EVROPSKA
KOMISIJA

Bruselj, 21.3.2019
COM(2019) 147 final

POROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU IN SVETU

Vmesno poročilo o napredku v skladu s členom 5b Odločbe Sveta o ustanovitvi Evropskega skupnega podjetja za ITER in razvoj fuzijske energije ter dodelitvi prednosti le-temu

Kazalo

1. Predmet, namen in področje uporabe ocene 2
2. Ozadje in cilji evropskega prispevka k projektu ITER 4
3. Izvajanje, napredek in stanje 10
Dosežki pri gradnji in vodenju projekta ITER v obdobju 2014–2017 10
Nova osnova projekta na podlagi postopnega pristopa 10
Odhodki Euratoma, povezani s projektom ITER 12
Napredek pri prispevkih Euratoma za projekt ITER na podlagi osnove iz leta 2016 15
Napredek pri projektih širšega pristopa in njihov časovni načrt 19
4. Ocena dosedanjih rezultatov – metodologija in orodja v skladu z načeli boljšega pravnega urejanja 20
Omejitve ocene 20
5. Analiza in odgovori na ocenjevalna vprašanja 21
Ustreznost 22
Uspešnost 23
Dodana vrednost EU 25
Učinkovitost 25
Skladnost 27
6. Sklepi 28
Priloga 1: Informacije o postopku priprave ocene 29
Priloga 2: Metode, uporabljene pri pripravi ocene 30
Ocenjevalna vprašanja podporne študije 30
Metodološki pristop 31
Zbiranje podatkov 31
Ocenjevalna matrika 33
Združena analiza 43

Seznam kratic

BA	širši pristop
BDV	bruto dodana vrednost
DA	notranja agencija
F4E	skupno podjetje F4E (Fuzija za energijo)
GB	upravni odbor skupnega podjetja F4E
ILO	uradniki za zvezo v industriji
OI	Organizacija ITER
PA	javna naročila

1. Predmet, namen in področje uporabe ocene

Projekt ITER je edinstven primer mednarodnega znanstvenega sodelovanja med sedmimi pogodbenicami, ki predstavljajo 80 % svetovnega BDP. Njegov namen je raziskovanje izvedljivosti uporabe fuzije kot energijskega vira za miroljubne namene. Po podpisu Sporazuma ITER, ki ga je leta 2006 sklenilo sedem mednarodnih partnerjev, med katerimi je Euratom (ki ga zastopa Evropska komisija)[1], je Svet Evropske unije marca 2007 sprejel Odločbo 2007/198/Euratom o ustanovitvi Evropskega skupnega podjetja za ITER in razvoj fuzijske energije (F4E)[2]. Temeljna funkcija skupnega podjetja F4E je izvajanje obveznosti Euratoma v zvezi s projektom ITER in drugih povezanih dejavnosti. Člani skupnega podjetja F4E so Euratom, države članice Euratoma[3] in Švica.

V skladu z odločbo Sveta o ustanovitvi skupnega podjetja F4E je treba pripraviti vmesno poročilo o napredku pri izvajanju navedene odločbe, v katerem bodo navedeni rezultati uporabe prispevka Euratoma v večletnem finančnem obdobju 2014–2020[4]. Ta zahteva je izpolnjena v oddelku 3 tega dokumenta.

Ne glede na specifične določbe o pripravi vmesnega poročila o napredku v navedeni odločbi se je zdelo zlasti v okviru priprav na večletni finančni okvir za obdobje 2021–2027 pomembno, da se izvede tudi vmesna ocena evropskega sodelovanja pri projektu ITER prek skupnega podjetja F4E ob upoštevanju običajnih standardov za vmesne ocene po načelih boljšega pravnega urejanja[5]. Ta dokument zato vsebuje tudi rezultate te vmesne ocene.

Časovni in vsebinski obseg analize iz tega poročila se nanaša na obdobje od leta 2014 (od začetka sedanjega obdobja financiranja) do leta 2017 in se osredotoča na evropski prispevek k projektu ITER, poleg tega se nanaša tudi na druge, povezane dejavnosti skupnega podjetja F4E.

Predhodne ugotovitve te ocene so bile podlaga za predlog Komisije za večletni finančni načrt za obdobje 2021–2027, rezultati pa bodo vključeni v povezana pogajanja z Evropskim parlamentom in Svetom Evropske unije. Na splošno so ugotovitve te ocene dragocene informacije za morebitne izboljšave v sedanjem obdobju financiranja oziroma za premislek pri načrtovanju naslednjega obdobja financiranja.

[1] Euratom (Evropska skupnost za atomsko energijo) sodeluje kot subjekt, ki je pravno ločen od EU, vendar ima isto članstvo. Švica sodeluje v programih Euratoma kot pridružena država. Druge pogodbenice Sporazuma ITER so še Rusija, Združene države Amerike, Kitajska, Južna Koreja, Japonska in Indija.

[2] Povezava do spletišča EUR-Lex: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A32007D0198.

[3] Države članice Euratoma so države članice EU-28. Švica sodeluje v programih Euratoma kot pridružena država.

[4] Člen 5b statuta skupnega podjetja F4E določa: „Komisija Evropskemu parlamentu in Svetu najpozneje do 31. decembra 2017 predloži poročilo o napredku pri izvajanju tega sklepa na podlagi informacij, ki jih zagotovi skupno podjetje. V poročilu so navedeni rezultati uporabe prispevka Euratoma iz člena 4(3) glede obveznosti in odhodkov.“

[5] Commission Staff Working Document on Better Regulation Guidelines (Delovni dokument služb Komisije o smernicah za boljše pravno urejanje) (SWD(2017)350).

To poročilo temelji na podporni študiji, ki jo je zunanji svetovalec pripravil konec leta 2017 in v začetku leta 2018[6]. Zajela je obdobje 2014–2017 in se osredotočila na evropski prispevek k projektu ITER prek skupnega podjetja F4E. Poleg tega poročilo temelji na dveh drugih študijah, ki so ju pripravili zunanji svetovalci: na študiji za pripravo ocene učinka/predhodne ocene financiranja projekta ITER, ki ga zagotavlja EU, in sodelovanja EU pri tem projektu ter dejavnosti širšega pristopa v okviru naslednjega večletnega finančnega okvira[7], v kateri so obravnavane različne možnosti za prihodnji prispevek EU k projektu v smislu financiranja in upravljanja, ter na študiji ustvarjanja dodane vrednosti[8], v kateri je bil proučen učinek naložb EU v projekt ITER na industrijo EU v obdobju 2008–2017 ter predviden prihodnji učinek nadaljnjih naložb. Te tri študije so temeljile na drugih pregledih skupnega podjetja F4E in Organizacije ITER, ki so bili izvedeni v zadnjih nekaj letih. Priloga 1 vsebuje popoln seznam podpornih dokumentov, na katere se sklicuje ta ocena.

[6] V poročilu z naslovom The European Contribution to ITER: Achievements and Challenges (Evropski prispevek k projektu ITER: dosežki in izzivi) so proučeni literatura, ki jo je zagotovilo skupno podjetje F4E, rezultati ankete, izvedene med člani upravnega odbora in uradniki za zvezo v industriji, ter intervjuji s tremi skupinami zainteresiranih strani. Študijo je izvedlo zunanje podjetje za svetovanje Ramboll.

[7] Trinomics, Supporting Analysis for an Impact Assessment on the Future Funding of EU Participation in ITER Project and Broader Approach (BA) Activities under the next MFF (Podporna analiza za oceno učinka prihodnjega financiranja sodelovanja EU pri projektu ITER in dejavnostih širšega pristopa v naslednjem večletnem finančnem okviru), maj 2018.

[8] Trinomics, Study on the impact of the ITER activities in the EU (Študija učinka dejavnosti ITER v EU), maj 2018.

2. Ozadje in cilji evropskega prispevka k projektu ITER

V skladu s Sporazumom ITER in izvedbenimi določbami, o katerih so se dogovorile pogodbenice tega sporazuma, je namen projekta ITER zgraditi in upravljati poskusni fuzijski reaktor, ki se bo uporabljal za raziskovanje in dokazovanje znanstvene in tehnološke izvedljivosti trajnostne proizvodnje fuzijske energije. Projekt izvaja Organizacija ITER, ki je bila na podlagi Sporazuma ITER ustanovljena kot mednarodna organizacija. Projekt ITER naj bi dosegel višek z naborom poskusov (t. i. devterij-tritijevo plazmo), ki bodo dosegli pozitivno neto energijsko bilanco pri fuziji[9]. Ti rezultati bodo lahko temelj za gradnjo demonstracijske elektrarne (DEMO), katere cilj bo predstaviti fuzijo v okviru delujoče elektrarne.

V znanosti na področju fuzije se proučuje več konstrukcij fuzijskih reaktorjev, vendar za najbolj izvedljivo in realistično na splošno velja tokamak[10]. Slika 1 prikazuje prečni prerez konstrukcije tokamaka projekta ITER, dodani so še opisi njenih glavnih komponent in sistemov.

V skladu z določbami Sporazuma ITER mora vsaka pogodbenica zagotavljati dve vrsti prispevkov k projektu: stvarne in denarne prispevke. Denarni prispevki se plačujejo neposredno Organizaciji ITER in se uporabljajo za njeno delovanje in dejavnosti, ki vključujejo zasnovo in specifikacijo komponent projekta ter celovito montažo, instalacijo in delovanje naprave. Stvarni prispevki so dejansko komponente tokamaka ter njegovih pomožnih in podpornih sistemov, naročijo in zgradijo jih pogodbenice, nato pa se dostavijo na gradbišče projekta ITER v Cadarachu v Franciji. Slika 2 prikazuje poenostavljeno shemo tokamaka ITER, iz katere je razvidno, katere pogodbenice so odgovorne za ključne stvarne prispevke.

Pogodbenice upravljajo projekt ITER in nadzorujejo delovanje Organizacije ITER zlasti prek Sveta ITER, v katerem so zastopane vse pogodbenice in ki se sestane dvakrat letno. Svet ITER je na splošno pristojen in odgovoren za projekt, pomoč pa mu zagotavljajo podrejeni/posvetovalni organi.

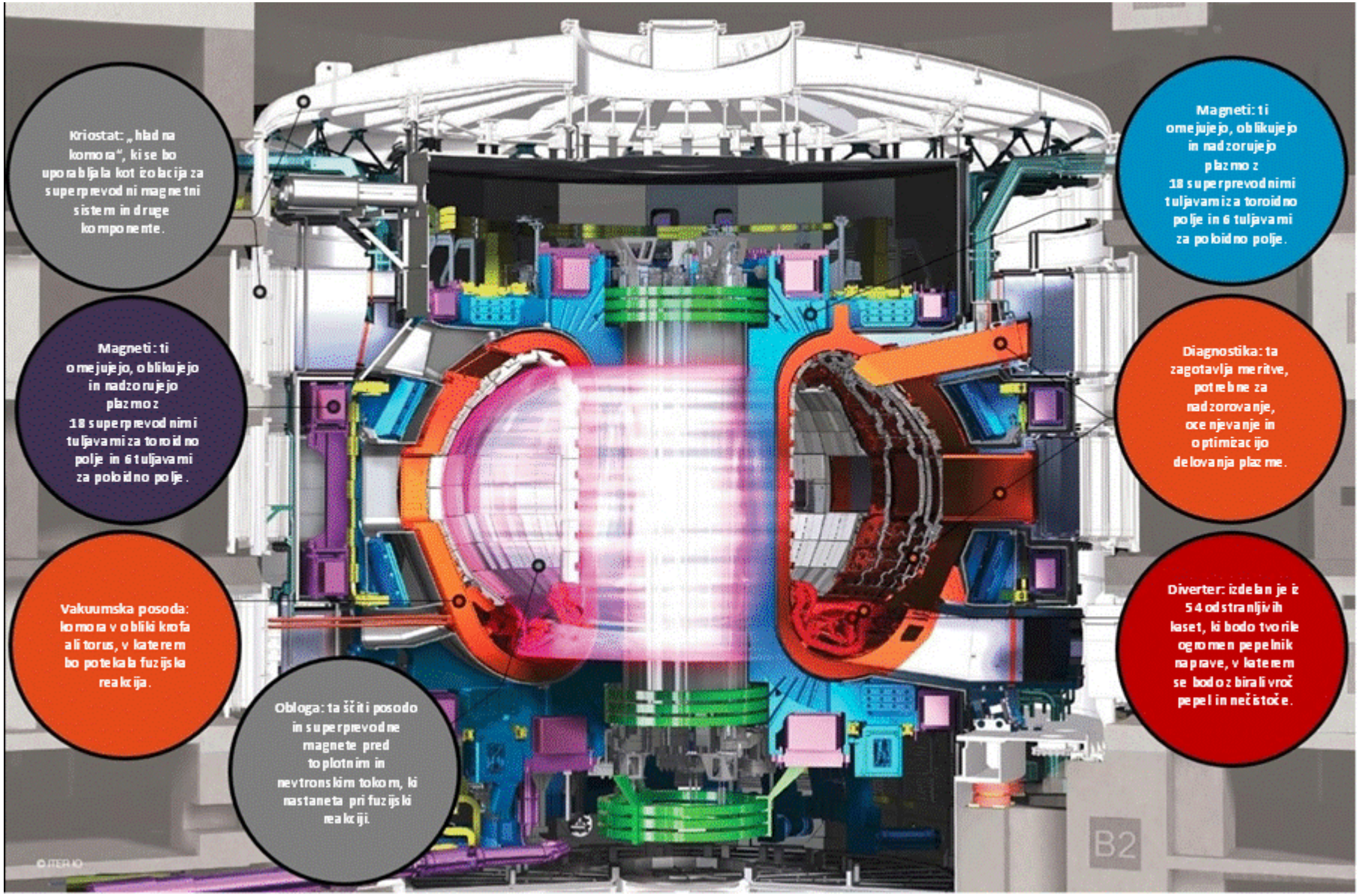
V skladu s Sporazumom ITER mora vsaka pogodbenica ustanoviti notranjo agencijo, ki je odgovorna, da v imenu zadevne pogodbenice Organizaciji ITER zagotavlja obe vrsti prispevkov. Skupno podjetje F4E je notranja agencija EU. Njegovi člani ga upravljajo prek upravnega odbora skupnega podjetja F4E in njegovih organov.

