



Euroopa Liidu
Nõukogu

Brüssel, 16. juuni 2017
(OR. en)

10434/17

RECH 240
ATO 29
BUDGET 25

SAATEMÄRKUSED

Saatja:	Euroopa Komisjoni peasekretär, allkirjastanud Jordi AYET PUIGARNAU, direktor
Kättesaamise kuupäev:	15. juuni 2017
Saaja:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Euroopa Liidu Nõukogu peasekretär
Komisjoni dok nr:	COM(2017) 319 final
Teema:	KOMISJONI TEATIS EUROOPA PARLAMENDILE JA NÕUKOGULE ELI PANUS UUENDATUD ITERi PROJEKTI

Käesolevaga edastatakse delegatsioonidele dokument COM(2017) 319 final.

Lisatud: COM(2017) 319 final



Brüssel, 14.6.2017
COM(2017) 319 final

KOMISJONI TEATIS EUROOPA PARLAMENDILE JA NÕUKOGULE

ELi PANUS UUENDATUD ITERi PROJEKTI

{SWD(2017) 232 final}

ELi PANUS UUENDATUD ITERi PROJEKTI

I. SISSEJUHATUS

Tuumasünteesil kui peaaegu ammendamatul kliimasõbralikul energiaallikal on Euroopa tulevasel energiamaastikul eelduste kohaselt oluline roll Sünteesireaktsiooni käigus ei teki kasvuhoonegaase ega pikaajalist radioaktiivsust ning kütus on laialdaselt kättesaadav ja selle kogused peaaegu piiramatud. Käesoleva sajandi lõpuks on ürgkütused energiaallikate kogumist järk-järgult välja jäetud ja taastuvatest energiaallikatest saadavat energiat võiks sobida täiendama tuumasünteesienergia. See on eriti tähtis pärast 2015. aasta Pariisi kokkulepet ning pidades silmas ELi võetud kohustust olla teenäitaja majanduse CO₂-heite vähendamisel ja üleilmse kliimamuutusega seotud probleemide kulutõhusal lahendamisel.

Tänu edusammudele tuumasünteesialastes teadusuuringutes on püstitatud eesmärk suurendada ITERi abil, mis tähendab ladina keeles teed, märkimisväärselt väljavaadet rahuldada suur osa meie elektrienergiavajadustest tuumasünteesi abil. 2005. aastal alustatud ja nüüd seitset üleilmset partnerit (Euratom,¹ Ameerika Ühendriigid, Venemaa, Jaapan, Hiina, Lõuna-Korea ja India) hõlmav ITERi projekt on teedrajav algatus, mille raames püstitatakse katserajatis ja käitatakse seda, et tõestada tuumasünteesi teaduslikku elujõulisust säästva energia tulevase allikana.

Euroopa on asunud seda projekti vedama, võttes enda kanda 45 % ehituskuludest, millest 80 % rahastatakse ELi eelarvest ja 20 % rahastab Prantsusmaa kui ITERi võõrustajariik² (teiste ITERi liikmete panus on umbes 9 % liikme kohta). Kõnealune kulude jaotus muutub käitamisetapis, mil Euroopa panuseks jääb 34 %. ITERi katserajatise ehitamiseks toodetakse tehastes üle kogu maailma enam kui 10 miljonit komponenti. Ligikaudu 75 % investeringutest on mõeldud uute teadmiste ning tipptasemel materjalide ja tehnoloogia loomiseks. See annab Euroopa kõrgtehnoloogilistele tootmisharudele ja VKEdele väärtusliku võimaluse teha uuendusi ning töötada välja kõrvaltooteid kasutamiseks väljaspool tuumasünteesi (nt laiemas energiasektoris, lennunduses ja kõrgtehnoloogilistes seadmetes, nagu tuumamagnetresonantsskannerid).

2010. aasta juulis andis ELi nõukogu Euroopa Komisjonile volituse kiita Euratomi nimel heaks ITERi praegune projektikirjeldus,³ mis põhineb eeldusel, et ITERi ehitamine jõuab lõpule nn esimese plasmaga⁴ 2020. aastal. ELi nõukogu seadis kuni 2020. aastani kestva ehitusetapi eelarve piirmääraks 6,6 miljardit eurot (2008. aasta väärtus). Need vahendid

¹ Euroopa Aatomienergiaühendus.

² ITERi organisatsioon loodi 2006. aasta ITERi lepinguga ja selle peakorter asub Saint-Paul-lès-Durance'is (Prantsusmaa). Euratom kui võõrustav lepinguosaline ei saa projektist taanduda: lepingu artikliga 26 lubatakse ITERi liikmel, välja arvatud Euratomil, kümne aasta möödudes lepingu jõustumisest (st alates 2017. aasta oktoobrist) lepingust taganeda. Liige jätkab siiski oma panuse andmist ehitusetappi, kuid ei saa osaleda katsetamisetapis.

³ Projektikirjeldus hõlmab omavahel seotud elemente: ulatust (ehitatava reaktori tehniline kirjeldus), ajakava (ehitustööde graafik) ja prognoositud kulusid.

⁴ Esimene plasma on tuumasünteesireaktori ehitamise vahe-eesmärk, mille saavutamine võimaldab katsetada reaktori olulisi osi; ITERi lepingu kohaselt on tegemist hetkega, mil ehitamisetaap ametlikult lõpeb ja algab käitamisetaap.

hõlmavad ka ühisettevõtte Fusion for Energy (F4E)⁵ halduskulusid. ITERi kulude vaatlemisel tuleb arvesse võtta energiasüsteemi põhjalikku ümberkujundamist, mis on ette nähtud energialiidu strateegias⁶ ja milleks tuleb hinnangute kohaselt järgmisel aastakümnel investeerida 200 miljardit eurot.

Pärast 2010. aasta projektikirjelduse vastuvõtmist hakkasid tekkima viivitused ja ülekulud, mille peamiseks põhjuseks olid projekti esmakordsusest tingitud muudatused projekti ülesehituses ja probleemid tootmises, kuid samuti puudujäägid projekti haldamises ja juhtimises. Need viivitused ei võimaldanud viia ehitustöid lõpule eeldatud ajal. Ehitus- ja tootmistegevuse üldise edenemiseni pärast ITERi organisatsiooni uue peadirektori ametisse nimetamist 2015. aastal viisid eeskätt suured jõupingutused, mida Euratom tegi koos ITERi teiste liikmetega selleks, et parandada projekti juhtimist ning piirata kõrvalekaldeid ajakavast ja ettenähtud kuludest.

