre, központja pedig a franciaországi Saint-Paul-lès-Durance-ban található. Az Euratom mint „befogadó fél” nem léphet ki a projektből: A megállapodás 26. cikke szerint az ITER-tagok – az Euratom kivételével – a megállapodás hatálybelépésétől (azaz 2017 októberétől) számított 10 éven belül felmondhatják a megállapodást. A tagok ugyanakkor ezt követően is kötelesek teljesíteni az építési szakaszhoz kapcsolódó hozzájárulásukat, a kísérleti szakaszban azonban már nem vehetnek részt.

³ Az „alapkoncepció” a hatály (a megépítendő berendezés specifikációi), az ütemterv (az építés menetrendje) és az előírt költségvetés egymással összefüggő elemeit jelenti.

feltételezésen alapult, hogy az ITER megépítése 2020-ra az úgynevezett első plazma⁴ megvalósításával befejeződik. Az Európai Unió Tanácsa 2020-ig (2008-as értéken) 6,6 milliárd EUR-s felső határt szabott az építési szakasz költségvetésének. Ezek a források az Euratom Fusion for Energy (F4E)⁵ nevű Közös Vállalkozásának igazgatási költségeit is fedezik. Az ITER költségeit az energiauniós stratégiában⁶ meghatározott jelentős európai energetikai átalakulás összefüggésében kell vizsgálni, amelynek becsült beruházási igénye a következő évtizedben mintegy 200 milliárd EUR.

A 2010-es alapkoncepció elfogadása óta késések és költség túllépések halmozódtak fel, amelyek elsősorban a projekt maga nemében első jellege miatt felmerült tervezésszerű módosításokra és gyártási nehézségekre, továbbá a vezetés és az irányítás hiányosságaira vezethetők vissza. Ezek a késések ellehetetlenítették az építés elvárt ütemterv szerinti befejezését. Így különösen az Euratom által – az ITER többi tagjával közösen – az ITER Szervezete új főigazgatójának 2015-ös kinevezését követően a projekt vezetésének javítása, valamint az ütemtervtől és a költségkerettől való eltérések korlátozása érdekében tett intenzív erőfeszítések eredményeként összességében pozitív előrehaladás történt az építési és gyártási tevékenységek terén.

Független szakértők pozitív értékelését követően az ITER Tanácsa 2016 júniusában a jóváhagyás fenntartásával⁷ támogatta az ITER megépítése első plazmaig bezárólag történő befejezésének frissített ütemtervét és az ahhoz kapcsolódó költségbecsléseket, amely ütemterv 2025 decemberére becsülte a befejezés időpontját. Ez az ITER megépítésének legkorábbi műszakilag kivitelezhető időpontja⁸. Ez az ütemterv nem számol az előre nem látható eseményekkel, tehát azt feltételezi, hogy az összes jelentős kockázat megfelelően kezelhető⁹. Az ITER Tanácsa 2016 novemberében támogatta az első plazma 2025. decemberi megvalósításától a deutérium-trícium üzemanyagon alapuló, teljes teljesítményű üzem (az úgynevezett deutérium-trícium-szakasz) 2035-ös becsült kezdetéig terjedő részletes ütemtervet mint az ITER új alapkoncepciójának alapját (a kapcsolódó költségeket a jóváhagyás fenntartásával támogatták).

⁴ Az első plazma a fúziós berendezés megépítésének azon állomását jelenti, amikor már lehetséges a berendezés alapvető fontosságú alkotóelemeinek tesztelése; az ITER-megállapodás szerint ez jelenti az építési szakasz formális lezárását és az üzemeltetési szakasz kezdetét.

⁵ A Fusion for Energy az Euratom ITER-hez való hozzájárulásának teljesítéséért felelős európai belső ügynökség. Közös vállalkozásként jött létre a 2007. március 27-i 2007/198/Euratom tanácsi határozat alapján, központja pedig a spanyolországi Barcelonában található. Tagjai az Euratom tagállamai, az Euratom és Svájc. Azzal a céllal jött létre, hogy beszerezze az ITER-hez az Euratom által szolgáltatott alkatrészeket, valamint egyéb, az ITER-rel összefüggő tevékenységeket hajtson végre (elsősorban Japánnal közösen a tágabb megközelítésről szóló megállapodás, valamint a tesztköpeny-tesztmodulra vonatkozó program keretében), továbbá végrehajtsa a DEMO projektet (az ITER megvalósítása utáni, az ITER üzemeltetésének eredményeire építő, a fúziós energiára vonatkozó menetrend végén helyet foglaló azon projektet, amely demonstrálja a fúzióból származó villamos energia első kereskedelmi szintű előállítását).

⁶ COM(2015) 80 final, 2015.2.25.

⁷ A jóváhagyás fenntartásának oka, hogy a jóváhagyás egyelőre az ITER-tagok költségvetési hatóságainak végleges döntésétől függ. Európa szempontjából ez azt jelenti, hogy az Euratom uniós költségvetésből teljesített hozzájárulása nem érinti a bizottsági javaslatokat, valamint a 2020 utáni többéves pénzügyi kerettel kapcsolatos tárgyalások eredményét.

⁸ Azt az időpontot jelenti, amelynél előbb az első plazma megvalósítását nem tekintik műszakilag kivitelezhetőnek.

⁹ Az első plazma megvalósításának időpontjaként ez a becslés nem veszi figyelembe a nem tervezett fejlesztésekkel és kockázati eseményekkel kapcsolatos, előre nem látható eseményeket, ezek azonban észszerű keretek között nem zárhatók ki, különösen egy ehhez fogható összetettségű projekt esetében.

Ez a frissített ütemterv és az ahhoz kapcsolódó költségbecslés lehetővé teszi az Euratom számára, hogy az Európai Unió Tanácsa által 2010-ben 2020-ig megállapított jelenlegi költségvetési plafon, azaz (2008-as értéken) 6,6 milliárd EUR alatt maradjon, és így biztosítja, hogy az összes szükséges szerződés keretében további előrelépések történhessenek az építés terén, valamint hogy a további késések és költség túllépések a minimumra csökkenjenek. Ez a közlemény meghatározza az ITER építéséhez a frissített alapkoncepció szerint 2020 után szükséges forrásokat.

E közleménnyel a Bizottság az Európai Parlament támogatását és az Európai Unió Tanácsának felhatalmazását kéri az új alapkoncepciónak az Euratom nevében, az ITER Tanácsának 2017-ben megtartható miniszteri szintű ülésén – a jóváhagyás fenntartásával – történő elfogadására. Az elfogadásra továbbra is a jóváhagyás fenntartásával kerül sor, mivel az Euratom uniós költségvetésből teljesített hozzájárulása¹⁰ nem érinti a bizottsági javaslatokat, az Egyesült Királyságnak az Euratomból való kilépésével (Brexit) kapcsolatos tárgyalások eredményét, valamint a 2020 utáni többéves pénzügyi keretet.