Slika 3 prikazuje strukturo upravljanja projekta ITER z evropske perspektive. Zajema strukturo upravljanja Organizacije ITER in skupnega podjetja F4E, ob tem prikazuje tudi njuno medsebojno odvisnost.

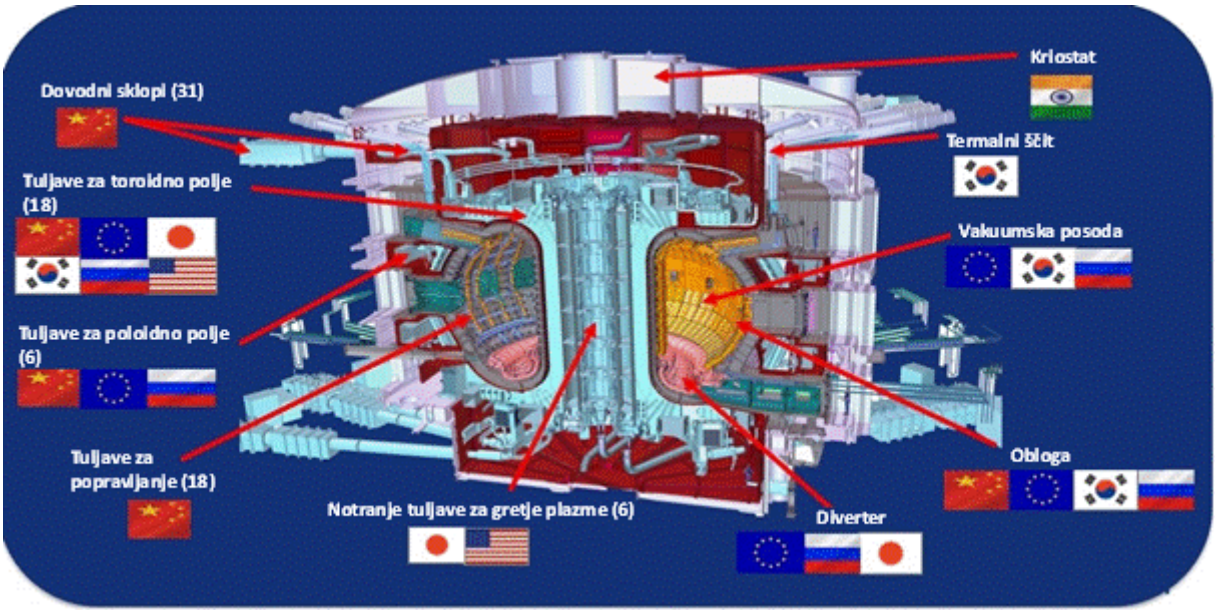
[9] Prejšnji tokamaki, kot je bil Joint European Torus (JET), so dosegli fuzijo, vendar ni do zdaj še nobeden ustvaril plazme, ki bi proizvedla več fuzijske energije od dovedene toplotne energije. Projekt ITER naj bi na podlagi svoje velikosti in naprednejše prototipne tehnologije dosegel pozitivno energijsko bilanco.

[10] Tokamak je naprava, ki uporablja magnetna polja za omejevanje plazme v komori v obliki torusa. Iznašli so ga v 50. letih 20. stoletja v tedanji Sovjetski zvezi.

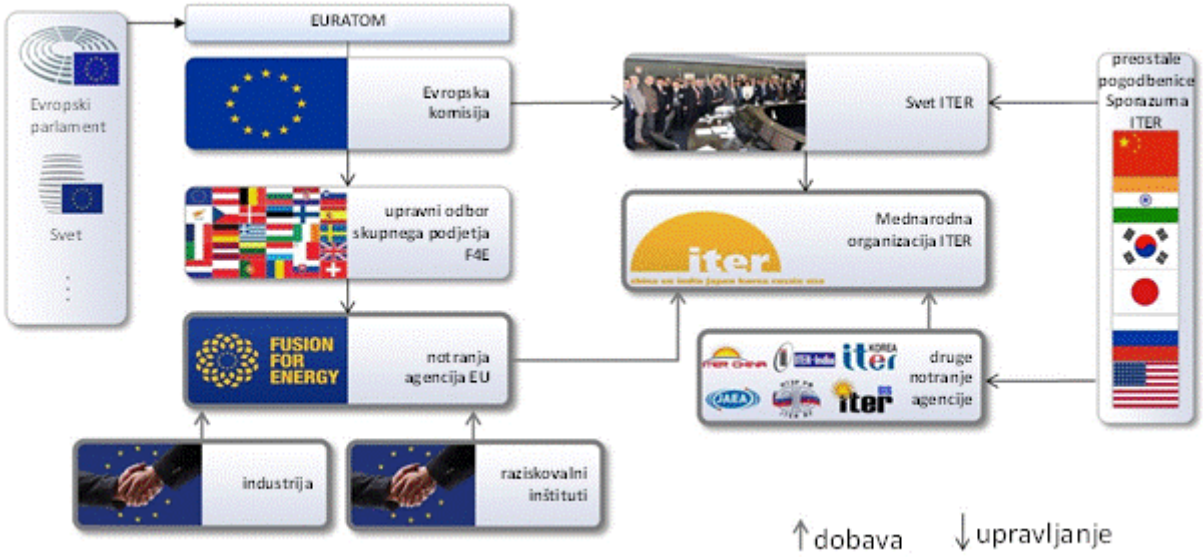
Slika 1: Prečni prerez tokamaka ITER s kratkimi opisi funkcij glavnih sistemov. Vir: Poročilo o glavnih dosežkih skupnega podjetja F4E leta 2016. Avtorske pravice: Organizacija ITER



Slika 2: Grafični prikaz tokamaka, iz katerega je na splošno razvidno, katere pogodbenice so odgovorne za katere komponente naprave



Slika 3: Grafični prikaz strukture upravljanja projekta ITER. Vir: Skupno podjetje F4E



V okviru pogajanj o Sporazumu ITER sta EU in Japonska leta 2005 podpisali ločen, a soroden dvostranski sporazum. Ta sporazum, imenovan širši pristop, olajšuje sodelovanje obeh pogodbenic pri treh projektih na Japonskem, povezanih s fuzijo[11], ključni namen pa je

[11] Trije projekti širšega pristopa so:

1. program satelitskega tokamaka JT-60SA, projekt za nadgradnjo obstoječega tokamaka v Naki na Japonskem;
2. Eksperimentalna obsevalna naprava za testiranje fuzijskih materialov in tehnologij – dejavnosti tehnične validacije in tehničnega projektiranja (IFMIF/EVEDA), naprava za preizkušanje fuzijskih materialov;
3. Mednarodni center za raziskave fuzijske energije (IFERC): ta izvaja številne projekte, vključno s skupnim delom pri predprojektnem načrtovanju demonstracijske elektrarne, preizkušanjem in

podpora pri razvoju in izvajanju projekta ITER in pripravah na demonstracijsko elektrarno. Večino (približno 90 %) virov, ki jih EU prispeva k projektom širšega pristopa, zajemajo stvarne komponente, ki jih številni člani skupnega podjetja F4E zagotavljajo prostovoljno[12], zato je denarni prispevek skupnega podjetja F4E za širši pristop v primerjavi z denarnimi in stvarnimi prispevki za projekt ITER zelo majhen.

V skladu z vsem zgoraj navedenim ima skupno podjetje F4E tri glavne naloge, določene s predpisi:

(a) zagotavljati prispevek Evropske skupnosti za atomsko energijo (Euratom) Mednarodni organizaciji za fuzijsko energijo ITER;

(b) zagotavljati prispevek Euratoma za dejavnosti širšega pristopa z Japonsko za hitro uresničitev fuzijske energije;

(c) pripraviti in usklajevati program dejavnosti za pripravo gradnje demonstracijskega fuzijskega reaktorja in sorodnih naprav, vključno z Eksperimentalno obsevalno napravo za testiranje fuzijskih materialov in tehnologij (IFMIF).

Trenutno se skupno podjetje F4E osredotoča predvsem na dejavnosti iz točk (a) in (b). Svoje delo v zvezi z demonstracijsko elektrarno trenutno opravlja večinoma v okviru sodelovanja z Evropskim konzorcijem za razvoj fuzijske energije (EUROfusion)[13], ki izvaja pomembne raziskovalne dejavnosti, ki se delno financirajo z nepovratnimi sredstvi skupnega podjetja F4E, in to na področjih, pomembnih za pripravo demonstracijske elektrarne[14]. Vse ukrepe skupnega podjetja F4E znanstveno podpira konzorcij EUROfusion, ki se financira iz programa Euratoma za raziskave in usposabljanje.

Slika 4 v nadaljevanju prikazuje logiko ukrepanja, po kateri skupno podjetje F4E zagotavlja prispevek EU k projektu ITER in izvaja sorodne dejavnosti, povezane s širšim pristopom in demonstracijsko elektrarno. Pozitiven rezultat projekta ITER bo pomemben znak na poti k potrditvi fuzije kot novega in trajnostnega vira energije, ki bo pomagal blažiti podnebne spremembe, prispeval k energetski varnosti, izboljšal okoljsko uspešnost energetskega sektorja ter spodbujal inovacije in konkurenčnost EU. Uspeh projekta ITER bo odvisen od tega, ali bodo pogodbenice Sporazuma ITER ostale predane projektu in mu zagotavljale podporo (stvarne in denarne prispevke).

V naslednjem oddelku poročila so navedeni številni pozitivni dosežki pri izvajanju projekta ITER v zadnjih letih. Kljub temu napredku in pomembnim izboljšavam pri izvajanju in upravljanju projekta ostajajo pomembna tveganja, povezana z načrtovanjem in montažo, ki še vedno zahtevajo popolno pozornost vodstva in zainteresiranih strani, poleg tega jih je treba ustrezno obravnavati, vključno z ustreznim načrtovanjem nepredvidenih stroškov in zamud.

Brexit ne vpliva na predanost EU projektu ITER.

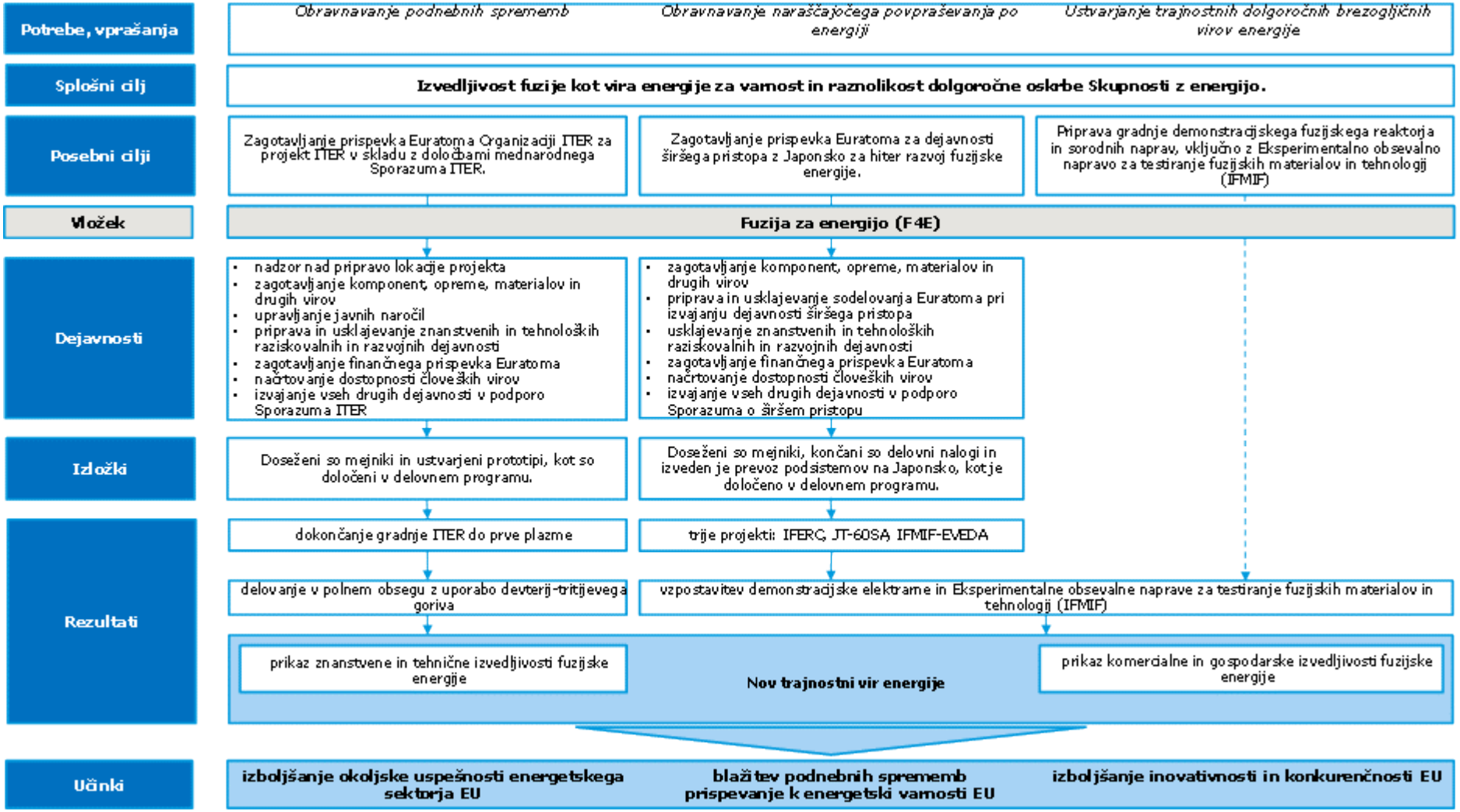
---

razvojem materialov za tritijeve oplodne obloge (tritij je eno izmed goriv za fuzijsko reakcijo) ter pripravami strojne in programske opreme za center za preskušanje na daljavo v Rokašu na Japonskem.