Pärast sõltumatute ekspertide heakskiitvat hinnangut kinnitas ITERi nõukogu 2016. aasta juunis *ad referendum*⁷ ajakohastatud ajakava ja seonduva kuluproгноosi ITERi ehitustööde lõpuleviimiseks kuni esimese plasmani hinnanguliselt 2025. aasta detsembriks. See on varaseim tehniliselt teostatav tähtaeg ITERi ehituseks⁸. Sellesse ajakavva ei ole lisatud eriolukorra meetmeid, eeldades, et kõiki suuri riske on võimalik maandada⁹. Üksikasjaliku ajakava, mis hõlmab ajavahemikku alates esimese plasmani jõudmisest 2025. aasta detsembris kuni 2035. aastasse prognoositud täisvõimsusega käitamiseni, kasutades deuterium-triitiumkütust (nn deuteriumi-triitiumi etapp), kinnitas ITERi nõukogu ITERi uue projektikirjelduse alusena 2016. aasta novembris (seonduvad kulud kinnitati *ad referendum*).

Käesolev ajakohastatud ajakava ja sellega seotud kulude hinnang võimaldab Euratomil kinni pidada ELi nõukogu 2010. aastal kehtestatud eelarve piirmäärast, mis on kuni 2020. aastani 6,6 miljardit eurot (2008. aasta väärtuses), sellega tagatakse, et kõik vajalikud projektid ja ehitamine jätkuvad ja lisaks minimeeritakse sellega täiendavaid viivitusi ja ülekulu. Käesolevas teatises on kindlaks määratud ITERi ehituseks pärast 2020. aastat vajalikud vahendid vastavalt ajakohastatud lähtealusele.

Käesoleva teatisega taotleb komisjon Euroopa Parlamendilt toetust ja ELi nõukogult volitust, et kiita ministrite tasandil toimuval ITERi nõukogu koosolekul, mis peetakse tõenäoliselt 2017. aastal, Euratomi nimel *ad referendum* heaks uus projektikirjeldus. Heakskiit antakse *ad*

⁵ Fusion for Energy on Euroopa kohalik asutus, kes vastutab Euratomi panuse andmise eest ITERisse. See loodi ühisettevõtteks nõukogu 27. märtsi 2007. aasta otsusega 2007/198/Euratom ja selle peakorter asub Barcelonas (Hispaania). Ühisettevõtte liikmed on Euratomi liikmesriigid, Euratom ja Šveits. Ühisettevõtte loodi selleks, et hankida ITERi jaoks Euratomi komponendid ning viia ellu muud ITERiga seotud meetmed (eeskätt meetmed, mida võetakse koos Jaapaniga laiemal käsitluse lepingu alusel, ja üldkatsemoodulite programm) ja DEMO (pärast ITERit elluviidav ITERi käitamise tulemustele tuginev projekt, mille raames toimub tuumasünteesielekttri esmakordne kaubanduslik tootmine, mis tähistab jõudmist tuumasünteesi tegevuskava lõpp-punkti).

⁶ COM(2015) 80 final, 25.2.2015.

⁷ Heakskiit *anti ad referendum*, sest vaja on veel ITERi liikmete eelarvepädevate institutsioonide lõppotsust. Euroopa jaoks tähendab see seda, et Euratomi panus ELi eelarvest sõltub komisjoni ettepanekutest ja 2020. aasta järgse mitmeaastase finantsraamistiku üle peetavate läbirääkimiste tulemustest.

⁸ Esimese plasmani jõudmist enne seda ei peeta tehniliselt võimalikuks.

⁹ Ajakava ei sisalda esimese plasma tähtajaga seoses ühtki eriolukorra sätet ettenägematu arengu ja riskisündmuste jaoks, mida ei ole siiski mõistlik välistada, eriti võrreldava keerukusega projektide puhul.

referendum, sest Euratomi panus¹⁰ ELi eelarvest ei piira komisjoni ettepanekuid, seoses Suurbritannia lahkumisega Euratomist (Brexit) peetavate läbirääkimiste ja 2020. aasta järgse mitmeaastase finantsraamistiku üle peetavate läbirääkimiste tulemusi.

Brexit ei mõjuta Euratomi üldist juriidilist kohustust ITERiga seoses, mis põhineb ITERi rahvusvahelisele lepingule. Brexit mõjutab järgmise mitmeaastase finantsraamistiku kohta vastuvõetavaid otsuseid ja seetõttu võib sellel olla kaudne mõju Euratomist pärinevale ITERi rahastamisele¹¹.

Selles kontekstis toob Euratomi uue lähtealuse *ad referendum* heakskiit projekti, asjaomastele äriühingutele ja uurimiskeskustele vajaliku stabiilsuse, võimaldab täita jooksvaid lepinguid ja sõlmida uusi tulevastel aastatel. Samuti võimaldaks see jätkata koostööd ITERi liikmetega ja nende kohalike asutustega ITERi lepingu tingimustel.

II. ITER – ELi TEHNOLOOGILIST ARENGUT JA MAJANDUSKASVU EDENDAV VAHEND JÕUDMISEKS TULEVASE VÄHESE CO₂-HEITEGA ENERGIAALLIKANI

Tuumasünteesi tulevik elujõulise energiaallikana sõltub ITERi edukast ehitamisest ja käitamisest. ITERil on juba praeguses ehitusetapis hea mõju Euroopa tootmisharudele ja VKEdele, kes on kaasatud selle keeruka projekti jaoks vajaminevate tuhandete esimeste omalaadsete tehnoloogiliste komponentide tootmisel. Näitena võib tuua Euroopa ettevõtjate konsortsiumi edukuse ITERi toroidse magnetväljaga poolide jaoks ülijuhtide ja mähisekomplektide tootmisel, mis on suur tehnoloogiline edasimineku, kuivõrd sellises suuruses mähisekomplekte ei ole kunagi varem toodetud.

II.1 ITER – hea investeering ELile

Euratomi investeering ITERi ehitamisse toob olulist kasu Euroopa tööstusele ja teaduskogukonnale. 2008. aasta jaanuarist (ITERiga seotud tegevuse algus) 2016. aasta detsembrini on Fusion for Energy sõlminud 839 lepingut koguväärtuses ligikaudu 3,8 miljardit eurot üle kogu Euroopa. Sellest investeeringust ITERi tegevusse on kasu saanud ligikaudu 300 ettevõtjat, sh VKEd, umbes 20 ELi liikmesriigist ja Šveitsist, ja umbes 60 teadusasutust, kes on tegelenud ITERi komponentide jaoks tipptasemel teadus- ja arendustegevusega, tehnoloogia väljatöötamisega, projekteerimisega ja tootmisega. Peale selle on ITERi organisatsioon ning teiste ITERi liikmete kohalikud asutused¹² ja tootmisharud

¹⁰ Euratomi panus on määratletud ELi eelarve, Prantsusmaa kui võõrustajariigi ja Fusion for Energy liikmete ühispanusena. See panus kantakse Fusion for Energy eelarvesse. Euratomi panus ITERisse (Fusion for Energy eelarve kaudu) rahastatakse 80 % ulatuses ELi eelarvest ja 20 % sellest rahastab Prantsusmaa. Peale selle lisandub ühissettevõtte Fusion for Energy üldelarvesse veel ligikaudu 2 % ühissettevõtte liikmetelt.