A Brexit nem érinti az Euratomnak az ITER-rel kapcsolatos jogi kötelezettségvállalását, amelyet a nemzetközi ITER-megállapodás szabályoz. A Brexit befolyásolja viszont a következő többéves pénzügyi kerettel kapcsolatos döntéseket, és ebből következően közvetlen kihatása lehet az ITER-re fordítható Euratom-forrásokra¹¹.

Ebben az összefüggésben az Euratom – jóváhagyás fenntartásával történő – hozzájárulása az új alapkoncepcióhoz megadja a szükséges stabilitást a projektnek, a projektben részt vevő vállalkozásoknak és kutatóintézeteknek, valamint lehetővé teszi a meglévő szerződések megfelelő befejezését és a szükséges új szerződések elindítását az elkövetkező években. Ezen kívül lehetővé fogja tenni a további együttműködést az ITER-tagokkal és nemzeti ügynökségekkel az ITER-megállapodás feltételei alapján.

II. ITER – A JÖVŐ KARBONSZEGÉNY ENERGIAFORRÁSÁHOZ VEZETŐ, AZ EU TECHNOLÓGIAI FEJLŐDÉSÉT ÉS NÖVEKEDÉSÉT ELŐMOZDÍTÓ ÚT

A magfúzió mint lehetséges energiaforrás jövője az ITER sikeres megépítésétől és üzemeltetésétől függ. Az ITER már az építés jelenlegi szakaszában is pozitív hatást gyakorol azokra az európai iparágakra és kkv-kre, amelyek részt vesznek az ehhez az összetett projekthez szükséges több ezer, maga nemében első technológiai alkatrész gyártásában. Erre egy jó példa annak az európai vállalkozásokat tömörítő konzorciumnak az esete, amely sikeresen legyártotta az ITER toroidtér-tekercseihez használt szupravezetőket és

¹⁰ Az Euratom hozzájárulása alatt az uniós költségvetésből, valamint Franciaország mint befogadó állam és a Fusion for Energy tagjai által teljesített együttes hozzájárulás értendő. Ezt a hozzájárulást a Fusion for Energy költségvetésébe fizetik be. Az Euratom ITER-hez történő (a Fusion for Energy költségvetésén keresztül) hozzájárulását 80 %-ban az uniós költségvetésből finanszírozzák, körülbelül 20 %-át pedig Franciaország teljesíti. A Fusion for Energy teljes költségvetéséhez ezenkívül a tagok további körülbelül 2 %-kal járulnak hozzá.

¹¹ Az Egyesült Királyság aktív résztvevője a fúziós kutatásoknak, és az Euratomból való kilépést követően kérheti, hogy mint nem Euratom-tagállam – Svájcra hasonlóan – társult országgént a Fusion for Energy révén működhessen együtt az Euratom ITER-rel kapcsolatos tevékenységeiben. Hogy ez elfogadható lesz-e, és milyen feltételekkel, az a 27 Euratom-tagállam megfontolásának, illetve az Euratom és az Egyesült Királyság közötti tárgyalásoknak tárgyát képezi. Alternatívaként az Egyesült Királyság keresheti a közvetlen részvételt is az ITER-projektben; ehhez az ITER-tagok – többek között az Euratom – egyhangú jóváhagyása szükséges. Ez utóbbi forgatókönyv szükségessé tenné az ITER-megállapodás megváltoztatását.

indukcióstekercs-csomókat, ami jelentős technológiai előrelépést képvisel, ugyanis ilyen méretben azelőtt még nem állítottak elő indukcióstekercs-csomót.

II.1 ITER – pozitív beruházás az EU számára

Az Euratomnak az ITER építésébe történő beruházása fontos előnyökkel jár az európai ipar és kutatóközösség szempontjából. 2008 januárja (az ITER-tevékenységek kezdete) és 2016 decembere között a Fusion for Energy 839 szerződést ítélt oda körülbelül 3,8 milliárd EUR értékben, egész Európára elosztva. Az ITER-tevékenységekbe történt beruházásból mintegy 20 uniós tagállamban és Svájcban összesen körülbelül 300 vállalkozás, köztük kkv-k, valamint csaknem 60 kutatószervezet részesült, amelyek az ITER alkatrészeivel összefüggő, élvonalbeli K+F-, technológiai, tervezési és gyártási tevékenységeket végeznek. Ezenkívül az ITER Szervezete, valamint más ITER-tagok belső ügynökségei¹² és iparági szereplői szerződéseket kötöttek európai iparági szereplőkkel az ITER-hez szolgáltatott saját alkatrészeik gyártásának támogatása érdekében.

A beruházás már most látható eredménye az ITER 42 hektáros építési területén elért jelentős előrehaladás. A 39 tervezett épület közül a tokamak-épületegyüttes építése rohamléptekkel halad: két alagsori szintje már elkészült, és az építkezés immár a talajszint felett folytatódik. A közelben található, 60 méter magas ülésterem, a tisztítólétesítmény, valamint a helyszíni szolgáltatások épülete elkészült. Számottevő előrehaladás történt a helyszín több más épülete, köztük a kriogén üzem és a hűtőtornyok építésében, a fennmaradó épületek többségének pedig az elmúlt 18 hónapban megkezdődött az építése. Hat (az Egyesült Államok és Kína által szállított) elektromos transzformátort immár beszereltek. India leszállította a kriosztát összes alapelemét, és folyamatban van azok hegesztése. A Fusion for Energy készen áll, hogy megkezdje négy, gyűrű alakú (17 és 25 méter átmérőjű) óriás poloidtekercs gyártását egy erre a célra kialakított, 250 méter hosszúságú épületben.

A projekt előrehaladtával az elkövetkező években újabb közbeszerzési szerződések és támogatások odaítélésére kerül majd sor, nemcsak a Fusion for Energy részéről az Euratom természetbeni hozzájárulása¹³, hanem egyre nagyobb arányban az ITER Szervezete részéről az építés befejezéséhez szükséges összeszerelési és szerszámozási munka kapcsán is. Az ITER Szervezete várhatóan összesen 1,8 milliárd EUR összegben fog szerződést kötni mostantól 2025-ig, különösen olyan területeken, mint a diagnosztika, valamint a távkezelési és fűtési rendszerekkel kapcsolatos csúcstechnológiai megoldások, ami új lehetőségeket nyit meg olyan európai régiók iparági szereplői és kkv-i előtt, amelyek azelőtt nem szerepeltek komolyabb arányban a kedvezményezettek között.