[12] Belgija, Francija, Nemčija, Italija, Španija in do leta 2010 Švica.

[13] EUROfusion je krovna organizacija evropskih laboratorijev za raziskavo fuzije in je bil ustanovljen leta 2014. Podpira in financira raziskovalne dejavnosti v imenu Euratoma, delno pa se financira iz programa Euratoma za raziskave in usposabljanje.

[14] Pomembna izjema pri tem je naprava IFMIF na Japonskem, saj prispevek EU za to napravo zagotavlja skupno podjetje F4E.



Slika 4: Logika ukrepanja skupnega podjetja F4E. Vir: Podporna študija ocene.

3. Izvajanje, napredek in stanje

Dosežki pri gradnji in vodenju projekta ITER v obdobju 2014–2017

Skupno podjetje F4E je začelo projekt ITER v Cadarachu graditi leta 2009 in po pričakovanjih naj bi gradnja trajala deset let. Po odkritju številnih šibkih točk in pomanjkljivosti leta 2013 (na podlagi notranje ocene projekta ITER[15] in pregleda skupnega podjetja F4E[16]) se osnova projekta, sprejeta leta 2010, ni več zdela realna. Eden izmed ključnih vzrokov za zamude in dodatne stroške so bili nedodelan načrt komponent projekta zaradi kompleksnosti in prototipskosti projekta ter posledične pogoste spremembe tega načrta. Pričakovana dobava nekaterih stvarnih prispevkov je zamujala do 45 mesecev glede na načrtovane datume iz časovnega načrta za ITER iz leta 2010. Potreba po spremembi načrta projekta je postala očitna.

Skladno s tem sta Organizacija ITER in skupno podjetje F4E uvedla obsežne spremembe na vseh ravneh, vključno s spremembami v višjem vodstvu obeh organizacij. Novi vodstvi sta leta 2015 sprejeli akcijska načrta za rešitev nastalih razmer. Poleg tega je novi generalni direktor Organizacije ITER, ki ga je marca 2015 imenoval Svet ITER, sprejel ukrepe za izvajanje strogih tehnik upravljanja projekta (vključno z nadzorom nad časovnim načrtom in stroški, obvladovanjem tveganj in zamrznitvijo načrta) ter ustanovil rezervni sklad[17] za kritje povečanih stroškov zaradi poznih sprememb tehničnih specifikacij. V skupnem podjetju F4E so bili med ukrepi večja osredotočenost na obvladovanje tveganj, večja prilagodljivost pri izvajanju predpisov o upravljanju pogodb ter boljše povezovanje in komunikacija med skupnim podjetjem F4E, Organizacijo ITER in drugimi notranjimi agencijami. Tudi upravni odbor skupnega podjetja F4E je imenoval novega direktorja podjetja.

Nova osnova projekta na podlagi postopnega pristopa

Aprila 2016 je novo osnovo[18] pregledal neodvisni odbor[19], kot prvi tehnično izvedljiv datum pa je bil potrjen mejnik za prvo plazmo v letu 2025. Opozorjeno je bilo, da določitev tega ciljnega datuma, ko bi dosegli prvo plazmo, ne vključuje nepredvidenih dogodkov in temelji na domnevi, da je mogoče ublažiti vsa tveganja. Neupoštevanje nepredvidenih dogodkov v osnovi za projekt, ki je tako obsežen in zapleten kot ITER, ni običajno, kar prispeva k delni negotovosti pri splošnem upravljanju[20]. Pregledovalci so poleg tega priporočili *postopni pristop*. Ob upoštevanju pozitivnih priporočil iz tega pregleda je Svet ITER novembra 2016 odobril novo osnovo ITER *ad referendum*[21].

[15] William Madia in sodelavci, Final report of the 2013 ITER Management Assessment (Končno poročilo ocene upravljanja projekta ITER iz leta 2013), 18. oktober 2013.

[16] Ernst and Young, Potential for Reorganisation within the ITER Project to Improve Cost-effectiveness (Potencial za reorganizacijo v okviru projekta ITER za izboljšanje stroškovne učinkovitosti), objavil Evropski parlament, 15. maj 2013.

[17] Rezervni sklad je namenjen preprečevanju sprememb specifikacije, ki bi jih naredila Organizacija ITER, saj je treba vse stroške, nastale zaradi spreminjanja načrta, ki je predmet javnega naročila, po zamrznitvi načrta plačati iz tega sklada.

[18] Osnova vsebuje področje uporabe, stroške in časovni načrt projekta.

[19] Skupina Sveta ITER za pregled (ICRG), ITER Council Working Group on the Independent Review of the Updated Long-Term Schedule and Human Resources - Report (Delovna skupina Sveta ITER za neodvisni pregled posodobljenega dolgoročnega časovnega načrta in človeških virov – poročilo), 15. april 2016. Poročilo je na voljo na spletnem naslovu http://www.firefusionpower.org/ITER_ICRG_Report_2016.pdf.

[20] To vprašanje je temeljiteje obravnavano v oddelku 5 tega poročila.

[21] Vir: Organizacija ITER, https://www.iter.org/newsline/-/2588.

Postopni pristop je eden ključnih delov spremembe načrta upravljanja. Gradnjo in montažo naprave deli na štiri faze, od katerih vsaka vodi do ključnega cilja. Višek je končni cilj četrte faze: popolno devterij-tritijevo (D-T) delovanje[22]. Med vsako fazo projekta se izvajajo samo dejavnosti, ključne za doseganje cilja zadevne faze. Ta načrt upošteva finančne omejitve pogodbenic Sporazuma ITER, saj omejuje denarne prispevke in prelaga stvarne prispevke, ki niso nujni za zadevno trenutno fazo projekta. Poleg tega zmanjšuje tveganja s preizkušanjem naprave in obstoječih komponent po koncu vsake faze, kar omogoča odkrivanje in reševanje morebitnih težav, preden se projekt nadaljuje. Projekt je trenutno v prvi fazi, katere ključni cilj je prva plazma. Da bi prvo plazmo dosegli leta 2025, kot je načrtovano, je skupno podjetje F4E sprejelo strategijo *Neposredna pot do prve plazme*, po kateri imajo prednost komponente, poglavitne za ta mejnik. Postopni pristop je prikazan na sliki 5 v nadaljevanju.

Slika 5: Grafični prikaz postopnega pristopa in njegovi glavni mejniki



Po odobritvi osnove v letu 2016 je skupno podjetje F4E določilo nov časovni razpored in ponovno izračunalo predvidene stroške svojega prispevka do leta 2025, ko bo dosežen mejnik prve plazme. Finančna sredstva, ki jih bo predvidoma moralo zagotoviti skupno podjetje F4E za fazo gradnje od leta 2021 do leta 2025, znašajo 5,5 milijarde EUR v sedanjih vrednostih[23]. Celotni predvideni prispevek Evrope k spremenjeni osnovi projekta na podlagi postopnega pristopa je naveden v preglednici 1 v nadaljevanju.

Preglednica 1: Povzetek odobritev za prevzem obveznosti Euratoma za projekt ITER do prve plazme, od prve plazme do devterij-tritijeve faze in vseh odobritev po letu 2020 (enote so sedanje vrednosti, v milijardah EUR)
Vir: Sporočilo COM(2017) 319, Prispevek EU k prenovljenemu projektu ITER.

	Do prve plazme	Od prve plazme do devterij-tritijeve faze		Skupaj po letu 2020
	2021–2025	2026–2027	2028–2035	
Skupni znesek denarnega prispevka F4E za Organizacijo ITER	1,5	0,7	1,6	3,8
Stvarni prispevek F4E	3,1	0,8	0,7	4,6
Upravljanje F4E	0,3	0,1	0,6	1,0

[22] Na Zemlji je bilo doseženih več vrst fuzije, vendar tista, ki je najprimernejša za projekt ITER, kot reaktanta uporablja izotopa vodika: devterij in tritij. V reakciji se ena molekula devterija spoji z eno molekulo tritija, pri čemer nastane helijeva molekula in nevtron z veliko kinetično energijo.

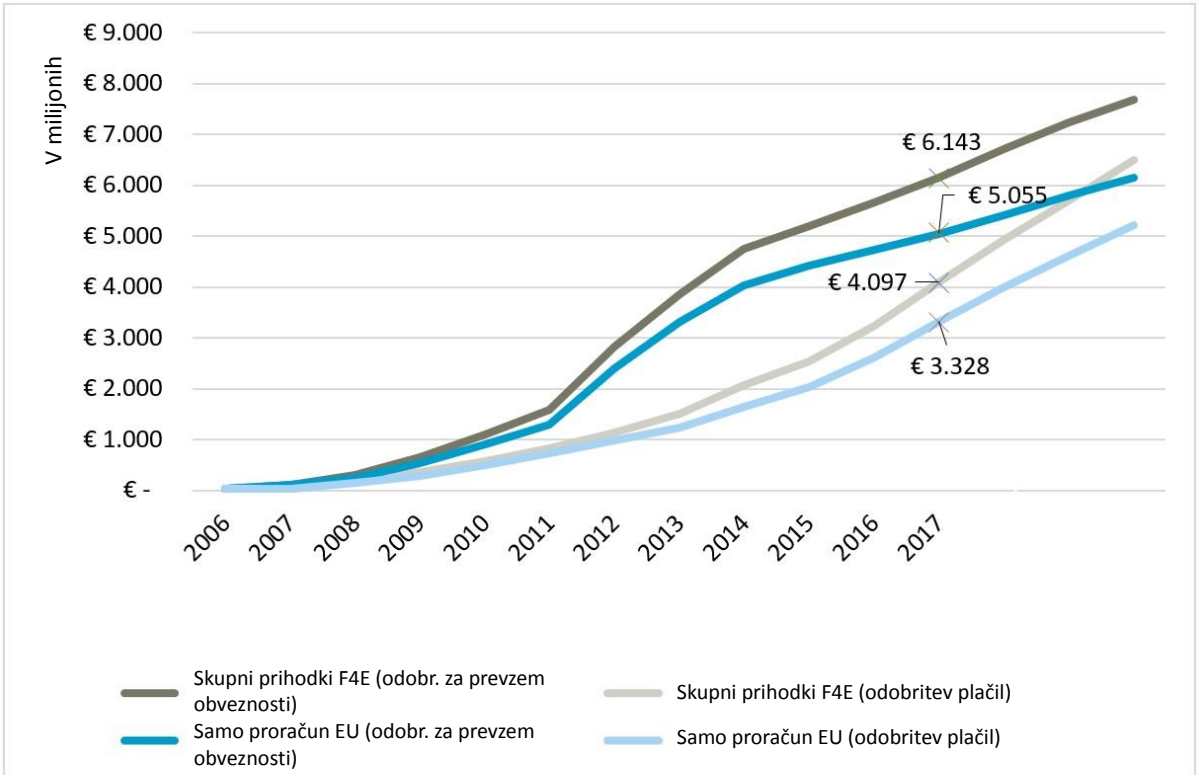
[23] Gre za prispevek iz proračuna EU, prispevek Francije in članov skupnega podjetja F4E.

	Do prve plazme	Od prve plazme do devterij-tritijeve faze		Skupaj po letu 2020
Druge dejavnosti F4E	0,5	0,2	0,1	0,8
Upravljanje projekta EK	0,05	0,02	0,08	0,15
Skupaj	**5,5**	**1,8**	**3,1**	**10,4**

Odhodki Euratoma, povezani s projektom ITER

Financiranje evropskega sodelovanja pri projektu ITER in povezanih dejavnosti (širši pristop, demonstracijska elektrarna) poteka prek skupnega podjetja F4E kot notranje agencije Euratoma za projekt ITER. Med poslovnimi prihodki skupnega podjetja F4E so zlasti prispevek Euratoma, prispevek države gostiteljice projekta ITER (Francije) in prispevki članov. Glavni vir prihodkov skupnega podjetja F4E je prispevek Euratoma. Skupno podjetje F4E je od ustanovitve 31. decembra 2017 prejelo skupno 5 055 milijonov EUR odobritev za prevzem obveznosti in 3 328 milijonov EUR odobritev plačil (oba zneska sta v sedanjih vrednostih) iz prispevkov Euratoma. Na sliki 6 graf prikazuje tekoči skupni znesek odobritev za prevzem obveznosti in odobritev plačil. Te odobritve vključujejo odobritve za dodelitev finančnih sredstev za dejavnosti širšega pristopa, a ker je večina vrednosti, ki jo EU preusmeri v širši pristop, v obliki prostovoljnih stvarnih prispevkov, so te odobritve v primerjavi z odobritvami za projekt ITER zelo majhne. Na splošno ta graf prikazuje dobro proračunsko uspešnost, ki se je v zadnjem času izboljšala, in sicer v smislu obveznosti in plačil, ne glede na ugotovitve rednih revizij in neodvisnih pregledov projekta[24].