¹¹ Ühendkuningriik on aktiivne osaleja termotuumasünteesi alastes teadusuuringutes ja kui Ühendkuningriik lahkuks Euratomist võib ta taotleda osalemist Euratomi ITERiga seotud tegevuses ühissettevõtte Fusion for Energy kaudu nagu Šveits. Kas see on vastuvõetav ja millistel tingimustel, see on Euratomi 27 liikmesriigi aruteluteema ning Euratomi ja Ühendkuningriigi vaheliste läbirääkimiste küsimus. Teise võimalusena võib Ühendkuningriik taotleda osalemist otse ITERi projektis ning selle peavad ühehäälselt heaks kiitma ITERi liikmed, sealhulgas Euratom. Viimati nimetatud juhul oleks vaja muuta ITERi lepingut.

¹² Iga liige on loonud kohaliku asutuse, et täita ITERi vastu oma hankekohustusi. Need asutused palkavad endale ise töötajad, neil on oma eelarve ja nad sõlmivad lepinguid otse tootmisharudega. Euroopa kohalik asutus on Fusion for Energy.

sõlminud lepinguid Euroopa tootjatega, et saada tuge enda komponentide tootmisel ITERi jaoks.

See investeering on juba nähtav märkimisväärtetes edusammudes, mis on tehtud ITERi 42 hektari suurusel ehitusplatsil. Tokamak Complex on lõpetamas kavandatud 39 rajatise ehitamisel kaht keldrikorrust ja jõuab nüüd üsna varsti maapinnast kõrgemale. Lähedal asuvad 60 meetri kõrgune monteerimishoone, puhastamisrajatis ja kohapeal teenuste pakkumiseks vajaminev hoone on juba valmis. Oluline edasimineku on toimunud ka mitme teise hoone, näiteks krüojaama ja jahutustornide ehitamisel ning viimase 18 kuu jooksul on hakatud rajama ka enamikku ülejäänud hooneid. Praegu paigaldatakse kuut trafot (mis on saadud Ameerika Ühendriikidest ja Hiinast). India on kõik krüostaadi põhiosad kohale toimetanud ja nüüd keevitatakse neid kokku. Fusion for Energy on valmis alustama spetsiaalses 250 meetri pikkuses hoones nelja hiiglasliku (läbimõõduga 17–25 meetrit) ringikujulise poloidaalväljamähisega pooli valmistamist.

Projekti edenedes sõlmitakse lähiaastail uusi hanke- ja toetuslepinguid. Lisaks ühisettevõttele Fusion for Energy, kes teeb seda Euratomi mitterahalise panuse¹³ jaoks, teeb üha enam hankeid ka ITERi organisatsioon seoses ehitamise lõpetamiseks vajalike kooste- ja seadistamistöödega. Eelduste kohaselt sõlmib ITERi organisatsioon alates praegusest kuni 2025. aastani lepinguid kokku 1,8 miljardi euro väärtuses, eelkõige sellises valdkonnas nagu kõrgtehnoloogilised lahendused diagnostika ning kaugkäitus- ja kaugküttesüsteemide jaoks, pakkudes uusi võimalusi Euroopa tööstusele ja VKEdele, kes ei ole seni eriti kasusaajate sekka sattunud.

II.2 ITER – kindlal kohal tuumasünteesi tegevuskavas ja maailmale avatud

Termotuumaelektrijaama rajamine tähendab pidevaid teadustööalaseid, juhtimisega seotud ja rahalisi kohustusi ulatuses, mis ei ole jõukohane ühelegi üksikule riigile. Seepärast on tuumasünteesialane tegevus Euroopa tasandil tihedalt lõimitud ja sel põhjusel toetavad rahvusvahelisel tasandil ITERi ehitamist ka seitse suurt partnerit.

ITERi edukas ehitamine ja käitamine on kriitilise tähtsusega etapp Euroopa tuumasünteesi tegevuskavas, milles on käsitletud põhjalikult sihipärast liikumist tuumasünteesielekttri tootmise poole ja mille on heaks kiitnud kõik tuumasünteesiuuringute sidusrühmad Euroopas¹⁴. Uus projektikirjeldus sisaldab realistlikku ajakava ITERi eesmärgi saavutamiseks ja sellega antakse suur panus tegevuskava elluviimisse. Et piirata ITERi uue ajakava mõju tuumasünteesi tegevuskavale, eriti tuumasünteesi näidisreaktori (DEMO) ehitamisele, tuleb viivitamata alustada aeganõudvate oluliste teadusuuringutega, näiteks DEMO jaoks vajalike uute materjalide väljatöötamisega. Selleks tuleb ehitada sobivad rajatised, nagu kavandatud rajatis DEMO jaoks vajaminevate materjalide (DONES – DEMO-Oriented Neutron Source) kiiritamiseks ja katsetamiseks.

¹³ Mitterahaline panus hõlmab kõiki ITERi, sealhulgas hoonete ehitamiseks vajalikke komponente, mille tarnivad (kohalike asutuste kaudu) ITERi liikmed.

¹⁴ „Fusion Electricity. A roadmap to the realisation of fusion energy“, 2012.

Seoses viivitusega esimese plasmani jõudmisel on tuumasünteesile keskendunud teaduskogukonnal võimalus parandada olemasolevate tokamakide,¹⁵ nagu JETi (EL), K-STARi (Korea), EASTi (Hiina) ja DIII-D (Ameerika Ühendriigid) töö koordineerimist ja teaduslikku rakendamist kogu maailmas, et valmistuda paremini ITERi käitamiseks. Seda eeskätt seoses tokamakiga JT-60SA (Jaapan), mille Euratom ja Jaapan on ehitanud osana laiema lähenemise meetmetest ja mis saab kasutusvalmis 2020. aastaks¹⁶.

Praegu on Šveits ainus EURATOMi mittekuuluv riik, kes on seotud Fusion for Energy kaudu Euratomi tegevusega ITERi käivitamisel. Šveits on lõonud tuumasünteesialases tegevuses kaasa alates 1978. aastast, mis on võimaldanud tal kasu saada ühissettevõttega Fusion for Energy ja ITERi organisatsiooniga sõlmitud hanke- ja toetuslepingutest ning osaleda assotsieerunud liikmena Euratomi tuumasünteesi teadusprogrammis.