II.2 ITER – a fúziósenergia-útitervben gyökerező, egész világ előtt nyitva álló megoldás

¹² A tagok mindegyike belső ügynökséget hozott létre az ITER felé fennálló beszerzési kötelezettségeinek teljesítése érdekében. Ezek az ügynökségek saját személyzettel és költségvetéssel rendelkeznek, valamint közvetlenül az iparági szereplőkkel kötnek szerződéseket. Az EU belső ügynöksége a Fusion for Energy.

¹³ A természetbeni hozzájárulás az ITER megépítéséhez szükséges valamennyi alkotóelem – köztük az épületek – ITER-tagok általi (a belső ügynökségeiken keresztül történő) leszállítását jelenti.

A jövőbeli fúziós erőmű megvalósítása olyan léptékű folyamatos tudományos, vezetői és pénzügyi elkötelezettséget igényel, amelyet egyetlen ország önmagában nem lenne képes biztosítani. Éppen ezért a fúziós energiával kapcsolatos tevékenységeket európai szinten szorosan integrálták, és ezért támogatja nemzetközi szinten hét fontos partner az ITER építését.

Az ITER sikeres megépítése és üzeme kritikus fontosságú a fúziós energiára vonatkozó európai útiterv szempontjából, amely a fúziós villamos energiához vezető átfogó, célorientált folyamatot írja le, és amelyet a fúziósenergia-kutatásban érdekelt összes európai fél¹⁴ támogat. Az útiterv egyik alapvető elemét jelentő új alapkoncepció reális ütemtervet tartalmaz az ITER céljának elérése tekintetében. Az ITER új ütemterve által a fúziósenergia-útitervre – különösen a fúziós villamos energia demonstrálására szolgáló létesítmény (DEMO) építésére – gyakorolt hatás csökkentése érdekében az elengedhetetlen, hosszú időt igénylő kutatásoknak – például az új anyagok kifejlesztésének – haladéktalanul el kell kezdődniük. Ehhez meg kell építeni a megfelelő létesítményeket, amelyen például a DEMO működéséhez szükséges anyagok besugárzására és tesztelésére szolgáló tervezett létesítmény (DONES – DEMO-Oriented Neutron Source, azaz DEMO-orientált neutronforrás).

Az első plazma megvalósításában bekövetkezett késések lehetőséget nyújtanak a fúziós energiával foglalkozó kutatóközösségnek, hogy javítsák a meglévő tokamakok¹⁵ – például a JET (EU), a K-STAR (Korea), az EAST (Kína) és a DIII-D (Egyesült Államok) globális koordinálását és hasznosítását az ITER üzemére való alaposabb felkészülés érdekében. Ez különösen igaz a költségvetésből finanszírozott, az Euratom és Japán által a tágabb megközelítés tevékenységei keretében épülő JT-60SA tokamak (Japán) esetében, amely 2020-ra lesz üzemkész¹⁶.

Jelenleg Svájc az egyetlen nem Euratom-tag ország, amely társult országgént a Fusion for Energy révén közreműködik az Euratom ITER-rel kapcsolatos tevékenységeiben. Svájc 1978 óta vesz részt társult országgént a fúziós energiával kapcsolatos tevékenységekben, ami lehetővé tette számára, hogy részesüljön a Fusion for Energy és az ITER Szervezete szerződéseinek és támogatásainak előnyeiből, valamint hogy társuljon az Euratom magfúzió-kutatási programjához.

Ahogy a projekt közelebb kerül az üzemi szakaszhoz, az ITER-ben jelenleg részt nem vevő országok előtt új lehetőségek nyílhatnak meg együttműködési megállapodások útján (például Ausztrália esetében) vagy az ITER tevékenységeihez az Euratomon keresztül történő társulás keretében, mint Svájc esetében. Az átfogó közös cselekvési terv 2015. júliusi aláírása óta az ITER Szervezete vizsgálja az Iránnal történő fúziósenergia-kutatási együttműködés lehetőségét.

III. BIZTOS ÚT KIJELELÉSE AZ ITER MEGÉPÍTÉSE FELE

¹⁴ „Fúziós villamos energia – a fúziós energia megvalósítására vonatkozó útiterv”, 2012

¹⁵ Az orosz „tokamák” szóból; a plazmát erős mágneses térben, tórusz alakban bezáró berendezést jelent.

¹⁶ A tágabb megközelítés tevékenységeihez jelenleg a Fusion for Energy következő öt tagja járul hozzá önkéntes alapon: Spanyolország, Franciaország, Németország, Olaszország és Belgium.

A 2010-es alapkoncepció elfogadása után nem sokkal az ITER tagjai rájöttek, hogy a terv kiforratlansága és a gyártási nehézségek, a vezetésbeli hiányosságok, valamint a belső ügynökségek és az ITER Szervezete közötti együttműködés hiánya akadályozza a projekt végrehajtását. Ezért a 2010-es ütemtervet és költségbecslést egyaránt megbízhatatlannak ítélték.

Az ITER Szervezete vezetésének 2013-as független értékelése során a projektvezetés módosítására, valamint egy realisabb ütemterv és erőforrásterv kidolgozására irányuló ajánlásokat fogalmaztak meg. 2015 márciusában az ITER Tanácsa a vezetés szerkezetének átalakítására, valamint egy, az új főigazgató irányítása alá tartozó cselekvési tervre vonatkozó határozatokat fogadott el. Ez a terv az ITER Szervezetének teljes átszervezését, a belső ügynökségekkel¹⁷ folytatott szoros együttműködést, a terveknek az épületek és más alkotóelemek megépítésének lehetővé tétele érdekében történő befagyasztását, továbbá egy tartalékalap létrehozását irányozta elő. Az alapot a belső ügynökségek részéről az alkotóelemek terveinek az ITER Szervezete által kezdeményezett módosítása nyomán felmerült többletköltségek fedezésére hozták létre. Az alap felhasználására vonatkozó rendelkezéseket 2015-ben fogadta el az ITER Tanácsa, végrehajtása pedig az ITER Szervezete főigazgatójának közvetlen felelősségi körébe tartozik. Az alapot az ITER tagjai által az építési szakaszhoz való hozzájárulásuk arányában teljesített pénzbeli hozzájárulásból finanszírozzák (az Euratom részesedése 45 %). Az Euratom gondoskodott arról, hogy a tartalékalapba befizetett hozzájárulása az ITER-rel kapcsolatos költségvetésének 2020-ig megállapított felső határa alatt legyen. A 2021-től kezdődő időszakra vonatkozóan az ITER Szervezete megbecsülte a tartalékalaphoz való teljes hozzájárulás összegét, amelyet az Euratom figyelembe vesz a pénzbeli hozzájárulásával kapcsolatos becslésében (a részleteket lásd a közleményt kísérő bizottsági szolgálati munkadokumentumban). Az alap létrehozása arra ösztönzi az ITER Szervezetét, hogy lehetőség szerint minimálisra csökkentse a változtatásokat, és ezáltal kockázatenyhítő intézkedésként szolgál.