Slika 6: Kumulativni zneski odobritev za prevzem obveznosti in odobritev plačil (sedanje vrednosti, v milijonih EUR) Vir: Osnutek letnega in večletnega programa skupnega podjetja F4E za obdobje 2019–2023, pripravljen v podporni študiji ocene.



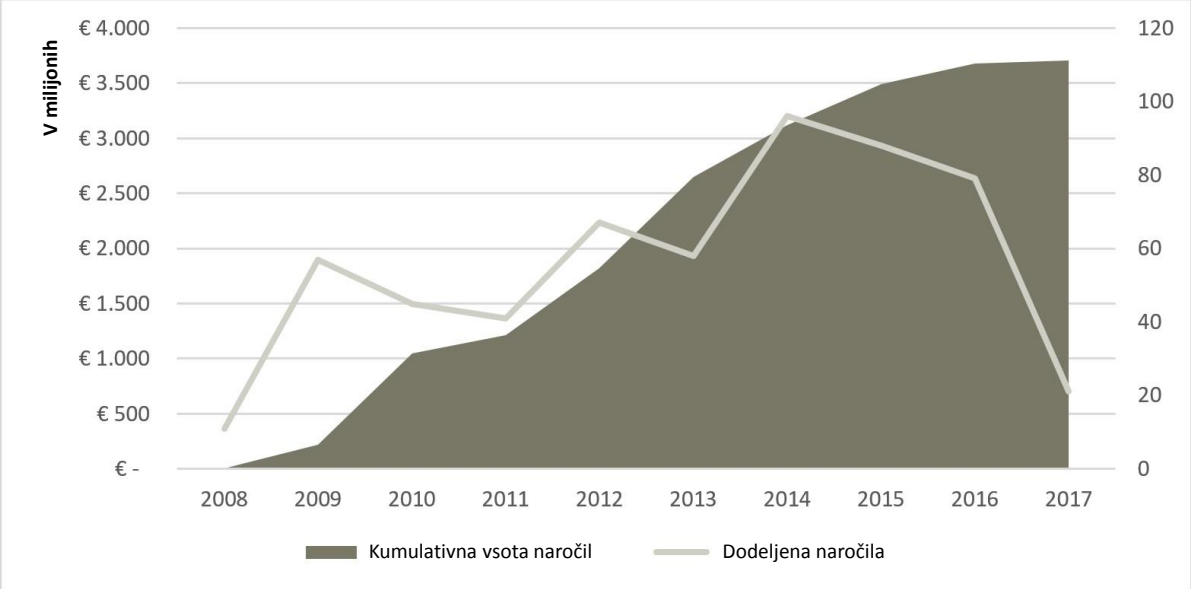
[24] Glej točko xix v oddelku 5 tega poročila.

Večina odhodkov skupnega podjetja F4E je povezanih z javnimi naročili. To so pogodbe, ki jih pripravi in opredeli Organizacija ITER, od katerih se vsaka nanaša na zadevno delo, ki ga mora notranja agencija opraviti in dostaviti Organizaciji ITER. Lahko se nanašajo na gradnjo komponent, storitve, upravljanje ali drugo delo, ki ga je treba opraviti kot prispevek k projektu ITER, pri večini pa gre za razvoj in gradnjo komponent tokamaka kot stvarnih prispevkov. Skupno podjetje F4E po sklenitvi javnega naročila z Organizacijo ITER odda ponudbo in podpiše pogodbe z dobavitelji potrebnih predmetov dobave.

Od novembra 2017 je skupno podjetje F4E podpisalo pogodbe za 87 % vseh stvarnih prispevkov, ki jih EU dolguje Organizaciji ITER. Denarni znesek, ki ustreza tem stvarnim prispevkom, prikazuje slika 7 v nadaljevanju.

Čeprav se podpisane pogodbe nanašajo na vrednost v višini skoraj 4 milijarde EUR, to ni znesek, ki ga je plačalo skupno podjetje F4E. Znesek, odobren ob začetku izvajanja javnega naročila, se pogosto plača v obrokih, večina zneska pa se plača na koncu. Do maja 2017 sta bili za stvarne prispevke za projekt ITER plačani približno 2,25 milijarde EUR[25]. Ta znesek je bil izplačan več sto izvajalcem in še več podizvajalcem v EU in zunaj nje, kar je za gospodarstvo EU pomenilo rast in zaposlovanje. Te koristi so kvantificirane v oddelku 5.

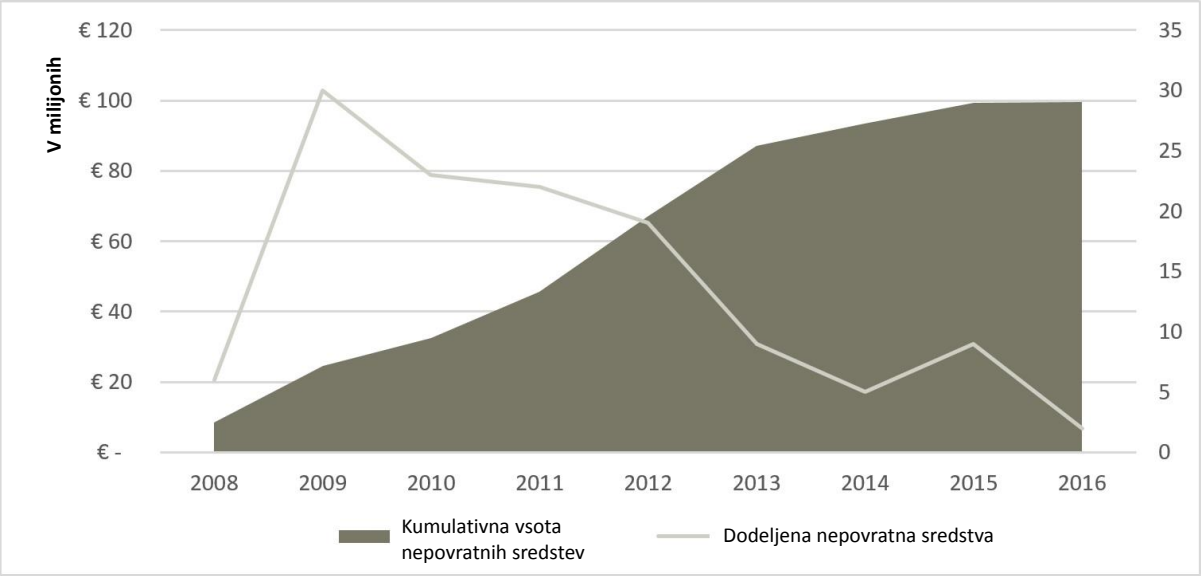
Slika 7: Kumulativno število naročil, ki jih je skupno podjetje F4E dodelilo od leta 2008 do maja 2017, ter njihova kumulativna vrednost v EUR. Vir: Podatki skupnega podjetja F4E, pridobljeni v podporni študiji ocene.



Poleg naročil del odhodkov skupnega podjetja F4E iz poslovanja zajemajo nepovratna sredstva. Ta so v obliki prispevkov za raziskave in razvoj, povezanimi z dejavnostmi skupnega podjetja F4E. Slika 8 prikazuje kumulativni znesek nepovratnih sredstev, ki jih je dodelilo skupno podjetje F4E, ter njihovo vrednost v eurih.

[25] Trinomics, Study on the impact of the ITER project activities in the EU (Študija učinka dejavnosti projekta ITER v EU), maj 2018.

Slika 8: Kumulativno število nepovratnih sredstev, ki jih je skupno podjetje F4E dodelilo od leta 2008 do januarja 2017, ter njihova kumulativna vrednost v EUR. Vir: Podatki skupnega podjetja F4E, pridobljeni v podporni študiji ocene.



Do danes so pogodbe s skupnim podjetjem F4E za dobavo stvarnih prispevkov za projekt ITER in nepovratna sredstva za podporo raziskovalnim in razvojnim ukrepom koristila podjetjem v vsaj 20 državah članicah. Ker je Francija država gostiteljica projekta, se največji delež pogodb in pogodb s podizvajalci sklene s francoskimi izvajalci in podizvajalci. Vendar te koristi uravnoteži dejstvo, da v fazi gradnje 20 % evropskega prispevka k projektu financira Francija in 80 % Euratom, kar pomeni, da Francija prispeva veliko višji znesek kot druge države članice. Skupno podjetje F4E si v skladu z zahtevo Sveta Evropske unije in Evropskega parlamenta prizadeva za obravnavo razlik na ravni udeležbe industrije v državah članicah, tudi z boljšim obveščanjem o javnih naročilih in priložnostih za pridobitev nepovratnih sredstev.

Napredek pri prispevkih Euratoma za projekt ITER na podlagi osnove iz leta 2016

Ko bo kompleks ITER končan, bo zajemal 39 stavb, objektov in površin, vključno s kompleksom tokamak in napravo ITER. Novembra 2017 je bil dosežen mejnik končanih 50 % dejavnosti gradnje celotne fizične konstrukcije, potrebnih za doseganje prve plazme[26].

Fizični napredek projekta je mogoče spremljati po mejnikih. Svet ITER vsako leto na eni od obeh sej v letu odobri sveženj mejnikov za namene sledenja uspešnosti in poročanja Svetu ITER. Mejnike, povezane z evropskimi prispevki, spremlja tudi upravni odbor skupnega podjetja F4E. Mejniki se nanašajo na vsa področja projekta, od javnega naročanja do gradnje. Preglednica 2 prikazuje stanje ob koncu leta 2017, in sicer za vse mejnike, ki jih je bilo treba doseči do takrat. Vsi mejniki, ki jih je bilo treba doseči do konca leta 2017, so bili doseženi[27].

[26] Vir: Organizacija ITER, https://www.iter.org/newsline/-/2877.

[27] Za mejnika GB08/IC24 in GB09/IC25 je bilo prvotno določeno, da morata biti dosežena do konca leta 2017. Vendar je bil v skladu s spremenjeno strategijo gradnje, ki jo je Svet ITER odobril junija 2018, rok za nekatere mejnike spremenjen, saj je delo v spremenjeni strategiji gradnje organizirano drugače, rok za prvo plazmo pa je še vedno določen za leto 2025. Tako je bila učinkovito odpravljena zamuda pri doseganju dveh mejnikov, za katera zdaj velja drug časovni načrt, po katerem rok za njuno uresničitev še ni potekel.

Preglednica 2: Povzetek mejnikov, ki jih je bilo treba doseči do konca decembra 2017
Vir: Zbirno poročilo skupnega podjetja F4E o napredku EU pri doseganju mejnikov Sveta ITER in upravnega odbora – konec

Ref. GB/IC	Področje	Mejnik	Dogovo-rjeno četrtletje
GB00/IC02	projektna skupina za lokacijo, stavbe in oskrbo z energijo	začetek gradbenih del B1 v stavbi tokamaka	dosežen
GB01/IC04	projektna skupina za lokacijo, stavbe in oskrbo z energijo	postavitev glavnih žerjavov tokamaka v montažni hali	dosežen
GB02/IC05	projektna skupina za magnete	dokončanje prve tuljave za toroidno polje EU	dosežen
GB03/IC09	projektna skupina za lokacijo, stavbe in oskrbo z energijo	namestitev zbiralnikov za sistem odstranjevanja tritija iz vode v stavbi za reciklažo tritija	dosežen
GB04/IC13	projektna skupina za vakuumsko posodo	končana montaža prvega podsegmenta sektorja vakuumske posode št. 5	dosežen
GB05/IC14	projektna skupina za kriogensko infrastrukturo in jedrski gorivni cikel	končani tovarniški preizkusi ustreznosti opreme prvega hladilnika na tekoči dušik	dosežen
GB06/IC19	projektna skupina za lokacijo, stavbe in oskrbo z energijo	priklop 400-KV stikališča na napajanje iz omrežja	dosežen
GB07/IC21	projektna skupina za lokacijo, stavbe in oskrbo z energijo	dokončanje RFE 1A (montažna hala)	dosežen

Drug način za merjenje končanja projekta je uporaba kreditnih točk ITER. Sistem kreditnih točk je bil uveden, da bi se olajšalo sledenje prispevkov[28]. Ko Organizacija ITER pripravi javno naročilo, se opredelijo notranji mejniki za ocenjevanje napredka pri izvajanju naročila. Z nekaterimi od teh mejnikov so povezane kreditne točke ITER (imenovane tudi obračunske enote ITER), ki jih Organizacija ITER dodeli notranji agenciji, ko je mejnik dosežen.