Projekti käitamisetapi lähenemisel võivad avaneda uued võimalused riikidele, kes ei ole praegu ITERiga seotud, kas koostöölepingute kaudu (nt Austraalia puhul) või osaledes ITERi tegevuses assotsieerunud liikmena Euratomi kaudu, nagu teeb Šveits. Pärast ulatusliku ühise tegevuskava allkirjastamist 2015. aasta juulis on ITERi organisatsioon uurinud võimalust teha tuumasünteesialaste teadusuuringute valdkonnas koostööd Iraaniga.

III. KINDLAL TEEL ITERi VALMIMISE POOLE

Üsna pea pärast 2010. aasta projektikirjelduse vastuvõtmist jõudsid ITERi liikmed arusaamiseni, et projekti ebaküpsuse ja tootmisprobleemide kõrval takistasid projekti elluviimist juhtimispuudujäägid ning kohalike asutuste ja ITERi organisatsiooni vahelise koostöö puudumine. Seetõttu peeti nii 2010. aasta ajakava kui ka kuluproгноosi ebausaldusväärseks.

2013. aasta sõltumatus hinnangus ITERi organisatsiooni juhtimise kohta soovitati muuta projekti juhtimist ning koostada realistlikum ajakava ja vahendite kava. 2015. aasta märtsis võttis ITERi nõukogu uue peadirektori juhtimisel vastu otsused juhtimise ümberkorraldamise ja tegevuskava kohta. Selles kavas nähti ette ITERi organisatsiooni täielik ümberkorraldamine, tihe koostöö kohalike asutustega,¹⁷ projektide külmutamine, et võimaldada ehitada hooneid ja muid komponente, ning reservfondi loomine. See fond loodi selleks, et katta lisakulud, mis tekivad kohalikel asutustel seoses ITERi organisatsiooni poolt komponentide projektidesse tehtud muudatustega. ITERi nõukogu võttis fondi kasutamist käsitlevad sätted vastu 2015. aastal, fondi rakendamise eest vastutab otseselt ITERi organisatsiooni peadirektor. Fondi rahastamiseks annavad ITERi liikmed rahalise panuse vastavalt oma osakaalule ehitusetapis (Euratomil puhul 45 %). Euratom on kandnud hoolt selle eest, et tema panus reservfondi ei ületa talle kuni 2020. aastaks ITERi jaoks kehtestatud eelarve piirmäära. ITERi organisatsioon on hinnanud alates 2021. aastast reservfondi antavat

¹⁵ Tokamak (tuletatud venekeelsest sõnast „ТОКАМАК“) on seade, mis kasutab võimsat magnetvälja, et hoida plasmat õõnsa rõnga kujulises kambris (toor).

¹⁶ Laiema lähenemise meetmete elluviimisesse annavad praegu oma vabatahtliku panuse viis Fusion for Energy liiget: Hispaania, Prantsusmaa, Saksamaa, Itaalia ja Belgia.

¹⁷ Eelkõige loodi peamistes projektipiirkondades ITERi organisatsiooni ja kohalike asutuste ühised projektimeeskonnad, kelle üle teostab järelevalvet ühine projektijuhtimisorgan (projekti täitevnõukogu). See võimaldab probleeme varakult kindlaks teha ja lahendada.

kogupanust, mida Euratom võtab arvesse oma rahalise panuse prognoosimisel (üksikasjaliku teabe leiab komisjoni talituste töödokumendist, mis on lisatud käesolevale teatisele). Fond ajendab ITERi organisatsiooni viima muudatuste arvu miinimumini ja toimib seetõttu riskide maandamise vahendina.

Tegevuskavas keskendutakse ka kulude kontrollimisele ning uue usaldusväärse ajakava ja seonduva kuluproгноosi koostamisele, mis peaks välja viima uue projektikirjelduseni. ITERi organisatsioon on umbes pooleteise aasta jooksul 60 % sellest tegevuskavast juba ellu viinud ja ülejäänud osas teeb ta suuri edusamme.

2015. aastal võttis Fusion for Energy juhatus vastu täiendava tegevuskava, mille tulemusel loodi projektijuhtimisosakond, et tõhustada kavandamis- ja kontrolliprotsesse, paigutati töötajad ümber esmatähtsatesse valdkondadesse ning tugevdati projekti kontrollimeetmeid ja kulude piiramise meetmeid. Praeguseks on 80 % tegevusest ellu viidud ja ülejäänud elluviimine edeneb jõudsasti.

III.1 Projekti pikaajaline etapiviisilist lähenemisviisi järgiv ajakava

Pärast ITERi nõukogu sõltumatult läbivaatamisrühmalt¹⁸ heakskiitva hinnangu saamist esitas ITERi organisatsioon 2016. aasta juunis ITERi nõukogule uue ajakava ja seonduva kuluproгноosi, mis käsitles tuumasünteesireaktori ehitustöid kuni esimese plasmani. Praeguste hinnangute kohaselt on esimene plasma tehniliselt saavutatav kõige varem 2025. aasta detsembriks, kuid see prognoos ei hõlma eriolukorra meetmeid, mistõttu sõltub selle eesmärgi saavutamine ITERi organisatsiooni ja kohalike asutuste suutlikkusest maandada kõik suured riskid. 2016. aasta novembris esitas ITERi organisatsioon üksikasjaliku ajakava, mis hõlmab ajavahemikku esimese plasmani jõudmisest 2025. aasta detsembrist kuni 2035. aastasse prognoositud täisvõimsusega käitamiseni (nn deuteriumi-triitiumi etapp), ning ITERi nõukogu kiitis selle heaks kui aluse ITERi läbivaadatud projektikirjelduse jaoks.

Uues ajakavas järgitakse *etapiviisilist lähenemisviisi*, keskendudes esmalt nende komponentide ehitamisele, mis on vajalikud esimese plasmani jõudmiseks 2025. aastal. Sellele järgneb järjestikku hulk paigaldus- ja katsetusetappe, enne kui 2035. aastal alustatakse täisvõimsusega käitamise etappi (nn deuteriumi-triitiumi etapp). Seepärast peavad esimese plasmaga seotud ehitustöödele järgnema 2026. aasta jaanuaris algavas käitamisetapis kuni deuteriumi-triitiumi etapi alguseni 2035. aastal piiratud täiendavad lõplikud paigaldustööd (mis on samuti kaetud ehituseelarvega). See ajakava annab võimaluse juhtida paremini projekti riske, lahendades järk-järgult tehnilisi probleeme ning tagades, et ITERi organisatsioon ja kohalikud asutused keskenduvad sellele, mis on esimese plasmani jõudmiseks kõige olulisem. Samuti tagab see paindlikkuse lepingute sõlmimise ajastamisel ning võimaldab viia esimese plasma (2025. aasta lõpp) ja deuteriumi-triitiumi etapi (2035) vahel ellu pikema teadusprogrammi.