A cselekvési terv emellett a költségek csökkentésére, továbbá – az új alapkoncepció kidolgozása érdekében – egy új, megbízható ütemterv és az ahhoz kapcsolódó költségbecslések megállapítására is összpontosított. Körülbelül másfél év alatt az ITER Szervezete e cselekvési tervet már mintegy 60 %-ban végrehajtotta, és a fennmaradó rész végrehajtása jól halad.

A Fusion for Energy igazgatótanácsa 2015-ben kiegészítő cselekvési tervet fogadott el, amelynek nyomán megalakult a tervezési és ellenőrzési folyamatok megerősítésért, a személyzet kiemelt területekre történő átcsoportosításáért, valamint a projektellenőrzési és költségcsökkentési intézkedések megerősítéséért felelős Projektvezetési Részleg. Eddig az intézkedések 80 %-át hajtották végre, a fennmaradó intézkedések végrehajtása pedig jól halad.

III.1 A projekt hosszú távú, szakaszos megközelítésen alapuló ütemterve

¹⁷ Így különösen közös, az ITER Szervezete és a belső ügynökségek képviselőiből álló, egy közös projektvezetési testület (a projekt igazgatóságának) felügyelete alatt álló projektcsapatokat hoztak létre a projekt kulcsfontosságú területein, hogy lehetővé tegyék a problémák korai felismerését, valamint megoldását.

Az ITER Tanácsa független felülvizsgálati csoportjának¹⁸ pozitív értékelését követően az ITER Szervezete 2016 júniusában az ITER Tanácsa elé terjesztette a fúziós berendezés építésének az első plazmaig tartó befejezésére vonatkozó új ütemtervét és az ahhoz kapcsolódó költségbecsléseket. Az első plazma megvalósításának legkorábbi műszakilag lehetséges időpontja a jelenlegi becslések szerint 2025 decemberére tehető, ez a becslés azonban nem veszi figyelembe az előre nem látható eseményeket, tehát az összes jelentős kockázatnak az ITER Szervezete és a belső ügynökségek általi csökkentésétől függ. Az első plazma megvalósításának 2025. decemberi időpontjától a teljes teljesítményű üzem (az úgynevezett deutérium–trícium-szakasz) 2035-re becsült kezdetéig tartó időszak részletes, az ITER Szervezete által benyújtott ütemtervét az ITER Tanácsa 2016 novemberében elfogadta a felülvizsgált ITER-alapkonceptió alapjaként.

Az új ütemterv úgynevezett *szakaszos megközelítésen* alapul, amely elsőként az első plazma 2025-ös megvalósításához elengedhetetlen alkotóelemek megépítésére, majd pedig a teljes teljesítményű szakasz (deutérium–trícium-üzem) 2035-ös megkezdése előtti, egymást követő üzembe helyezési és tesztelési szakaszok végrehajtására összpontosít. Az első plazmával kapcsolatos építési tevékenységeket tehát további, korlátozott (szintén az építési költségvetésből finanszírozott) végső üzembe helyezési tevékenységek követik a 2026 januárjától a deutérium–trícium-üzem 2035-ös kezdetéig tartó üzemi szakaszban. Ez az ütemterv – a műszaki nehézségek fokozatos kezelésével, valamint annak biztosításával, hogy az ITER Szervezete és a belső ügynökségek az első plazma megvalósítása szempontjából legfontosabb tevékenységekre összpontosítsanak – lehetőséget nyújt a projekt kockázatainak hatékonyabb kezelésére. Az ütemterv emellett kellően rugalmas ahhoz, hogy lehetővé tegye a szerződések megkötését, továbbá hosszabb időtartamú kutatási program lebonyolítását teszi lehetővé az első plazma (2025 vége) és a deutérium–trícium-szakasz (2035) között.

III.2 Az ITER teljes körű megvalósításáig vezető folyamat fenntartásához szükséges források

Az egyes ITER-tagok, köztük az Euratom projektköltségeinek (az uniós költségvetésből, Franciaországtól és a Fusion for Energy tagjaitól származó forrásoknak) a felülvizsgálata lényegében két elemből tevődik össze: a) az egyes tagok által az ITER Szervezet számára az utóbbinak az építésben, összeszerelésben és üzemeltetésben vállalt részéhez teljesített pénzbeli hozzájárulás felülvizsgálata, valamint b) az egyes tagok vállalása alapján a projekthez teljesítendő megfelelő természetbeni hozzájárulások beszerzéséhez szükséges források, továbbá az egyes belső ügynökségek igazgatási költségeinek felülvizsgálata. Az előző alapkonceptió által az építési munkákra 2020-ig előírányzott (2008-as értéken) 6,6 milliárd EUR-n felül az Euratom részéről a létesítmény sikeres megvalósításához és a teljes teljesítményű üzem szakaszának megkezdéséhez szükséges források ebben a szakaszban feltüntetett becslése a következőkön alapul: (1) az ITER Szervezete által az ITER Tanácsához 2016 novemberében benyújtott kifizetési kérelem¹⁹, valamint (2) a Fusion for Energy által

¹⁸ Az ITER Tanácsának a frissített, hosszú távú ütemterv és az emberi erőforrások független felülvizsgálatával foglalkozó munkacsoportja (röviden: az ITER Tanácsának felülvizsgálati csoportja).

¹⁹ A frissített projekttervre és becsült forrásigényre vonatkozó javaslat, ITER_D_U29DBA v1.1.

2016 decemberében az igazgatótanácsa elé terjesztett becslések²⁰ (kifejezett eltérő utalás hiányában minden feltüntetett összeg 2008-as értéken értendő; míg a mellékelt táblázatok 2008-as és jelenlegi értéken egyaránt szerepeltetik a becsült összegeket), illetve (3) azon feltételezés, hogy az ITER-megállapodás szerinti jogi kötelezettségvállalások betartását a Brexit nem érinti közvetlenül (lásd még: 3. oldal). Azt is feltételezzük, hogy Franciaország fogadó államként továbbra is fedezi az Euratom hozzájárulásának 20 %-át.