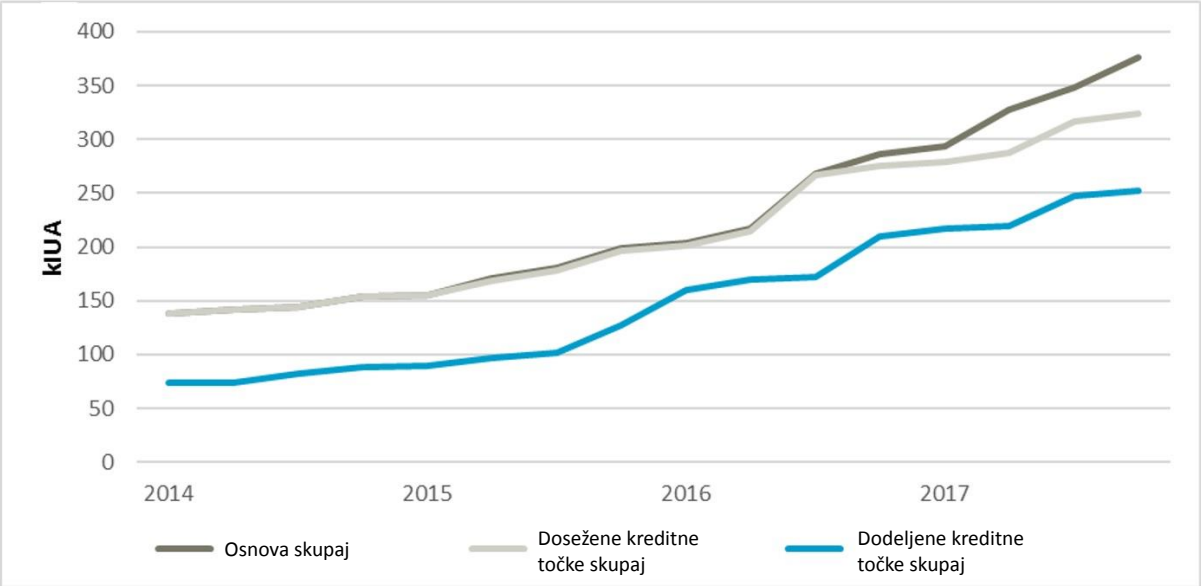
Če se za javno naročilo dosežejo vse kreditne točke, pomeni, da je notranja agencija dosegla vse mejnike in v celoti izvedla svoje obveznosti za to javno naročilo. Pomembno je opozoriti, da kreditne točke ITER ne ustrezajo dejanskim stroškom izvedenega dela ali proizvedenih komponent, temveč nominalni vrednosti javnega naročila v skladu z dogovorom med Organizacijo ITER in njenimi člani (pogodbenicami Sporazuma ITER)[29]. S tem kreditne točke ITER, ki jih notranji agenciji dodeli Organizacija ITER, ustrezajo opravljenemu delu in doseženim mejnikom. Za denarne prispevke in upravne odhodke notranje agencije kreditnih točk ni mogoče pridobiti.

[28] Pri številnih gradbenih projektih je merjenje napredka razmeroma preprosto – porabljeni denar in opravljeno delo se merita v odstotkih. Projekt ITER pa je kompleksen mednarodni projekt, pri katerem so številni prispevki stvarni, v javno naročanje komponent pa je vključenih več valut. Sistem kreditnih točk nekoliko poenostavi položaj, zato je število dodeljenih kreditnih točk uporaben način merjenja.

[29] Za okvirno predstavo o vrednosti obračunske enote ITER je Svet ITER leta 2008 odobril menjalni tečaj, po katerem 1 obračunska enota ITER ustreza 1 498,16 EUR.

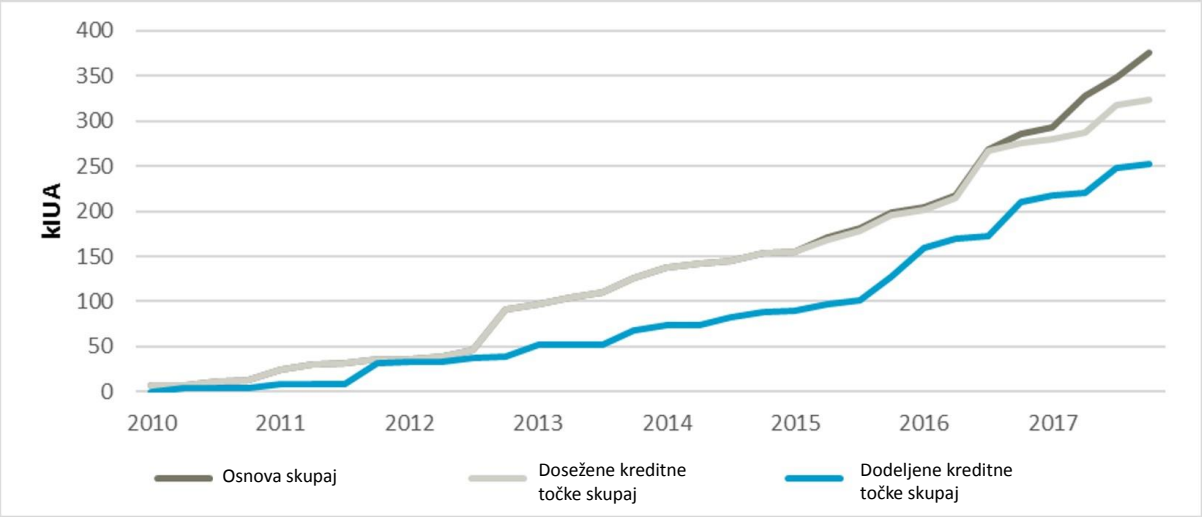
Sliki 9 in 10 prikazujeta gibanje števila kreditnih točk ITER v obdobju 2014–2017 oziroma 2010–2017 v primerjavi z osnovo. S slik je razvidno, da število doseženih kreditnih točk ne glede na majhno zamudo v letu 2017 precej tesno sledi osnovi.

Slika 9: Kumulativno število doseženih in dodeljenih kreditnih točk v obdobju 2014–2017 v primerjavi s trenutno osnovo.
Vir: Podatki skupnega podjetja F4E, pridobljeni v podporni študiji ocene.



Konec leta 2017 je bilo doseženih 35 % vseh evropskih kreditnih točk za stvarne prispevke. Napredek med letoma 2014 in 2017 je prikazan v preglednici 3, ti podatki pa so na sliki 11 navedeni kot odstotni delež vseh kreditnih točk za posamezni ukrep.

Slika 10: Kumulativno število doseženih in dodeljenih kreditnih točk v obdobju 2010–2017 v primerjavi s trenutno osnovo. Vir: Podatki skupnega podjetja F4E, pridobljeni v podporni študiji ocene.

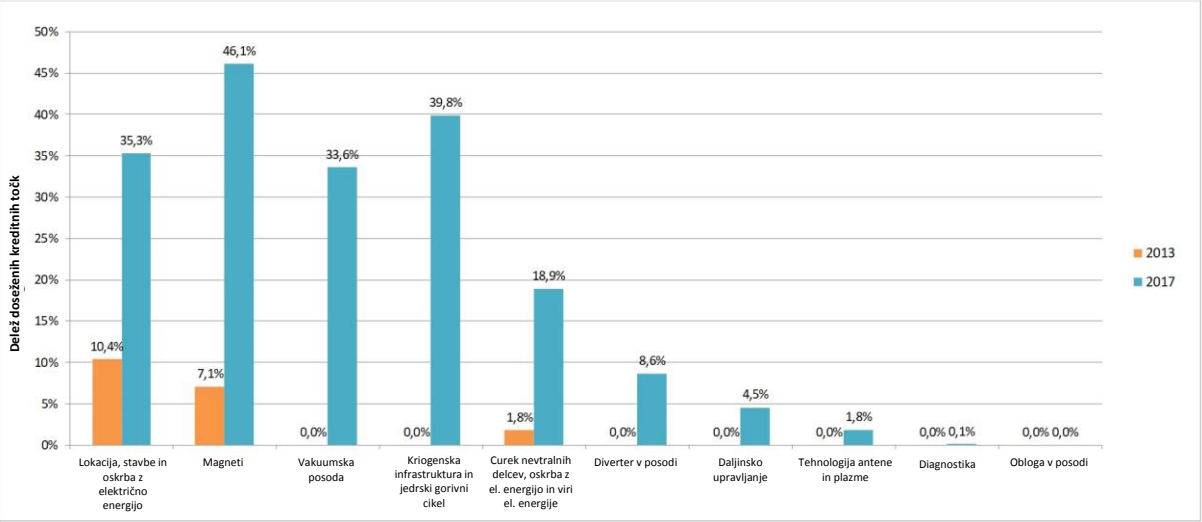


Preglednica 3: Napredek pri ukrepih (kategorijah dela) v smislu doseženih kreditnih točk v letih 2013 in 2017
Vir: Podatki iz osnutka letnega in večletnega programa skupnega podjetja F4E za obdobje 2019–2023.

Ukrep	Doseženo 1. 1. 2014 (v tisočih obrač. enot ITER)	Doseženo 30. 11. 2017 (v tisočih obrač. enot ITER)	Predvideno skupno št. kreditnih točk (v tisočih obrač. enot ITER)[30]
Lokacija, stavbe in oskrba z električno energijo	53,50	181,94	516,10
Magneti	13,19	85,74	185,84
Vakuumska posoda	0	30,08	89,56
Kriogenska infrastruktura in jedrski gorivni cikel	0	22,86	57,39
Curek nevtralnih delcev, oskrba z el. energijo in viri el. energije	1,86	19,63	103,95
Diverter v posodi	0	1,92	22,24
Daljinsko upravljanje	0	1,80	39,73
Tehnologija antene in plazme	0	0,50	27,41
Diagnostika	0	0,02	29,67
Obloga v posodi	0	0	44,85

[30] Predvidena vrednost kreditnih točk vključuje kreditne točke za javna naročila, ki še niso bila sklenjena. V tem primeru so vrednosti samo okvirne, saj bodo pred sklenitvijo javnih naročil potekala pogajanja, na katerih bodo te dokončno določene.

Slika 11: Diagram napredka pri ukrepih, prikazanega kot odstotni delež kreditnih točk
Vir: Podatki iz osnutka letnega in večletnega programa skupnega podjetja F4E za obdobje 2019–2023.



Napredek pri projektih širšega pristopa in njihov časovni načrt

Večino virov, ki jih EU zagotavlja za izvajanje dejavnosti širšega pristopa (približno 90 %), prostovoljno zagotavljajo številni člani skupnega podjetja F4E (Belgija, Francija, Nemčija, Italija, Španija, v preteklosti tudi Švica). Denarni prispevek EU za te projekte je zato v primerjavi z odhodki skupnega podjetja F4E za projekt ITER zelo majhen.

Kot pri gradnji ITER se stvarni prispevki za projekte širšega pristopa formalizirajo z javnimi naročili, njihova vrednost pa se meri v kreditnih točkah. Kreditne točke širšega pristopa se imenujejo obračunske enote širšega pristopa. Vrednost celotnega obsega del, na katerega se nanaša Sporazum o širšem pristopu, je 1 000 000 obračunskih enot širšega pristopa[31], od katerih jih 500 000 zagotovi Euratom, 500 000 pa Japonska.

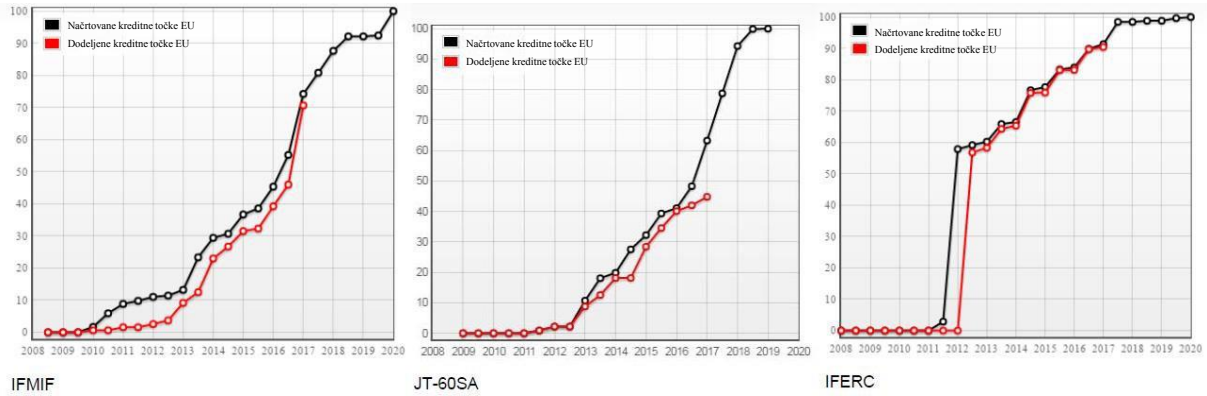
Vsi trije projekti naj bi se po načrtu končali v okviru sedanjega medletnega finančnega okvira (pred koncem leta 2020). Konec junija 2016 je bilo EU dodeljenih 73 % vseh obveznosti za projekt JT-60SA, 82 % za projekt IFMIF/EVEDA in 97 % za projekt IFERC[32].

Slika 12 v nadaljevanju prikazuje dodeljene kreditne točke za posamezni projekt kot odstotni delež kreditnih točk, ki naj bi se dodelile v skladu z načrti. Povprečni delež presega 88 %.

[31] Na dan 5. maja 2005 je bila 1 obračunska enota širšega pristopa vredna 678 EUR.