¹⁸ ITERi nõukogu ajakohastatud pikaajalise ajakava ja inimressursside sõltumatu läbivaatamise töörühm (lühidalt „ITERi nõukogu läbivaatamisrühm“).

III.2 Vahendid kindlal teel püsimiseks, et tagada ITERi projekti täielik elluviimine

Vaadates läbi kulusid, mis tekivad projektiga seoses igal ITERi liikmel, sh Euratomil (vahendid ELi eelarvest, Prantsusmaalt ja Fusion for Energy liikmetelt), tuleb sisuliselt üle vaadata a) iga liikme rahaline panus ITERi organisatsiooni vastavalt liikme osakaalule ehitamises, koostamises ja käitamises ning b) vahendid, mis on vajalikud mitterahalise panuse jaoks, mille iga liige peab projekti andma, ning iga kohaliku asutuse halduskulud. Lisaks 6,6 miljardile eurole (2008. aasta väärtuses), mis on eelmise lähtealuse kohaselt eelarves ette nähtud ehitustööks 2020. aastani, hinnatakse käesolevas osas ressursse, mida vajab Euratom, et oleks võimalik ehitus edukalt lõpule viia ja alustada käitamisetappi, järgmistel alustel:

- 1) rahataotlus, mille ITERi organisatsioon esitas ITERi nõukogule 2016. aasta novembris,¹⁹ ja
- 2) Fusion for Energy prognoosid, mis esitati juhatuse koosolekul 2016. aasta detsembris²⁰ (kõik esitatud väärtused on 2008. aasta väärtused, kui ei ole sõnaselgelt märgitud teisiti; tabelites seevastu on esitatud prognoosid nii 2008. aasta väärtuses kui ka jooksvas väärtuses);
- 3) ning täielik vastavus juriidiliste kohustustega ITERi lepingu kohaselt, millega seoses Euratomi osamaksu Brexit otse ei puuduta (vt ka lk 3). Samuti eeldatakse, et Prantsusmaa kui vastuvõttev riik jätkab 20 % Euratomi osamaksu tasumist.

Euratomi rahaline panus uue ajakava alusel

Euratomi täiendavaks²¹ rahaliseks panuseks ITERi organisatsiooni (Fusion for Energy eelarve kaudu) on nüüd kehtestatud kuni esimese plasmani kestva ehitusetapi jaoks ajavahemikuks 2021–2025 ligikaudu 1,1 miljardit eurot ja lõplike paigaldustööde lõpetamiseks ajavahemikus 2026–2035 umbes 0,6 miljardit eurot (samuti ehituseelarvest).

Euratomi mitterahaline panus uue ajakava alusel

Lähtudes kuluprognosist, mille on koostanud etapiviisilist lähenemisviisi rakendades Fusion for Energy, on ajavahemikus 2021–2025 vaja veel²¹ 2,1 miljardit eurot, et katta kulud, mis on seotud esimese plasmani jõudmiseks (sh kriitilise tähtsusega etapis vajaminevate komponentide, nagu vaakumkambri, ja hoonete jaoks) vajaliku Euratomi mitterahalise panusega, ning kulud, mis tekivad projekteerimis- ja ehitustööde algetapis seoses Euratomi hangitavate komponentidega, mida on vaja hilisemates koostetappides.

On oluline rõhutada, et *etapiviisilise lähenemisviisi* kohaselt järgneb ehitustöödele, mis tehakse selleks, et jõuda 2025. aasta detsembriks esimese plasmani, lõplike paigaldustööde käigus täiendav komponentide väljatöötamine ja ehitamine ITERi jaoks. Lisavahendid²¹, mis on vajalikud pärast 2025. aastat kuni 2035. aastani (täisvõimsusega käitamise algus), et anda Euratomi ülejäänud mitterahaline panus, on ligikaudu 0,9 miljardit eurot, võtmata arvesse ITERi organisatsiooni reservfondi võimalikku tulu.

¹⁹ „Proposal for the Updated Project Plan and Resource Estimates (PPRE)“, ITER_D_U29DBA v1.1.

²⁰ „Implications of the ITER updated Schedule and Resources Estimates on Fusion for Energy“, F4E(16)-GB36-12.1.

²¹ Lisaks eelmise lähtealuse kohaselt ettenähtud ehituskuludele.

²¹ Ümardatud ühe kümnendkohani.

Euratomi ITERi projekti antava panusega seotud kulud kokku

Kuigi käesoleva teatise eesmärk on eeskätt anda üksikasjalikku teavet vahendite kohta, mida läheb hinnangute kohaselt vaja projekti ehitusetapis kuni esimese plasmani jõudmiseni 2025. aastal, on allpool tabelites 1 ja 2 esitatud Euratomi hinnanguline kogupanus läbivaadatud projektikirjelduse puhul, lähtudes *etapiviisilisest lähenemisviisist* (miljardites eurodes 2008. aasta väärtuses ja jooksvas väärtuses).

Euratomi panus 2008. aasta väärtus	Kuni mitmeaastase finantsraamistiku praeguse perioodi lõpuni		Kuni esimese plasmani	Esimesest plasmast kuni täisvõimsusega käitamiseni		Pärast 2020. aastat kokku ²²
	2007–2013	2014–2020	2021–2025	2026–2027	2028–2035	
F4E rahaline kogupanus ITERi organisatsiooni	3,2	0,9	1,1	0,5	1,1	2,7
<i>Ehitamise eelarve</i>		0,9	1,1	0,3	0,3	1,7
<i>Käitamise eelarve</i>		0,0	0,0	0,2	0,8	1,0
F4E mitterahaline panus		1,9	2,1	0,5	0,4	3,0
F4E haldustegevus		0,3	0,3	0,1	0,4	0,8
F4E muu tegevus		0,1	0,4	0,1	0,04	0,5
Komisjonipoolne projekti haldamine		0,06	0,04	0,02	0,07	0,13
Kokku ²²	3,2	3,3	3,9	1,2	2,0	7,1

Tabel 1. Ülevaade Euratomi panusest 2008. aasta väärtuses. Kõik summad on esitatud miljardites eurodes, esimese plasma tähtaeg on 2025 ja täisvõimsusega käitamise algus on 2035.

Rahaline kogupanus ITERi organisatsiooni jaguneb järgmiselt:

ehitamise eelarve (45,46 % panusest) hõlmab pärast esimese plasmani jõudmist tehtavate lõplike paigaldustööde kulusid;

käitamise eelarve (34 % panusest) hõlmab reaktori käitamiskulusid, reaktori ajakohastamise ja varuosade hankimise kulusid, dekomisjoneerimis- ja deaktiveerimiskulusid.

F4E mitterahaline panus hõlmab kulusid, mis kaasnevad kõikide Euratomi mitterahalise panuse andmiseks sõlmitud lepingutega, ja selle puhul on arvesse võetud reservfondi hinnangulist tulu.