Az Euratom pénzbeli hozzájárulásai az új ütemterv szerint

Az Euratom által (a Fusion for Energy költségvetésén keresztül) az ITER Szervezete részére teljesítendő további²¹ pénzbeli hozzájárulásnak az első plazmaig terjedő építési szakaszra jelenleg tervezett összege a 2021 és 2025 közötti időszakra mintegy 1,1 milliárd EUR, a végső üzembe helyezési tevékenységeknek a 2026 és 2035 közötti időszakban (részben az építési költségvetésből) történő finanszírozásához pedig körülbelül 0,6 milliárd EUR.

Az Euratom természetbeni hozzájárulásai az új ütemterv szerint

A fentiek mellett a Fusion for Energy által a szakaszos megközelítés alapján készített költségbecslések szerint további²¹ 2,1 milliárd EUR lesz szükséges a 2021 és 2025 közötti időszakban az Euratom által az első plazma megvalósítása érdekében teljesítendő természetbeni hozzájárulások költségének fedezéséhez, ideértve a kritikus fontosságú alkotóelemeket, például a vákuumtartályt és az épületeket, valamint az Euratom felelősségi körébe tartozó, a későbbi összeszerelési szakaszokhoz szükséges alkotóelemekkel kapcsolatos tervezési és építési tevékenységek kezdeti szakaszainak költségét.

Fontos hangsúlyozni, hogy az első plazma 2025 decemberéig történő megvalósítására irányuló tevékenységeket a *szakaszos megközelítés* szerint az ITER-berendezés fejlesztésére és építésére irányuló további munka fogja követni az azokat követő végső üzembe helyezési tevékenységek keretében. Az Euratom természetbeni hozzájárulásaként leszállítandó hátralevő alkotóelemek 2025 utáni, 2035-ig (a teljes teljesítményű üzem megkezdésének időpontjáig) történő befejezéséhez szükséges további²¹ források hozzávetőleges összege 0,9 milliárd EUR, amibe nem számították bele az ITER Szervezet tartalékalapjából esetlegesen befolyó bevételt.

Az Euratom ITER projekthez történő hozzájárulásának összköltsége

Noha e közlemény elsődleges célja, hogy a projekt – az első plazma 2025-ös megvalósításáig terjedő – építési szakaszának becsült forrásigényét ismertesse részletesen, az alábbi 1. és 2. táblázat az Euratom által a projekt felülvizsgált alapkoncepciójához a *szakaszos megközelítés* alapján teljesített teljes hozzájárulás becsült összegét szemlélteti (milliárd EUR-ban, 2008-as, illetve jelenlegi értéken).

²⁰ Az ITER frissített ütemtervének és becsült forrásigényének hatása a Fusion for Energy-re, F4E(16)-GB36-12.1.

²¹ Az előző alapkoncepció által építési munkákra előírányzott költségeken felül.

Az Euratom hozzájárulása 2008-as értéken	A jelenlegi többéves pénzügyi keret végéig		Az EP-ig	Az EP-től a DT-ig		
	2007–2013	2014–2020		2026–2027	2028–2035	2020 után összesen²²
F4E – az ISZ-hez történő összes pénzbeli hozzájárulás	3,2	0,9	1,1	0,5	1,1	2,7
<i>Építési költségvetés</i>		0,9	1,1	0,3	0,3	1,7
<i>Működési költségvetés</i>		0,0	0,0	0,2	0,8	1,0
F4E – természetbeni hozzájárulás		1,9	2,1	0,5	0,4	3,0
F4E – igazgatás		0,3	0,3	0,1	0,4	0,8
F4E – egyéb tevékenységek		0,1	0,4	0,1	0,04	0,5
EB – projektigazgatás		0,06	0,04	0,02	0,07	0,13
Összesen²²	3,2	3,3	3,9	1,2	2,0	7,1

1. táblázat A Euratom 2008-as értéken számított hozzájárulásának összefoglaló táblázata. Minden számadat milliárd EUR-ban értendő, az első plazma (EP) időpontja 2025, a teljes teljesítményű üzem (DT) kezdete pedig 2035.

Az ISZ-hez történő összes pénzbeli hozzájárulás a következőképpen oszlik meg:

Az építési költségvetés (a hozzájárulás 45,46 %-a) magában foglalja az első plazmát követő végső üzembe helyezési tevékenységek költségét.

A működési költségvetés (a hozzájárulás 34 %-a) a következőket foglalja magában: a berendezés üzemeltetési költségei, üzem bővítésekre és pótalkatrészekre képzett céltartalék, leszerelési és deaktiválási költségek.

Az F4E – természetbeni hozzájárulás tétel magában foglalja az Euratom természetbeni hozzájárulásának teljesítése érdekében kötött összes szerződés költségeit, és számítása során figyelembe vették a tartalékalapból befolyó bevétel becsült összegét.

Az F4E – igazgatás tétel felső határt szab az F4E igazgatási költségeinek.

Az egyéb tevékenységek a következőket foglalják magukban: A TBM, a DEMO, a DONES, a JT60-SA üzemeltetése, a Japánnak kifizetett pénzösszeg, valamint egyéb, kisebb jelentőségű horizontális tevékenységek.

EB – projektigazgatás a Bizottság projekt kapcsán felmerült átlagos igazgatási költsége. A 2020 utáni számadatok a 2014 és 2020 közötti időszak átlagos költségvetésén alapulnak (jelenlegi érték szerint 0,67 millió EUR).

Az ITER Szervezete részére teljesített pénzbeli és természetbeni hozzájárulások becsült összegét összeadva az Euratom további, 2021-től 2035 végéig (a Fusion for Energy költségvetésén keresztül) teljesítendő hozzájárulásának jelenleg becsült összege mintegy 5,7 milliárd EUR (jelenlegi értékben 8,4 milliárd EUR). A Fusion for Energy igazgatásának operatív költségét (legfeljebb 0,8 milliárd EUR), a Fusion for Energy egyéb tevékenységeinek, például a tenyészköpeny-tesztmodulnak és a tágabb megközelítésnek a költségeit (0,5 milliárd EUR), valamint az Európai Bizottság projekttel kapcsolatos átlagos igazgatási költségeit (0,13 milliárd EUR) a fentiekhez hozzáadva az ugyanezen időszakra

²² Az összegek egy tizedesjegyre vannak kerekítve

számított Euratom-források becsült teljes összege 7,1 milliárd EUR (jelenlegi értéken 10,4 milliárd EUR). Megjegyzendő, hogy az ITER Tanácsának 2016. novemberi ülésén az ITER Szervezetét további költségmegtakarítási intézkedések megtételére kérték fel.