[32] Enako kot odstotni deleži v prejšnjem pododdelku ti odstotni deleži ponazarjajo dodeljene kreditne točke od celotne vrednosti kreditnih točk za pogodbe.

Slika 12: Razmerje med dodeljenimi kreditnimi točkami po Sporazumu o širšem pristopu in načrtovanimi kreditnimi točkami
Vir: Zaključni račun skupnega podjetja F4E za leto 2016, izdelan v podporni študiji ocene.



4. Ocena dosedanjih rezultatov – metodologija in orodja v skladu z načeli boljšega pravnega urejanja

Evropsko sodelovanje pri projektu ITER in širšem pristopu, ki se izvaja prek dejavnosti skupnega podjetja F4E in katerega rezultati so navedeni v prejšnjem oddelku v skladu z zahtevami iz člena 5b odločbe Sveta EU o ustanovitvi skupnega podjetja F4E, je bilo analizirano v skladu z načeli boljšega pravnega urejanja.

Rezultati analize so navedeni v naslednjem oddelku in strukturirani na podlagi petih meril za ocenjevanje, ti so ustreznost, uspešnost, dodana vrednost EU, učinkovitost in skladnost. V Prilogi 2 je razložena metodologija podporne študije ocene, vključno s povezano ocenjevalno matriko.

V vmesni oceni se običajno ocenijo učinki ukrepanja glede na osnovo. Ta osnova je pogosto opis, kako bi se sedanji položaj spreminjal brez ukrepanja. Projekt ITER je zaradi dolgotrajnosti in statusa znanstvenega poskusa, povezanega z mednarodnim sporazumom, poseben primer. Poleg tega je celotni učinek projekta ITER težko kvantificirati – njegov obstoj ne omogoča samo gospodarskih koristi, temveč tudi novo intelektualno lastnino in izločitev z ustanavljanjem neodvisnih podjetij. Študija ustvarjanja dodane vrednosti vključuje deset študij primerov podjetij, ki so delala s projektom ITER in razvila izpeljane proizvode, ki jih je mogoče izkoriščati na nefuzijskih področjih (na primer instrumenti na širšem področju energetike, letalstva in visoke tehnologije). Osnovni scenarij teh inovacij ne bi vključeval, vendar je težko reči, kakšni bodo njihovi učinki.

Ob tem pa je mogoče osnove opredeliti z nekaterimi omejitvami. Študija ustvarjanja dodane vrednosti se pri kvantitativni analizi osredotoča samo na gospodarstvo EU in vključuje dve osnovi. Prva je scenarij brez odhodkov za ITER, po katerem se denar, ki se porablja iz proračuna skupnega podjetja F4E, sploh ne bi porabil, učinek projekta ITER po tem scenariju se imenuje *bruto učinek*. Druga osnova je scenarij, po katerem bi se enak znesek denarja, ki se porabi za projekt ITER, porabil v drugih gospodarskih sektorjih EU sorazmerno z velikostjo posameznega sektorja. Učinek po tem scenariju se imenuje *neto učinek*. To je podrobneje razloženo v pododdelku Učinkovitost v oddelku 5 (Analiza).

Omejitve ocene

Ta ocena se nanaša na evropski prispevek k projektu ITER. Tudi če upoštevamo samo dejavnosti skupnega podjetja F4E, povezane s projektom ITER, je to podjetje samo delček velikega in kompleksnega mehanizma – projekta ITER. Zato je težko ocenjevati uspešnost skupnega podjetja F4E in pri tem kot merilo uporabljati napredek pri projektu ITER, saj je ta

odvisen od številnih organizacij, skupno podjetje F4E pa je le ena od njih. Dejavnosti skupnega podjetja F4E, povezane s širšim pristopom, je mogoče preprosteje analizirati, saj sta pri širšem pristopu samo dve pogodbenici (Euratom in Japonska), vendar je treba upoštevati, da rezultati gradnje in delovanja naprav niso odvisni samo od skupnega podjetja F4E ali EU.

Poleg tega Sporazum ITER določa, da Euratom kot gostitelj ne more odstopiti od projekta. Zato so nekatera področja ocenjevanja, kot je vrednost neprekinjene udeležbe EU, hipotetična. Vseeno so odgovori na ta vprašanja še vedno dragoceni, saj upravičujejo in podpirajo druga področja ocenjevanja.

Nekatere študije, na katerih temelji ta ocena, uporabljajo pretekle podatke za napovedovanje gospodarskega učinka projekta ITER po različnih prihodnjih scenarijih. Napovedovanje in projektiranje nujno vključujeta nekatere domneve o razvoju geopolitičnega prizorišča v projekcijskem obdobju.

V podporni študiji k tej oceni nekatere ugotovitve temeljijo na odgovorih na spletno anketo, izvedeno med člani upravnega odbora in uradniki za zvezo v industriji. Populacija je bila 60 oziroma 22 oseb, njihova odzivnost pa ni bila prav velika: 45- oziroma 36-odstotna. Zaradi majhnega vzorca rezultatov ni mogoče interpretirati kot natančen odraz stališč uradnikov za zvezo v industriji in članov upravnega odbora, poleg tega gre lahko v vzorcu za pristranskost zaradi samoizbire. Ne glede na to lahko rezultati dajo nekatere uporabne informacije.

5. Analiza in odgovori na ocenjevalna vprašanja

V tem oddelku so navedene ugotovitve vmesne ocene evropskega prispevka k projektu ITER, ki obravnava vprašanje, ali je glede na sedanje potrebe še ustrezen. V nadaljevanju je izvedena presoja, kako uspešno in učinkovito je evropsko sodelovanje pri projektu ITER, ter proučena njegova dodana vrednost EU. Ne nazadnje je v tem oddelku proučeno, kako skladno je evropsko sodelovanje pri projektu ITER z drugimi ukrepi ali politikami EU.

Ustreznost

i. Evropska komisija je 28. novembra 2018 sprejela strateško dolgoročno vizijo za uspešno, sodobno, konkurenčno in podnebno nevtralno gospodarstvo do leta 2050, Čist planet za vse[33]. Iz strategije je razvidno, kako lahko Evropa utira pot do podnebne nevtralnosti z naložbami v realne tehnološke rešitve, opolnomočenjem državljanov in usklajevanjem ukrepov na ključnih področjih, kot so industrijska politika, finance ali raziskave, obenem pa zagotavlja socialno pravičnost za pravičen prehod. Analiza, ki spremlja ta dokument, potrjuje, da je fuzija potencialna nova tehnologija za proizvodnjo energije, pri kateri ne bodo nastajali toplogredni plini in za katero se uporablja gorivo, ki je na voljo v izobilju, poleg tega pa priznava projekt ITER kot eno glavnih svetovnih pobud, ki je glavni prispevek Evropske unije k raziskavi fuzije. Fuzijska energija bi lahko omogočila pomembne koristi. Fuzijski gorivi (devterij in tritij) sta široko dostopni in skoraj neizčrpni. Fuzijska elektrarna sama po sebi ne ustvarja posebnih varnostnih tveganj: iz manj kot grama goriva nastane plazma, ki v primeru nenačrtovanega dogodka sama hitro ugasne. Pri reakcijah med devterijem in tritijem nastanejo nevtroni, ki bodo aktivirali materiale stene. Nastali radioaktivni stranski produkti po krajšem času razpadejo. **Koristi fuzijske energije** kot brezogljičnega, trajnostnega vira energije, ki bi dopolnil obnovljive vire, so prepričljivi razlogi v prid fuziji.

ii. V nasprotju z obnovljivimi viri energije, ki so na splošno v fazi razvoja, v kateri lahko proizvajajo energijo za gospodarsko uporabo, je fuzija še vedno **nastajajoča tehnologija**, za katero so potrebne nadaljnje raziskave, preden bo v isti fazi. ITER ima v raziskavah fuzijske energije edinstveno mesto. Je ključni element za izvajanje evropskega raziskovalnega načrta za uresničitev fuzijske energije. Načrt je temelj za programe konzorcija EUROfusion in skupnega podjetja Fuzija za energijo ter zagotavlja jasne in strukturirane ukrepe za gospodarsko uporabo fuzijske električne energije.

iii. Projekt ITER kot projekt sodelovanja med sedmimi pogodbenicami, ki skupaj zajemajo 80 % svetovnega BDP, izstopa kot daleč največji in najambicioznejši fuzijski poskus, ki se trenutno vzpostavlja. Projekt je ključen za dokaz izvedljivosti fuzije, zato je treba rezultate poskusov ITER šteti za zelo ustrezne za prihodnje energijske potrebe EU. Tudi drugi in tretji cilj skupnega podjetja F4E, ki se nanašata na evropski prispevek k širšemu pristopu in demonstracijski elektrarni, sta povezana s tem ciljem. Čeprav fuzija kot tehnologija še ni dovolj razvita, da bi zadostila sedanjim energijskim potrebam EU, je njen razvoj zaradi njenega potenciala ključen za energetiko po letu 2050.

iv. V projektu, kot je ITER, pri katerem morajo komponente, ki jih v več državah proizvedejo razni izvajalci, delovati v brezhibni skladnosti, so velika zahtevnost in visoki stroški **spreminjanja načrta** neizogibni. Po oceni iz leta 2013 je bilo Organizaciji ITER preprečeno spreminjanje načrta, spodbujala pa se je zgodnja zamrznitev načrtov. Čeprav so ti ukrepi z vidika projektnega vodenja zelo koristni, ustvarjajo razmere, v katerih v načrt ni mogoče preprosto vključiti novega tehnološkega napredka ali izpopolnjene specifikacije. Vendar je v okviru teh omejitev nekaj možnosti za spreminjanje načrta, na primer načrta manjših komponent. Večina osebja in zainteresiranih strani v Organizaciji ITER in skupnem podjetju F4E, članov upravnega odbora in uradnikov za zvezo v industriji se je strinjala, da se skupno podjetje F4E ustrezno prilagaja tehnološkemu in znanstvenemu napredku, in nihče ni

[33] COM(2018) 773.

navedel pomembnega tehnološkega ali znanstvenega dosežka, ki bi ga skupno podjetje F4E moralo upoštevati, a ga ni.

v. Z vidika mednarodnih obveznosti EU, povezanih z energijo, projekt ITER ustreza obveznostim EU v skladu s **Pariškim sporazumom** in **cilji trajnostnega razvoja (običajno imenovanimi Agenda 2030)**, ki so bili sprejeti leta 2015 pod okriljem Združenih narodov. Cilji Pariškega sporazuma, ki naj bi bili doseženi do konca stoletja, se nanašajo na omejitev globalnega segrevanja, povečanje zmožnosti prilagajanja na podnebne spremembe in uresničitev nizkih emisij toplogrednih plinov. Za doseganje teh ciljev je treba nesporno nujno prenehati uporabljati fosilna goriva in preiti na okolju prijaznejše možnosti. Čeprav je fuzijska energija kot možen vir energije za gospodarsko uporabo dolgoročni cilj in ni mogoče pričakovati, da se bo proizvodnja energije začela pred letom 2050, je tudi časovni okvir teh ciljev dolgoročen. Zato so raziskave fuzijske energije kot nizkoogljične alternative fosilnim gorivom in dopolnitve energije iz obnovljivih virov, z njimi pa tudi projekt ITER, zelo skladni z obveznostmi EU na podlagi Pariškega sporazuma.

vi. V nasprotju s Pariškim sporazumom se **cilji trajnostnega razvoja** ne nanašajo samo na energijo in podnebje, temveč na raznovrstna vprašanja gospodarskega in družbenega razvoja. Do leta 2030 je treba doseči 17 ciljev trajnostnega razvoja, ki se nanašajo na področja, kot so revščina, izobraževanje, lakota, higiena, enakost spolov in podnebne spremembe. Kljub dolgoročnemu značaju je projekt ITER v skladu s temi cilji.

Uspešnost

vii. Kot je pojasnjeno v logiki ukrepanja (slika 4) je mogoče tri naloge skupnega podjetja F4E šteti za posebne cilje skupnega podjetja F4E. Koliko so bili ti cilji doseženi, je bilo podrobneje ocenjeno v oddelkih 2 in 3, projekti širšega pristopa v glavnem potekajo po načrtih, projektov za pripravo demonstracijske elektrarne skupno podjetje F4E (z izjemo dela IFMIF po Sporazumu o širšem pristopu) ne izvaja, dokler ne bo dosežena prva plazma, projekt ITER pa kljub znatnim zamudam in povečanju stroškov v preteklosti zdaj **zanesljivo napreduje v skladu s časovnim načrtom in proračunom** na podlagi nove osnove iz leta 2016. Sliki 9 in 10 prikazujeta, koliko projekt ITER poteka v skladu s časovnim načrtom v smislu doseženih in dodeljenih kreditnih točk.

viii. V terminu za prvo plazmo ni upoštevana **varnostna rezerva** za nepredvidene dogodke in tveganja, ki jih ni mogoče utemeljeno izključiti, zlasti pri tako zapletenih projektih. Da bi se zagotovila zanesljivost časovnega načrta, bi bilo treba v razumni meri upoštevati nepredvidene dogodke. Kot je navedeno v nedavnem sporočilu Komisije o projektu ITER[34], Komisija na podlagi izkušenj z velikimi mednarodnimi projekti podobne kompleksnosti in zrelosti ocenjuje, da bi bila ustrezna varnostna rezerva do 24 mesecev pri časovnem načrtu in 10–20 % pri proračunskih sredstvih.

ix. Čeprav so tri leta zelo kratko obdobje za spremljanje velikih izboljšav pri tako obsežnem projektu, je v smislu izboljšav **projektne kulture in upravljanja** od spremembe načrta upravljanja v letu 2015 mogoče opaziti nekaj znakov napredka. V zadnjem letnem poročilu o oceni skupnega podjetja F4E[35] je bilo navedeno, da se zdi,

[34] COM(2017) 319 in spremni dokument služb Komisije SWD(2017) 232.