F4E haldustegevuse all on esitatud F4E halduskulude ülempiir.

Muu tegevus hõlmab TBMi, DEMO, DONESi ja JT60-SA käitamist, makseid Jaapanile ning muud vähem tähtsat horisontaalset tegevust.

Komisjonipoolne projekti haldamine hõlmab Euroopa Komisjoni keskmisi kulusid projekti haldamisel. 2020. aasta järgsed näitajad põhinevad ajavahemiku 2014–2020 keskmisel eelarvel (0,67 miljonit eurot jooksvas väärtuses).

²² Ümardatud ühe kümnendkohani

Kui kogu hinnanguline rahaline ja mitterahaline panus ITERi organisatsiooni kokku liita, on Euratomi lisapanus (Fusion for Energy eelarve kaudu) alates 2021. aastast kuni 2035. aasta lõpuni praeguse hinnangu kohaselt kokku umbes 5,7 miljardit eurot (8,4 miljardit eurot realiseerimisväärtuses). Kui lisada Fusion for Energy halduskulud (kuni 0,8 miljardit eurot), Fusion for Energy muu tegevusega, nagu üldkatsemooduli ja laiema lähenemisega seotud kulud (0,5 miljardit eurot) ning Euroopa Komisjoni keskmised kulud projekti haldamisel (0,13 miljardit eurot), moodustavad Euratomi vahendid kõnealusel ajavahemikul hinnanguliselt kokku 7,1 miljardit eurot (10,4 miljardit eurot jooksvas väärtuses). Olgu märgitud, et ITERi nõukogu palus 2016. aasta novembris ITERi organisatsioonil kulusid veelgi kokku hoida.

Eespool esitatud näitajad kajastavad Euratomi kogupanust ITERi ehitamisse²³. Täielik ülevaade ITERi projekti jaoks vajaminevate Euroopa vahendite hinnangulisest jaotusest on esitatud komisjoni talituste töödokumendi tabelis 4. Käesolevas tabelis on toodud ka Euroopa Komisjoni keskmised kulud projekti haldamisel ning Fusion for Energy halduskulud ja muu ITERiga seotud tegevuse kulud.

Euratomi panus jooksev väärtus	Kuni mitmeaastase finantsraamistiku praeguse perioodi lõpuni		Kuni esimese plasmani	Esimesest plasmast kuni täisvõimsusega käitamiseni		Pärast 2020. aastat kokku²²
	2007–2013	2014–2020	2021–2025	2026–2027	2028–2035	
F4E rahaline kogupanust ITERi organisatsiooni	3,5	1,1	1,5	0,7	1,6	3,8
<i>ehitamine</i>		1,1	1,4	0,4	0,4	2,2
<i>käitamine</i>		0,0	0,1	0,3	1,2	1,6
F4E mitterahaline panus		2,5	3,1	0,8	0,7	4,6
F4E haldustegevus		0,4	0,3	0,1	0,6	1,0
F4E muu tegevus		0,1	0,5	0,2	0,1	0,8
Komisjonipoolne projekti haldamine		0,07	0,05	0,02	0,08	0,15
Kokku²²	3,5	4,2	5,5	1,8	3,1	10,4

Tabel 2. Tabeli 1 andmed jooksvas väärtuses.

²³ Kui Ühendkuningriik soovib ühineda Euratomi ITERi tegevusega ühissetevõtte Fusion for Energy kaudu, nagu on nimetatud punktis II.2, peab Euratomi ja Ühendkuningriigi vahelistel läbirääkimistel käsitleda Ühendriikide panuse taset ja kõnealuse panuse tingimusi ning tingimusi, mille alusel rahalised vahendid tehakse kättesaadavaks Ühendkuningriigis asuvatele ettevõtjatele.

Seega vajab Fusion for Energy projekti ehitusetapi jaoks alates 2021. aastast kuni esimese plasmani jõudmiseni 2025. aastal hinnangute kohaselt umbes 3,9 miljardit eurot (2008. aasta väärtus).

III.3 ITERi ehitustööde õnnestumise kindel alus, mida toetavad sõltumatud hinnangud ja ITERi organisatsiooni liikmete jätkuv pühendumine

Hiljutine oluline areng annab ITERi projektile hea aluse liikumiseks õnnestumise poole, kuigi riskid on endiselt olemas. ITERi organisatsiooni esitatud teabe kohaselt on esimese plasma jaoks vajaminevatest komponentidest projekteeritud lõplikult 89 % ja muudest komponentidest 71 %. Projekteerimise edenemine lisab usaldusväärsust uuele ajakavale ja seonduvatele vahendite kalkulatsioonidele, mille on koostanud tihedas koostöös kohalikud asutused ja ITERi organisatsioon ning milles on seetõttu arvesse võetud ITERi liikmete ja kohalike asutuste tehnilist suutlikkust ja rahalisi piiranguid. ITERi organisatsiooni ja kohalike asutuste vahelist uuel tasandil toimuvat koostööd toetavad hiljuti kasutusele võetud vahendid,²⁴ mis on loodud selleks, et paremini toime tulla projekteerimisse tehtud muudatustega, mis oleksid muidu kaasa toonud viivitusi või lisakulusid.

ITERi nõukogu läbivaatamisrühm on andnud kiitva hinnangu edusammudele nii ITERi organisatsiooni uues juhtimises kui ka projekti elluviimisel, jõudes oma aruandes järeldusele, et ajakava läbivaatamine tuli projektile kasuks ning et seda tehti professionaalselt ja usaldusväärselt. Projekti edenemise nimel tehtud tõhusate jõupingutuste eest avaldati tunnustust ka ITERi organisatsiooni juhtimise hindamisel 2015. aastal, tunnistades juhtimise paranemist, sh otsustusprotsessides, ning ITERi organisatsiooni ja kohalike asutuste paremat koostööd ning tegevuse lõimimist. Kokkuvõtteks kinnitati hinnangus, et need muudatused kiirendasid projekti elluviimist.

Ühisettevõtte Fusion for Energy uue direktori ametisse nimetamisega 2016. aasta alguses on suurenenud paralleelselt muudatused Euroopa tasandil. Tänu uue direktori eriteadmistele tööstusvaldkonnas on ühisettevõtte eesmärgid viidud kooskõlla ITERi organisatsiooni eesmärkidega, pöörates jõuliselt tähelepanu riskijuhtimise ja kulude piiramise meetmetele. Muudatusi tehakse veelgi, et pidada Euratomi panuse andmisel ITERisse paremini kinni ajakavast ja eelarvest ning teha kindlaks võimalikud riskid ja nende maandamise meetmed. Fusion for Energy käitamis- ja tavadesse tehtud muudatused on kooskõlas Euroopa Kontrollikoja ja komisjoni enda siseauditi talituse soovitustega. Seni on Fusion for Energy käsitletud 83 % soovitustest, mis on saadud kontrollikojalt ja siseauditi talitusest, kes on nüüd kooskõlas kontrollikoja soovitusega Fusion for Energy siseaudiitor. Fusion for Energy finantstulemuste konsolideerimist ja parenemist on kinnitatud Euroopa Parlamendi iga-aastase eelarve täitmisele heakskiitu andmise menetluse raames, võttes arvesse Fusion for Energy raamatupidamisarvestuse iga-aastast läbivaatamist kontrollikojas, kes on pidevalt kinnitanud Fusion for Energy raamatupidamisarvestuse korrektsust ja vastavust.