A fenti szám adatok az Euratomnak az ITER építéséhez történő teljes hozzájárulását jelentik²³. Az ITER projekt végrehajtásához szükséges európai források becsült megoszlásának teljes áttekintését a bizottsági szolgálati munkadokumentum 4. táblázata tartalmazza. Ugyanez a táblázat szemlélteti az Európai Bizottság projekttel kapcsolatos átlagos igazgatási költségeinek, a Fusion for Energy igazgatási költségeinek, valamint a Fusion for Energy ITER-rel kapcsolatos költségeinek becsült összegét.

Az Euratom hozzájárulása jelenlegi értéken	A jelenlegi többéves pénzügyi keret végéig		Az EP-ig	Az EP-től a DT-ig		2020 után ²² összesen
	2007–2013	2014–2020		2026–2027	2028–2035	
F4E – az ISZ-hez történő összes pénzügyi hozzájárulás	3,5	1,1	1,5	0,7	1,6	3,8
építés		1,1	1,4	0,4	0,4	2,2
üzemeltetés		0,0	0,1	0,3	1,2	1,6
F4E – természetbeni hozzájárulás		2,5	3,1	0,8	0,7	4,6
F4E – igazgatás		0,4	0,3	0,1	0,6	1,0
F4E – egyéb tevékenységek		0,1	0,5	0,2	0,1	0,8
EB – projektigazgatás		0,07	0,05	0,02	0,08	0,15
Összesen ²²	3,5	4,2	5,5	1,8	3,1	10,4

2. táblázat Ugyanaz, mint az 1. táblázat, de jelenlegi értéken számítva.

A Fusion for Energy-nek a projekt 2021-től az első plazma 2025-ös megvalósításáig tartó építési szakaszára vonatkozó becsült forrásigénye tehát hozzávetőlegesen 3,9 milliárd EUR (2008-as értéken).

III.3 Az ITER sikeres megépítésének független felülvizsgálatok és az ITER-tagok folyamatos kötelezettségvállalása által támogatott szilárd alapja

²³ Amennyiben az Egyesült Királyság – mint azt a II.2. pont is említi – társult országgént a Fusion for Energy révén szándékozik együttműködni az Euratom ITER-rel kapcsolatos tevékenységeiben, az Euratom és az Egyesült Királyság közötti tárgyalásoknak ki kell térniük az Egyesült Királyság hozzájárulásának mértékére és módjaira, valamint azokra a részletes szabályokra, amelyek alapján a források az Egyesült Királyságban székhellyel rendelkező vállalkozások rendelkezésére állnának.

A közelmúltban történt fontos fejlemények megfelelő alapot biztosítanak ahhoz, hogy az ITER projekt a siker útján haladjon, jóllehet továbbra is számolni kell kockázatokkal. Az első plazma megvalósításához szükséges alkotóelemek végleges terve 89 %-ban elkészült, az első plazmához nem kapcsolódó alkotóelemek készülsége pedig 71 %-os az ITER Szervezete által szolgáltatott információk alapján. A terv kiforrottsága alátámasztja a belső ügynökségek és az ITER Szervezete közötti szoros együttműködés keretében elkészített – és ebből kifolyólag az ITER-tagok és a belső ügynökségek műszaki kapacitását és pénzügyi megkötéseit figyelembe vevő – új ütemterv és az ahhoz kapcsolódó becsült forrásigény megbízhatóságát. Az ITER Szervezete és a belső ügynökségek közötti együttműködés új szintjét újonnan bevezetett, a máskülönben késésekhez és többletköltségekhez vezető tervezésembeli változások hatékonyabb kezelését célzó eszközök²⁴ támogatják.

A mind az ITER vezetése által, mind a maga a projekt tekintetében elért előrehaladás pozitív értékelését az ITER Tanácsának felülvizsgálati csoportja is alátámasztotta, amely jelentésében megállapította, hogy az ütemterv átdolgozása kedvező hatást gyakorolt a projektre, továbbá szakszerűen és megalapozottan történt. Ezenkívül az ITER Szervezetének 2015-ös vezetési értékelése szintén elismerte a projekt előrehaladása érdekében tett hatásos intézkedéseket, így kiemelte a vezetés, többek között a döntéshozatali eljárások terén történt előrelépéseket, valamint az ITER Szervezete és a belső ügynökségek tevékenységei közötti jobb együttműködést és integrációt. Az értékelés összességében megerősítette, hogy ezek a változások felgyorsítják a projekt előrehaladását.

Ezzel párhuzamosan 2016 elején a Fusion for Energy új igazgatójának kinevezésével fokozódtak az európai szintű változások; az új igazgató a Közös Vállalkozás és az ITER Szervezete célkitűzéseinek összehangolását lehetővé tevő iparági szakértelemmel rendelkezik, és kiemelt figyelmet fordít a kockázatkezelésre, valamint a költségcsökkentő intézkedésekre. Az Euratom ITER-hez történő hozzájárulásának hatékonyabb, időben és a költségvetési kereten belül történő teljesítése, valamint az esetleges kockázatok és az azok enyhítésére szolgáló intézkedések meghatározása érdekében további módosítások vannak folyamatban. A Fusion for Energy működésében és gyakorlataiban történt változások összhangban vannak az Európai Számvevőszék és a Bizottság Belső Ellenőrzési Szolgálatával által megfogalmazott ajánlásokkal. A Fusion for Energy eddig az Európai Számvevőszék és a Belső Ellenőrzési Szolgálat – utóbbi az Európai Számvevőszék ajánlása nyomán immár a Fusion for Energy belső ellenőre – ajánlásainak 83 %-át hajtotta végre. Az Európai Parlament éves mentesítési eljárásai megerősítették a Fusion for Energy pénzügyi teljesítményének konszolidációját és javulását a számlák Európai Számvevőszék általi éves felülvizsgálata alapján, amely következetesen megerősítette a Fusion for Energy számláinak szabályszerűségét és megfelelőségét.