[35] Upravni odbor skupnega podjetja F4E vsako leto imenuje komisijo neodvisnih strokovnjakov, ki pripravi letno poročilo o oceni skupnega podjetja F4E. Vsaka ocena ima splošni obseg nalog, ki je vsako leto enak, in posebni obseg nalog, ki se vsako leto spremeni in določa posebna področja, na katera se morajo osredotočiti ocenjevalci.

da je skupno podjetje F4E „na pravi poti in v položaju, da preide v stabilno stanje zunaj izrednih razmer“[36]. Vendar je iz navedenega poročila in intervjujev, izvedenih v podporo oceni, razvidno, da je še vedno potrebnih veliko izboljšav, zlasti glede upravljanja pogodb in praks javnega naročanja. Predpisi skupnega podjetja F4E o javnem naročanju niso bili namenjeni mednarodnemu poskusnemu znanstvenemu projektu. Da bi to popravilo, skupno podjetje F4E aktivno sodeluje z industrijo in raziskovalnimi skupnostmi ter spodbuja udeležbo na razpisih za zbiranje ponudb in na razpisih za zbiranje predlogov. To vključuje sodelovanje z mrežo uradnikov za zvezo v industriji in mrežo uradnikov za zvezo za evropske fuzijske laboratorije (EFLO). Pri tem gre tudi za pobude sporočanja in obveščanja za večjo ozaveščenost in zmožnost.

x. Poleg tega so odgovorne službe Komisije nedavno sprejele **strategijo nadzora**[37] z dvema ciljema: prvič, s sodelovanjem Evropske komisije v strukturi upravljanja skupnega podjetja F4E zagotoviti, da obseg dejavnosti, proračun in časovni načrt podjetja ustrezajo namenu in se upoštevajo; drugič, izvajati neposredni nadzor nad uporabo proračuna skupnega podjetja F4E in spremljati uspešnost njegovega delovanja. Vzporedno so bili med Euratomovim predsedovanjem upravno-posvetovalnemu odboru ITER (MAC) v letih 2016 in 2017 sprejeti ukrepi za povečanje učinkovitosti tega odbora s pravočasno predložitvijo ustreznih informacij pred sejami in reorganizacijo dnevnega reda za seje tega odbora. Podobne spremembe so bile izvedene v drugih upravljavskih organih projekta ITER, poleg tega so bili na vseh hierarhičnih ravneh okrepljeni stiki med Komisijo, Organizacijo ITER in skupnim podjetjem F4E. Oktobra 2017 so člani upravno-posvetovalnega odbora izvedli samooceno, pri kateri so vsi člani potrdili opazno izboljšanje uspešnosti upravljanja odbora.

xi. Eno izmed ključnih vprašanj pri gradnji projekta ITER je zdaj pravilna izvedba **montaže in instalacije**, pri čemer je treba upoštevati, da projekt ITER kot prvi tovrstni projekt vključuje več organizacij, kar posledično pomeni zapleteno opredelitev konfiguracije in zapleten postopek upravljanja sprememb. Za dosego tega cilja se je zdelo primerno pregledati strategijo projekta ITER za montažo in instalacijo ter se pri tem osredotočiti na številne spremembe in izboljšave iz preteklih nekaj let, kot je sprejetje postopnega pristopa za dokončanje montaže ključnih komponent, vzpostavitev pogodbe, po kateri je vodja gradnje kot pooblaščenec (CMA), in izvajanje novega načrta upravljanja konfiguracij (CMP). Glede na zgoraj navedeno se je Svet ITER na svoji enaindvajseti seji (IC-21) novembra 2017 odločil, da bo leta 2018 izvedel temeljit neodvisni pregled strategije konfiguracije, montaže in instalacije projekta ITER za ključni del do prve plazme.

xii. Načrtovanje, snovanje in gradnja pri projektu ITER spodbujajo nove vrhunske **raziskave in inovacije** tako na področju fuzije kot zunaj njega. Dejansko velja pogodba s skupnim podjetjem F4E za odskočno desko za uresničitev dolgoročnejših koristi. Podjetja ocenjujejo, da sodelovanje pri projektu ITER povečuje njihov ugled kot vodilnega visokotehnološkega podjetja. Več kot tretjina podjetij je zaradi sodelovanja pri projektu ITER razvila nove vrhunske tehnologije. Potencial izločitve z ustanavljanjem neodvisnih podjetij, ki je delno že uresničen, je zelo velik in bi lahko prinesel neskončno množico koristi za EU in druge pogodbenice Sporazuma ITER. Izločitve z ustanavljanjem neodvisnih podjetij bi lahko med letoma 2018 in 2030

[36] 6. letno poročilo o oceni skupnega podjetja F4E upravnemu odboru.

[37] Commission Supervision Strategy of F4E (Nadzorna strategija Komisije za skupno podjetje F4E), 22. september 2017.

ustvarile dodatnih 10 900 delovnih mest, poleg tega bi v navedenem obdobju povečale bruto dodano vrednost za 2 248 milijonov EUR[38].

xiii. V študiji ustvarjanja dodane vrednosti je bilo ugotovljeno, da so odhodki skupnega podjetja F4E za projekt ITER v obdobju 2008–2017 v primerjavi s scenarijem brez odhodkov za ITER ustvarili **34 000 zaposlitvenih let** in skoraj **4,8 milijarde EUR** bruto dodane vrednosti (BDV). Obstaja tudi velik potencial za izpeljano tehnologijo, saj je projekt ITER v samem vrhu raziskovanja fuzije, številne komponente projekta pa so prve te vrste. V isti študiji je bilo navedenih več študij primerov sodelovanja podjetij pri projektu ITER, ki je omogočilo razvoj izpeljanih proizvodov in inovacij, ki jih je pogosto mogoče prenesti na druga področja.

xiv. Kot je opisano v pododdelku Skladnost v nadaljevanju, projekt ITER prispeva k doseganju številnih **notranjih in mednarodnih ciljev EU**, od katerih so nekateri, kot je Pariški sporazum, odmevni in dobro znani širši javnosti.

Dodana vrednost EU

xv. Ob upoštevanju prispevkov drugih pogodbenic in virov, potrebnih po letu 2020, so stroški projekta ITER precej visoki. Projekt zahteva tudi veliko tehničnega strokovnega znanja in veliko usposobljenih proizvajalcev za načrtovanje in gradnjo komponent ter pošteno in konkurenčno potegovanje za naročila. Skratka, za gradnjo fuzijske naprave, kot je ITER, je potrebna trajna znanstvena, vodstvena in finančna zavezanost v obsegu, ki za nobeno posamezno državo ne bi bil uresničljiv. Zato ga je mogoče doseči samo s **sodelovanjem** med državami članicami in na globalni ravni. V skupnem globalnem projektu se mora EU nujno zavzemati za interese evropskih držav na isti osnovi kot druge svetovne sile.

xvi. **Upravljanje na ravni EU** preprečuje, da bi bila struktura upravljanja še bolj zapletena, kar bi se lahko zgodilo, če bi sodelovanje pri projektu potekalo na ravni držav članic. Podobno naročanje evropskega prispevka prek skupnega podjetja F4E preprečuje morebitno kompleksnost zaradi pravil in postopkov posameznih držav članic v zvezi z javnimi naročili.

Učinkovitost

xvii. Prispevek EU h gradnji projekta ITER bo do leta 2020 v skladu z omejitvijo, ki jo je Svet EU določil leta 2010, znašal skupaj 6,6 milijarde EUR za regijo (vrednosti iz leta 2008). Večina proračunskih sredstev skupnega podjetja F4E se porabi z javnimi naročili, njegovi upravni odhodki so v obdobju 2014–2017 zajemali 6 % (v smislu odobritev za prevzem obveznosti) in 9 % (v smislu odobritev plačil) vseh odhodkov skupnega podjetja F4E. Ta delež upravnih odhodkov je podoben deležu upravnih odhodkov pri drugih velikih projektih[39]. Zato na stroškovno učinkovitost skupnega podjetja F4E vplivajo predvsem **prakse javnega naročanja**. Sčasoma je strategija javnega naročanja skupnega podjetja F4E prešla z dodeljevanja velikih naročil na podlagi fiksne cene na dodeljevanje manjših naročil z bolj raznolikimi značilnostmi. Za vsako naročilo se na industrijskem portalu F4E objavi razpis za zbiranje ponudb[40].

[38] Trinomics, Study on the impact of the ITER activities in the EU (Študija učinka dejavnosti ITER v EU), maj 2018.

[39] V študiji ustvarjanja dodane vrednosti je bila narejena primerjava sorazmernih upravnih odhodkov projekta ITER z upravnimi odhodki švedskega avtocestnega projekta Norra Länken podobne velikosti, pri kateri je bilo ugotovljeno, da je bila višina upravnih stroškov podobna.

[40] Industrijski portal je spletišče, namenjeno olajšanju sodelovanja evropskih podjetij pri projektu ITER. Skupno podjetje F4E objavi razpise za zbiranje ponudb na portalu, pri čemer navede tudi podrobne informacije o praksah javnega naročanja in načinih sodelovanja.

Kot skupno podjetje EU mora F4E upoštevati postopke javnega naročanja EU, kot so določeni v finančni uredbi skupnega podjetja F4E[41]. V skladu s to finančno uredbo mora biti sodelovanje v postopkih javnega naročanja pod enakimi pogoji odprto za vse ponudnike iz držav članic EU in tretjih držav, ki so z EU sklenile poseben sporazum o javnem naročanju. V primeru finančne uredbe skupnega podjetja F4E je sodelovanje z nekaterimi izjemami omejeno na člane skupnega podjetja F4E (države članice EU in Švico). Namen tega sistema je preprečiti monopole in spodbujati konkurenčni razpisni postopek, ki na pregleden in odprt način znižuje stroške naročil in upošteva zahteve za dobro upravljanje javnih sredstev.

xviii. Sčasoma je skupno podjetje F4E začelo skupna prizadevanja za izpopolnitev praks **nadzora in spremljanja**. Integrirani sistem za poročanje (IRS) je bil na primer uveden leta 2017. Celotnemu osebju skupnega podjetja F4E omogoča dostop do računalniško ustvarjenih poročil z uporabo živih podatkov neposredno z intraneta skupnega podjetja F4E. Avtomatizacija ustvarjanja poročil je učinkovitejša od poročil, ki jih ustvari človek, in čeprav je treba sistem IRS namestiti in vzdrževati, so intervjuvanci iz skupnega podjetja F4E poročali, da je upravno breme zmerno. Eden izmed ključnih elementov strategije nadzora in spremljanja skupnega podjetja F4E je integrirani sistem za upravljanje (IMS). Sistem IMS obsega nabor ključnih kazalnikov uspešnosti. Njihova funkcija je kvantificiranje napredka in zagotavljanje spremenljivk, ki jih je mogoče preprosto spremljati in ki kažejo status projekta. Ob koncu vsakega leta skupno podjetje F4E naredi primerjavo načrtovanih in doseženih kazalnikov. V letnem poročilu o oceni skupnega podjetja F4E za leto 2014 je navedeno, da ocenjevalci prepoznavajo vrednost sistema IMS, ki se jim zdi kompleksen, stabilen sistem za uspešno in učinkovito upravljanje ter priporočajo njegovo sistematično izvajanje.

xix. Nedavno poročilo Službe Komisije za notranjo revizijo je poudarilo tri zelo pomembne ukrepe prejšnje **revizije**, ki so imeli v začetku leta 2018 precejšnjo zamudo. Skupno podjetje F4E je medtem napredovalo in namerava te ukrepe končati do konca leta 2018. Izboljšanje finančne uspešnosti skupnega podjetja F4E je potrdil Evropski parlament, in to v svojih letnih postopkih razrešnice na podlagi letnega pregleda računovodskih izkazov, ki ga je opravilo Evropsko računsko sodišče in s katerim sta bili dosledno potrjeni njihova pravilnost in skladnost. Podeljena je bila razrešnica za računovodske izkaze skupnega podjetja F4E za leto 2016. Postopek razrešnice za računovodske izkaze za leto 2017 še poteka. Evropsko računsko sodišče je podalo predhodne ugotovitve v zvezi z rezervacijo za stroške razgradnje in vprašanja notranjega nadzora, vključno s postopki zaposlovanja.

xx. V študiji ustvarjanja dodane vrednosti je bilo ugotovljeno, da **neto učinek** odhodkov za projekt ITER na BDV v Evropi znaša skupaj 132 milijonov EUR in na zaposlovanje 5 800 zaposlitvenih let v primerjavi z ustreznim scenarijem alternativnih naložb.

Skladnost

xxi. **Časovni načrt konzorcija EUROfusion**, ki ga je prvič objavil Evropski sporazum za razvoj fuzije leta 2012[42], opisuje pragmatični pristop in praktične korake, potrebne za doseganje fuzijske električne energije v omrežju za gospodarsko uporabo. ITER je

[41] Finančna uredba skupnega podjetja, ki je začela veljati 1. januarja 2016, razen oddelkov o javnih naročilih, nepovratnih sredstvih in nagradah, ki so začeli veljati 1. junija 2016.