²⁴ Eelkõige reservfond, mille vahenditest kaetakse ITERi organisatsiooni poolt komponendi projekti tehtud muudatustega kaasnevad kulud; samuti ITERi organisatsiooni ja kohalike asutuste ühised projektimeeskonnad, mille üle teostab järelevalvet ühine projektijuhtimisorgan (projekti täitevnõukogu) ning mis loodi projekti olulistest valdkondades selleks, et teha kindlaks probleemid ja pakkuda neile tõhusaid lahendusi.

2016. aasta juunis algatas ühisettevõtte Fusion for Energy juhatus Euratomi hangitavate komponentide tarnimise kavandamise ja seonduvate vahendite kõrgetasemelise hindamise. Selle hindamise tulemustes, mis esitati 2016. aasta detsembris, kinnitati Fusion for Energy suutlikkust tarnida ITERi uue ajakava kohane Euratomi panus õigeaks ajaks ja rakendades *etapiviisilist lähenemisviisi*. Hindamisaruandes rõhutati ka ühisettevõtte suutlikkust tarnida vajalikud komponendid kuni 2020. aastani eraldatud eelarvevahendite ja 2020. aasta järgse ajavahemikuga seotud kuluproгноoside piires. Projekteerimis- ja tootmisprobleemid, mis mõjutavad eeskätt kriitilise tähtsusega etappi, on sellegipoolest alles ning need võivad avaldada mõju läbivaadatud ajakavale.

Mis puudutab ITERi liikmeid, siis pärast uue ajakava ja seonduvate vahendite kalkulatsioonide valmimist tegelevad nad praegu projekti jaoks vajalike vahendite hankimisega. Riigisisesed menetlused on alatatud Hiinas, Koreas, Jaapanis ja Venemaal. Kõik ITERi liikmed lähtuvad poliitiliste otsuste tegemisel eeldusest, et Euroopa säilitab oma juhtpositsiooni ja toetuse ITERi projektile.

Ameerika Ühendriikide energietikaministeerium koostas 2016. aasta mais kongressile ITERi kohta aruande, milles toodi esile rõõmustavad saavutused projekti elluviimisel ja toetati jätkamist pooleliolevate ümberkorraldustega. Aruandes tunnistati, et plasmat suudetakse tehniliselt valmistada kõige varem 2025. aasta detsembriks (nn varajase lõpuleviimise tähtaeg), ning märgiti, et ajakavast kinnipidamisel võib siiski ette tulla kõrvalekaldeid. Ameerika Ühendriikide energietikaministeerium tegi 2017. aasta jaanuaris esimese plasma projekti kohta üksikasjaliku hinnangu, millega leidis veel kord kinnitust, et plasma valmistamise jõudmiseni projektis tuleks arvestada 24-kuulise viivitusega. Ameerika Ühendriigid olid sellegipoolest nõus jätkama projektis osalemist, korraldades järgmise läbivaatamise 2019. aastal.

Projekti ümberkorraldamine on olnud väga oluline, et säilitada kõikide ITERi liikmete toetus ja pühendumine projektile.

IV. ITERIGA SEOTUD RISKIDE SEIRE JA MAANDAMINE

Kuna tegemist on esimese omataolise tehnoloogiaalaseid teadmisi koondava ulatusliku rahvusvahelise projektiga, on ITERi pikaajaline ajakava ja kulude prognoositavus, kuid samuti haldamise ja juhtimise stabiilsus tundlik riskide suhtes.

Uus ajakava ja seonduvad kuluproгноosid koos haldamise ja juhtimisse tehtud muudatustega annavad nüüd rohkem kindlust, et ITERi ehitamine õnnestub edukalt lõpule viia. Ees on aga suured katsumused, eelkõige hoonete ja vaakumkambride ehitamise lõpetamine. Mõlemad on projektis kriitilise tähtsusega etapis antavad Euratomi panused. Seepärast on jõuline riskijuhtimine projekti jaoks ja uue projektikirjelduse edukaks järgimiseks väga oluline, eelkõige selleks, et käsitleda allesjäänud riske, mis on seotud nii tähtaegade kui ka ressurssidega. Nii ITERi organisatsiooni kui ka Fusion for Energy sõltumatud ülevaatajad on seisukohal, et esimese plasma loomine 2025. aasta detsembriks on varaseim tehniliselt võimalik tähtaeg, mille puhul ei ole võetud ettenägematuid asjaolusid arvesse. Realistliku ajakava puhul tuleks arvesse võtta ettenägematuid asjaolusid. Eelkõige peeti mõistlikuks

Fusion for Energy esimese plasma loomise eelarveprognoosi, milles on ette nähtud 10 % ebakindlusvaru projektiga seotud viivituste jaoks.

IV.1 Meetmed riskide käsitlemiseks projekti tasandil

ITERi organisatsiooni uue juhtimise raames on lähtutud – eelkõige selleks, et jõuda 2025. aastaks esimese plasmani – riskijuhtimise põhimõtetest, mida rakendatakse muude suurte ehitusprojektide puhul. Riskide tekkimise tõenäosuse, nende mõju (kuudes ja eurodes) ning nende maandamise meetmete kindlaksmääramisel rakendatakse nüüd kvantitatiivset lähenemisviisi. Käsitletakse kõiki peamisi riskiklasse ja võimalikke uusi riske. Loodud on projekti riskide ja võimaluste juhtimise komitee ning projektiriskide registrit, mis on nüüd kättesaadav kõikidele ITERi organisatsiooni ja kohalike asutuste töötajatele, täiendatakse veelgi. Edusamme tuleb teha siiski veel komponentide alamsüsteemide ehituse ja ulatuse kindlaksmääramiseks, sest sellel on tähtis osa ajakavast mahajäämise ja kulude kasvamise riski vähendamisel.