2016 júniusában a Fusion for Energy igazgatótanácsa magas szintű értékelést indított az Euratom felelősségi körébe tartozó alkotóelemek leszállításának, valamint az ahhoz

²⁴ Ilyen különösen az ITER Szervezete által az adott alkotóelemek tervei tekintetében kezdeményezett módosítások költségvonzatának kezelésére szolgáló tartalékalap, valamint az ITER Szervezete és a belső ügynökségek közös, a projekt kulcsfontosságú területeivel foglalkozó, egy közös projektvezetési testület (a projekt igazgatóságának) felügyelete alatt álló projektcsoportjainak létrehozása, amelyek feladata a problémák feltárása és az azok hatékony megoldására irányuló javaslatok megtétele.

kapcsolódó forrásoknak tervezésére vonatkozóan. E felülvizsgálat 2016 decemberében bemutatott eredményei megerősítették, hogy a Fusion for Energy kellő kapacitással rendelkezik az Euratom által az ITER új ütemtervéhez teljesítendő hozzájárulás időben és a *szakaszos megközelítéssel* összhangban történő teljesítésére. A felülvizsgálat hangsúlyozta továbbá, hogy a Közös Vállalkozás megfelelő kapacitással rendelkezik szükséges alkotóelemeknek a 2020-ig tartó időszakra jelenleg rendelkezésre álló költségvetés és az azt követő időszakra vonatkozó költségbecslések keretein belül történő leszállításra. Mindezek ellenére továbbra is vannak tervezési és gyártási nehézségek – különösen a kritikus fontosságú alkotóelemek tekintetében –, amelyek további hatást gyakorolhatnak a felülvizsgált ütemtervre.

Ami az ITER tagjait illeti, az új ütemterv és az ahhoz kapcsolódó becsült forrásigény meghatározását követően jelenleg a projekthez szükséges források biztosításán dolgoznak. Kína, Korea, Japán és Oroszország nemzeti eljárásokat indított. Valamennyi ITER-tag politikai döntéshozatalát az a feltételezés alapozza meg, hogy Európa fenntartja az ITER projekt tekintetében vállalt vezető szerepét és támogatását.

Az Egyesült Államok Energiaügyi Minisztériuma 2016 májusában az ITER-ről szóló jelentést terjesztett a Kongresszus elé, amelyben kiemelte a projekt pozitív eredményeit, és egyúttal támogatta a folyamatban lévő reformok folytatását. A jelentés elismerte, hogy az első plazma megvalósításának legkorábbi műszakilag lehetséges időpontja (a „korai befejezés” időpontja) 2025 decemberére tehető, egyúttal megjegyezte, hogy továbbra is fennáll az ütemtervtől való esetleges eltérések kockázata. Az Egyesült Államok Energiaügyi Minisztériuma által a projekt tekintetében 2017 januárjában végzett részletes felülvizsgálat szintén megerősítette, hogy a projekt első plazmaig terjedő ütemtervében 24 hónapnyi időszakot kell számítani az esetleges előre nem látható eseményekre. Az Egyesült Államok ettől függetlenül folytatja részvételét a projektben, a következő felülvizsgálatot pedig 2019-ben fogja elvégezni.

A projekt irányváltása kulcsfontosságú volt az összes ITER-tag projekttel kapcsolatos támogatásának és elkötelezettségének fenntartása szempontjából.

IV. AZ ITER-BEN REJLŐ KOCKÁZATOK NYOMON KÖVETÉSE ÉS KEZELÉSE

Az ITER, mint a maga nemében első, nagyszabású, a technológiai tudás élvonalát képviselő nemzetközi projekt kockázatokat rejt magában, nemcsak a hosszú távú ütemterv és a költségek kiszámíthatósága, de a vezetés és az irányítás stabilitása szempontjából is.

Az új ütemterv és az ahhoz kapcsolódó költségbecslések, valamint a vezetés és az irányítás változásai alapján nagyobb biztonsággal várható az ITER építésének sikeres befejezése. Továbbra is maradtak fontos kihívások, különösen az épületek és a vákuumtartály elkészítése tekintetében, amelyek közül mindkettő az Euratom által teljesítendő hozzájárulást képvisel és a projekt kritikus elemét képezi. Éppen ezért a határozott kockázatkezelés elengedhetetlen fontosságú a projekt, és különösen az új alapkoncepció sikere szempontjából, különös tekintettel a mind az ütemterv, mind a források tekintetében még fennálló kockázatok kezelésére. Így különösen mind a Fusion for Energy, mind az ITER Szervezetének független ellenőrei azt jelezték, hogy az első plazma legkorábbi műszaki szempontból megvalósítható befejezési időpontja 2025 decemberére tehető, és ez a becslés nem veszi figyelembe az előre

nem látható eseményeket. Az ütemterv megbízhatósága érdekében észszerű idővel kell számolni az esetleges előre nem látható eseményekre. Így különösen a Fusion for Energy első plazmaig terjedő becsült költségvetését realistikusan ítélték, 10 %-os esetleges bizonytalansággal a projekt egészét érintő késések miatt.

IV.1 Az általános, projektszintű kockázatok kezelésére irányuló intézkedések

Az ITER Szervezetének új vezetése olyan kockázatkezelési elveket vett át, amelyeket más nagyszabású mérnöki projektekben is alkalmaznak, különösen azért, hogy teljesíthető legyen az első plazma 2025-ig történő megvalósítása. A kockázatkezelés immár mennyiségi megközelítés alapján történik a kockázatok előfordulása, (hónapokban és euróban kifejezett) hatása, valamint a kockázatenyhítő intézkedések meghatározása tekintetében. A kockázatok összes fő kategóriájával, valamint az esetleges új kockázatokkal is foglalkoznak. Létrehozták a Projektkockázat- és Lehetőségkezelési Bizottságot, és folyamatban van a projektkockázati nyilvántartás továbbfejlesztése, amely immár a belső ügynökségek és az ITER Szervezetének teljes személyzete számára elérhető. Ugyanakkor további előrelépések szükségesek az alkotóelemek illesztéseinek befagyasztása érdekében, mivel ez kulcsfontosságú az ütemtervtől való eltérések és a költségnövekedés kockázatának csökkentése szempontjából.

E rendszer egyik fontos elemét képezik azok az ITER Tanácsa által 2015 novemberében bevezetett, majd 2016 júniusában továbbfejlesztett mérföldkövek, amelyekhez viszonyítva jobban nyomon követhető a projekt előrehaladása és az ütemterv betartása. Ezek alkalmazása lehetővé teszi a projekt végrehajtása során történt eltérések korábbi azonosítását és kezelését. Az ITER Tanácsa ezenkívül rendszeres, hathavonta végzett részletes kockázati felülvizsgálatok végrehajtása mellett döntött, amelyek a projekt kritikus fontosságú területeire – 2017-ben elsőként a kockázatkezelésre – összpontosítanak. Ezek a felülvizsgálatok további módját kínálják a lehetséges kockázatok még azt megelőzően történő felismerésének és kezelésének, hogy azok negatív hatást gyakorolhatnának.