Süsteemi olulise osa moodustavad vahe-eesmärgid, mille ITERi nõukogu kehtestas esimest korda 2015. aasta novembris ja mida täiendati 2016. aasta juunis ning mille alusel on parem jälgida projekti edenemist ja ajakavast kinnipidamist. Need võimaldavad teha varem kindlaks kõrvalekaldeid projekti elluviimisel ja nende kõrvalekalletega varem tegeleda. ITERi nõukogu on otsustanud ka korraldada iga kuue kuu tagant põhjaliku riskihindamise, mille käigus keskendutakse projekti kriitilise tähtsusega valdkondadele, võttes esimesena 2017. aastal vaatluse alla riskijuhtimise. See hindamine on veel üks viis, kuidas teha kindlaks võimalikud riskid ja kõrvaldada need enne, kui avaldub nende kahjulik mõju.

Samal ajal tuleb veelgi täiustada ITERi organisatsiooni juhtimist, et tagada projekti elluviimise üle tõhus järelevalve. Sellega seoses oli ITERi nõukogu 2016. aasta novembris nõus vähendama allkomiteede arvu, muutma otstarbekohasemaks nende tegevust ja kaotama kattumised. 2017. aastal analüüsib nõukogu muid lihtsustamisvõimalusi, et keskenduda juhtimistegevuse tulemustele ja strateegilistele küsimustele.

IV.2 Meetmed Euroopa osalemisega seotud riskide käsitlemiseks

ITERi projekti edu tagava ulatusliku strateegia elluviimise kõrval peavad Euroopa Komisjon ning ELi liikmesriigid ja Šveits kui ühisettevõtte Fusion for Energy liikmed jätkuvalt kõvasti pingutama ühisettevõtte tulemuslikkuse parandamise nimel.

Ühisettevõttes on käsil suurte muudatuste tegemine, mille käigus keskendutakse vastutusele kulude eest, võetakse kasutusele aruandlussüsteemid, et käsitleda paremini võimalikke riske, ja kehtestatakse vahe-eesmärgid, mille alusel on parem jälgida Euratomi panuse andmist. Mis puudutab kuludega seotud riske, siis 2015. aasta kevadel algatas Fusion for Energy omaenda koostamisel oleva kuluprognoosi põhjaliku läbivaatamise üksikutest lepingutest ja töopakettidest saadud teabe põhjal. Pärast seda läbivaatamist on vastu võetud kuludega seotud riske käsitlev register. Fusion for Energy uue juhtkonna tähelepanu keskpunktis on kulude suurenemine ja ajakavast mahajäämine kahes kõige olulisemas valdkonnas, kus Euratom annab oma panuse (hooned ja vaakumkamber), samuti tõhustab juhtkond projekti kontrollimist ja ajakohastab kord kuus põhisüsteemide rajamise lõpuleviimise hinnangulisi

kulusid. Komisjonil on kavas nõuda ühisettevõttelt kulude piiramiseks lisameetmeid, sealhulgas põhjalikku strateegiat töövõtjate kulunõuete käsitlemiseks.

Tuginedes juba saadud õppetundidele ja Fusion for Energy 2017. aasta vahehindamise tulemustele, jätkab komisjon ühisettevõtte üle teostatava järelevalve tugevdamist, mis kajastub uues halduskokkuleppes, millega kinnistatakse lisaks 2016. aastal jõustunud uuest finantsmäärusest tulenevatele muudatustele ka tõhus aruandlus ja järelevalve.

V. ITERi EDASISED SAMMUD

Euratom on juhtinud kindlakäeliselt ITERi projektiga seotud probleemide lahendamist ja projekti suunamist tagasi õigetele rööbastele. Eeskätt alates 2015. aastast võetud põhjapanevad meetmed on andmas nüüd julgustavaid tulemusi. Edasiminekut on näha ITERi ehitusplatsil: paljude hoonete ehitamine edeneb hästi, peamiselt Euroopa vastutusel.

See edasiminekuks, mida kinnitavad sõltumatud eksperdid ja tunnistavad ka ITERi liikmed ise, on kinnitus sellest, et võetud meetmed olid projekti ümberkorraldamiseks vajalikud.

Pärast ITERi nõukogu 2016. aasta koosolekuid on ITERi organisatsioon võtnud nõuks järgida *etapiviisilist lähenemisviisi*, et viia vajaminev ITERi liikmete rahaline panus miinimumini. Organisatsioonil on ajakohastatud projektikirjeldus, mis hõlmab uut ajakava, hinnangulisi kulusid ja personali kuni detsembrini 2025 (kõige varasem saavutatav esimese plasma tähtaeg), ning suunav ajakava ja kulude kirjeldus ajavahemikuks, mis algab 2026. aastal ja lõpeb deuteriumi-triitiumi etapiga 2035. aastal. Ehkki nii Euratom kui ka Fusion for Energy on jätkuvalt täielikult pühendunud läbivaadatud ajakavast kinnipidamisele ja võtnud seega nõuks jõuda esimese plasmani 2025. aasta detsembriks, näitavad sarnaste ainulaadsete suurte rajatiste ehitamisel saadud kogemused, et esimese plasma loomisega seoses tuleks arvestada ettenägematuid asjaolusid. Tuginedes sõltumatutele hinnangutele aastast 2016 ning samasuguse valmimisastme ja keerukusega suurte rahvusvaheliste projektidega saadud kogemustele hindab komisjon, et on sobiv arvestada 24-kuulise tähtaja ületamisega ja eelarve varuga mahus 10–20 %.

ITERi liikmetel on nüüd aeg alustada eelarvenõuete heakskiitmiseks sisemenetlust. Mitu ITERi liiget on teatanud, et neile on kättesaadavad ressursid ITERi panuse katmiseks, kuid nad ei ole tõenäoliselt valmis ametlikult kohustusi võtma enne Euratomi seisukoha selgumist. Komisjoni jaoks on uus ajakava ja seonduvad kulud, mida toetavad projekti tehtud täiustused, vajalik alus, et taotleda Euroopa Parlamendilt toetust ja ELi nõukogult volitust, et kiita kõige tõenäolisemalt 2017. aastal toimuval ITERi nõukogu koosolekul uus ITERi projektikirjeldus Euratomi nimel *ad referendum* heaks. Euratomi heakskiit peab olema *ad referendum*, sest lõplik panus, mille Euratom annab ELi eelarvest ITERi projekti ning muudesse Fusion for Energy tegevusega ja ITERi projekti juhtimisega seotud kuludesse, sõltub komisjoni ettepanekutest ja 2020. aasta järgse mitmeaastase finantsraamistiku üle peetavate läbirääkimiste tulemustest.

Selle volitusega tagatakse Euratomi toetus uuele ajakavale, ent lisaks sellele väljendatakse sellega Euroopa jätkuvat pühendumist ITERile ja tugevdatakse Euroopa juhtpositsiooni

projekti elluviimisel. Meie ITERi projektis osalevad rahvusvahelised partnerid eeldavad, et Euroopa kui ITERi võõrustaja jääb ka edaspidi juhtivaks jõuks õige kursi hoidmisel.