A projekt eredményes felügyelete érdekében ugyanakkor további fejlesztések szükségesek az ITER Szervezetének irányítását illetően. E tekintetben az ITER Tanácsa 2016 novemberében megállapodott az albizottságok számának csökkentéséről, valamint azok működésének észszerűsítéséről és az átfedések kiküszöböléséről. 2017-ben az ITER Tanácsa elemezni fogja az egyszerűsítés további lehetőségeit annak érdekében, hogy az irányítást a teljesítésre és a stratégiai kérdésekre összpontosítsa.

IV.2 Az európai részvétel kockázatainak kezelésére irányuló intézkedések

Az ITER projekt sikeres megvalósítására irányuló átfogó stratégiával párhuzamosan az Euratomnak és tagállamainak, valamint Svájcnak a Fusion for Energy tagjaiként folytatniuk kell a Közös Vállalkozás teljesítményének javítására irányuló komoly erőfeszítéseiket.

A Fusion for Energy-ben kultúraváltás van folyamatban. A vállalkozás a költségekkel kapcsolatos elszámoltathatóságra, az esetleges kockázatok hatékonyabb kezelését szolgáló jelentéstételi rendszerek bevezetésére, valamint olyan mérföldkövek bevezetésére összpontosít, amelyekhez viszonyítva jobban nyomon követhető az Euratom hozzájárulásának teljesítése. Ami a költségekkel kapcsolatos kockázatokat illeti, a Fusion for Energy 2015-ben

az összköltségről készült saját becslésének nagyszabású felülvizsgálatát kezdeményezte az egyes szerződések és munkacsomagok információi alapján. E felülvizsgálat nyomán költségkockázati nyilvántartást fogadtak el. A Fusion for Energy új vezetése a költségnövekedések és az ütemtervhez képesti késések megfékezésére összpontosít az Euratom hozzájárulásának két legfontosabb területén (épületek és vákuumtartály), továbbá erősíti a projektellenőrzést, és havi rendszerességgel frissíti a fő rendszerek befejezésének becsült összköltségét. A Bizottság további költségcsökkentő intézkedések meghatározására fogja felhívni a Fusion for Energy-t, beleértve egy átfogó stratégia kidolgozását az alvállalkozók költségigényléseinek kezelése tekintetében.

A már levont tanulságok és a Fusion for Energy 2017-es félidős értékelésének eredményei alapján az Európai Bizottság tovább fogja fokozni a Közös Vállalkozás felett gyakorolt felügyeletét, ami egy új, nemcsak a 2016-ban hatályba lépett új költségvetési rendeletről eredő változásokat, de a hatékony jelentéstételt és nyomon követést is megalapozó igazgatási megállapodás megkötésében fog kiteljesedni.

V. ITER: ÚT A JÖVŐBE

Az Euratom határozott vezető szerepet vállalt az ITER projekttel kapcsolatos kihívások megoldása és a projekt helyes irányba terelése érdekében. Különösen a 2015 óta elfogadott radikális intézkedések hoznak biztató eredményeket. Az ITER építési területén szemmel látható az előrehaladás: számos épület építése jól halad, főként azoké, amelyek megvalósítása Európa felelősségi körébe tartozik.

Ez a független szakértők által is megerősített és az ITER-tagok által is elismert előrehaladás igazolja, hogy a megtett intézkedések szükségesek voltak a projekt irányváltásához.

Az ITER Tanácsának 2016-os ülései nyomán az ITER Szervezete *szakaszos megközelítést* alkalmaz, amelynek célja az ITER tagjai részéről szükséges pénzbeli hozzájárulások minimálisra csökkentése. Frissített alapkoncepciót alkalmaz a projekt tekintetében, amely a 2025. decemberig (az első plazma megvalósításának legkorábbi lehetséges időpontjáig) tartó időszakra magában foglalja az új ütemtervet, a becsült költségeket és a személyi erőforrásokat, valamint a 2026-tól a 2035-ben kezdődő deutérium-trícium-üzemig tartó időszakra vonatkozó indikatív ütemtervet és alapköltségeket. Ugyan mind az Euratom, mind a Fusion for Energy továbbra is teljes mértékben elkötelezett a felülvizsgált ütemterv betartása és az első plazma 2025 decemberéig történő megvalósítása iránt, a hasonlóan nagyszabású, maguk nemében első létesítmények építésének tapasztalatai azt mutatják, hogy az első plazma megvalósítása tekintetében számításba kell venni az előre nem látható eseményeket. A 2016-os független felülvizsgálatokból származó információk alapján, valamint a hasonló összetettségű és kiforrottságú, nagyszabású nemzetközi projektek terén szerzett eddigi tapasztalatokkal összhangban a Bizottság becslése szerint az ütemterv tekintetében legfeljebb 24 hónapos, a költségvetés tekintetében pedig 10-20 %-os lehetséges eltéréssel lenne helyénvaló számolni az előre nem látható események esetére.

Most az ITER tagjain a sor, hogy elindítsák a költségvetési szükségletek jóváhagyására irányuló belső eljárásaikat. Több ITER-tagállam jelezte már, hogy a források rendelkezésre állnak a hozzájárulásához, de nem valószínű, hogy ezek formális kötelezettséget vállalnának

az előtt, hogy az Euratom álláspontja világossá válna. Európa szempontjából az új ütemterv és az ahhoz kapcsolódó költségek, valamint a projekt ezeket alátámasztó fejlesztései megfelelő alapot adnak a Bizottságnak ahhoz, hogy az Európai Parlament támogatását és az Európai Unió Tanácsának felhatalmazását kérje az ITER új alapkoncepciójának az Euratom nevében, a jóváhagyás fenntartása mellett történő elfogadására, amire feltehetően az ITER Tanácsának 2017-ben tartandó miniszteri szintű ülésén kerülne sor. Az Euratom hozzájárulását a jóváhagyás fenntartásával kell megadni, mivel az Euratom által az ITER projekthez az uniós költségvetésből teljesített hozzájárulás, valamint a Fusion for Energy tevékenységeihez és az ITER projekt igazgatásához kapcsolódó egyéb költségek a Bizottság javaslataitól és Brexittel kapcsolatos tárgyalások eredményétől, valamint a következő, 2020 utáni többéves pénzügyi kerettől függnének.

Ez a felhatalmazás nemcsak az új ütemterv Euratom általi támogatását biztosítja, hanem bizonyítja Európa folytatódó elkötelezettségét az ITER mellett, és megerősíti Európa vezető szerepét a projektben. Az ITER-en belüli nemzetközi partnereink azt várják Európától, hogy az ITER-nek otthont adó félként kellő hajtóerőt adjon a projekt helyes irányban tartásához.