[42] Evropski sporazum za razvoj fuzije je bil konzorcij inštitutov za raziskavo fuzije iz celotne EU in Švice ter predhodnik konzorcija EUROfusion.

ključni element časovnega načrta in se šteje kot poglavitni del splošne strategije EU za fuzijo. V skladu s tem je večina finančnih virov za raziskavo fuzije iz programa Euratoma za raziskave in usposabljanje namenjena pripravam na izkoriščanje projekta ITER.

xxii. **Program Euratoma za raziskave in usposabljanje[43], ki dopolnjuje program Obzorje 2020**, podpira dejavnosti za jedrske raziskave in usposabljanje s poudarkom na jedrski varnosti, varstvu pred sevanjem in razvoju fuzijske energije. Za doseganje zadnjenavedenega program poziva k premiku od čistih, akademskih raziskav k znanstvenim vprašanjem načrtovanja, gradnje in delovanja prihodnjih objektov, kot je ITER. Tako je projekt ITER poleg obstoječih fuzijskih projektov, kot je JET, in prihodnjih reaktorjev, kot je DEMO, temelj programa Euratoma za raziskave in usposabljanje ter zato ustreza vodilnemu programu Obzorje 2020.

xxiii. **Politične prednostne naloge Evropske komisije** za obdobje 2014–2019 vključujejo dve nalogi, pomembni za projekt ITER: delovna mesta, rast in naložbe ter energetska unija in podnebje. Prva vključuje cilj usmerjanja sredstev EU k delovnim mestom, rasti in konkurenčnosti. Celo v sedanji fazi, več let pred začetkom faze delovanja, je v študiji ustvarjanja dodane vrednosti ocenjeno, da je projekt ITER v Evropi ustvaril rast v BDV in delovna mesta. Politična prednostna naloga v zvezi z energetsko unijo in podnebjem je zelo pomembna za projekt ITER s številnih vidikov, kot je razvejanje evropskih virov energije, razogljičenje energetike ter dajanje prednosti raziskavam in inovacijam v nizkoogljičnih in čistih energetskih tehnologijah.

xxiv. Namen sedanjega **Evropskega strateškega načrta za energetsko tehnologijo** (načrta SET) je pospešiti razvoj in uvedbo nizkoogljičnih tehnologij. Osredotoča se na razvoj tehnologije obnovljivih virov energije za doseganje kratkoročnih in srednjeročnih energetskih ciljev EU, hkrati pa fuzijsko tehnologijo označuje kot privlačno dolgoročno nizkoogljično energetsko rešitev z visokim potencialom in projekt ITER imenuje za enega najpomembnejših industrijskih raziskovalnih projektov na svetu, katerega namen je dokazati izvedljivost fuzijske energije in pokazati, da lahko deluje brez negativnih vplivov[44].

[43] https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/euratom

[44] The Strategic Energy Technology (SET) Plan (Evropski strateški načrt za energetsko tehnologijo (načrt SET)), objavljen 12. decembra 2017.

6. Sklepi

Ta dokument izpolnjuje pravno zahtevo za pripravo vmesnega poročila o napredku, poleg tega vključuje ugotovitve vmesne ocene v skladu z načeli boljšega pravnega urejanja. Ocena se osredotoča na evropski prispevek k projektu ITER v obdobju 2014–2017 in kaže, da ima sprememba načrta upravljanja, ki se izvaja od leta 2015, pozitiven učinek, čeprav so bile pri projektu od njegove ustanovitve precejšnje zamude in so se stroški povečali. V okviru sedanje osnove (področje uporabe, stroški in časovni načrt), sprejete leta 2016, projekt ITER dobro napreduje v smislu časovnega načrta in proračuna. Tudi projekti širšega pristopa dobro napredujejo na podlagi svojih osnov. Obveznosti za pripravo demonstracijske elektrarne večinoma izpolnjuje konzorcij EUROfusion, dokler ne bo leta 2025 končana prva faza projekta ITER.

Pri gradnji in upravljanju projekta ITER se še vedno izvajajo izboljšave, pri takem dolgoročnem projektu pa bo pomembno spremljati, ali so učinki spremembe načrta upravljanja še pozitivni in ali se nadzor nad skupnim podjetjem F4E in njegovo spremljanje, ki ju izvaja Evropska komisija, izpopolnjujeta v skladu z novo nadzorno strategijo Komisije.

ITER ostaja pomemben del energetske in inovacijske politike EU, njegova potencialna vloga pri razogljičenju področja energetike po letu 2050 pa je zelo pomembna. Naložba v projekt ITER je usklajena z drugimi cilji EU na področju rasti in je že ustvarila precejšnjo rast BDV in števila delovnih mest.

Kot gostiteljica tako pomembnega projekta, ki je hkrati velik znanstveni projekt in projekt edinstvenega mednarodnega sodelovanja, je EU v ospredju raziskovanja fuzije, številne evropske pobude pa projekt ITER navajajo kot primer naložb EU v prihodnje energetske rešitve.

Priloga 1: Informacije o postopku priprave ocene

1. Pristojna služba GD

GD za energetiko (ENER)

2. Organizacija in časovna razporeditev

Izvedbo te ocene je od aprila 2018 vodil GD za energetiko pod nadzorom medresorske skupine, ki so jo sestavljali predstavniki SG, BUDG, RTD[45].

Leta 2018 so bile seje medresorske skupine 10. januarja, 22. februarja, 19. marca, 2. maja, 18. junija in 6. novembra.

Posvetovanje z medresorsko skupino o osnutku poročila je potekalo 25. oktobra.

Izjeme pri uporabi smernic za boljše pravno urejanje

Jih ni.

3. Viri dokazov:

V nadaljevanju je seznam vseh dokumentov, na katerih je temeljila analiza v tej študiji:

- Odločba Sveta, s katero je bilo ustanovljeno skupno podjetje F4E in v kateri so opredeljeni njegovi cilji: Odločba Sveta o ustanovitvi Evropskega skupnega podjetja za ITER in razvoj fuzijske energije ter dodelitvi prednosti le-temu, 27. marec 2007;
- letna poročila skupnega podjetja F4E;
- za informacije v zvezi s pravno ureditvijo zasebnih naročil: David Metzger, The Rules of Engagement: Private Sector Procurement and the Common Law (Pravila delovanja: naročila v zasebnem sektorju in anglosaško pravo), april 2012;
- Energy Roadmap 2050 (Energetski načrt za leto 2050), objavljen leta 2012;
- Ernst and Young, Potential for Reorganisation within the ITER Project to Improve Cost-effectiveness (Potencial za reorganizacijo v okviru projekta ITER za izboljšanje stroškovne učinkovitosti), objavil Evropski parlament, 15. maj 2013;
- William Madia in sodelavci, Final report of the 2013 ITER Management Assessment (Končno poročilo ocene upravljanja projekta ITER iz leta 2013), 18. oktober 2013;
- Evropski strateški načrt za energetsko tehnologijo (načrt SET), objavljen 12. decembra 2017;
- 6. letno poročilo o oceni skupnega podjetja F4E upravnemu odboru;
- Trinomics, Study on the impact of the ITER activities in the EU (Študija učinka dejavnosti ITER v EU), maj 2018 (običajno se imenuje kar študija ustvarjanja dodane vrednosti);
- Ramboll, The European Contribution to ITER: Achievements and Challenges (Evropski prispevek k projektu ITER: dosežki in izzivi), maj 2018;
- Trinomics, Supporting Analysis for an Impact Assessment on the Future Funding of EU Participation in ITER Project and Broader Approach (BA) Activities under the next MFF (Podporna analiza za oceno učinka prihodnjega financiranja sodelovanja EU pri projektu ITER in dejavnostih širšega pristopa v naslednjem večletnem finančnem okviru), maj 2018.

[45] Povabilo za sodelovanje v medresorski skupini (Ares(2017)5482573).

Priloga 2: Metode, uporabljene pri pripravi ocene

Za zbiranje dokazov in pripravo analize v podporo tej oceni je bil leta 2017 pooblaščen zunanji svetovalec (Ramboll). Svetovalec je izvedel vse zahtevane naloge pod nadzorom medresorske skupine in vodstvom GD za energetiko. Osnovni podatki so bili večinoma zbrani od 21. decembra 2017 do 29. januarja 2018.

Ocenjevalna vprašanja podporne študije

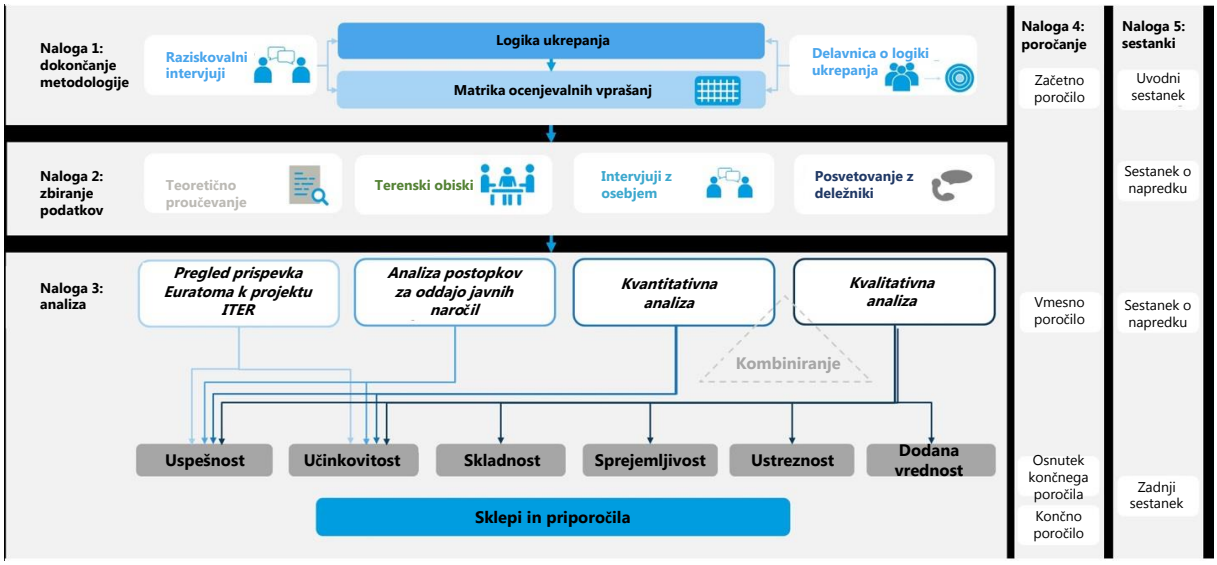
V obsegu nalog za to študijo je bilo opredeljenih 21 ocenjevalnih vprašanj, na katera je bilo treba odgovoriti v poročilu. Ta ocenjevalna vprašanja so:

1. V kolikšni meri so bili do zdaj doseženi cilji evropskega sodelovanja pri projektu iz člena 1(2) statuta skupnega podjetja F4E?
2. Kateri so kvantitativni in kvalitativni učinki na rast, delovna mesta, inovacije, podjetja in MSP, povezani z evropskim prispevkom k projektu ITER?
3. Ali opaženi učinki obravnavajo cilje evropskega prispevka k projektu ITER?
4. V kolikšni meri nedavna reorganizacija uprave projekta ITER in skupnega podjetja F4E vpliva na uspešnost evropskega prispevka k projektu ITER?
5. Analiza okvira uspešnosti
6. V kolikšni meri je evropski prispevek k projektu ITER (stvarni in denarni) stroškovno učinkovit?
7. V kolikšni meri so stroški evropskega prispevka k projektu ITER (upravni in operativni) upravičeni?
8. Kateri dejavniki so vplivali na učinkovitost, s katero so bili uresničeni ugotovljeni dosežki?
9. V kolikšni meri so stroški, povezani z evropskim prispevkom k projektu ITER, na podlagi nove osnove sorazmerni z ustvarjenimi koristmi (neposrednimi in neposrednimi)?
10. Kako pravočasen in učinkovit je postopek poročanja in spremljanja?
11. Kako dobro (prvotni) cilji, navedeni v statutu skupnega podjetja F4E, (še) ustrezajo potrebam in politikam EU?
12. Kako je razvoj nove osnove projekta prispeval k ohranjanju ustreznosti projekta?
13. Katere izboljšave na področju ustreznosti projekta je omogočila sprememba načrta v Organizaciji ITER in skupnem podjetju F4E od leta 2015?
14. V kolikšni meri cilji projekta ITER ustrezajo potrebam EU in njenih politik?
15. Ali se evropski prispevek k projektu ITER ustrezno prilagaja tehnološkemu in znanstvenemu napredku?
16. V kolikšni meri je evropski prispevek k projektu ITER skladen z drugimi pobudami Komisije?
17. V kolikšni meri je evropsko sodelovanje pri projektu ITER skladno s širšo politiko EU (energetika, raziskave, podnebje, okolje)?
18. V kolikšni meri je evropski prispevek k projektu ITER skladen z mednarodnimi obveznostmi?
19. Kaj je dodana vrednost ukrepanja EU (sodelovanja Euratoma pri projektu ITER) v primerjavi s tem, kar bi lahko države članice dosegle na nacionalni ravni?
20. V kolikšni meri je za problematiko, ki jo obravnava sodelovanje Euratoma pri projektu ITER, še vedno potrebno ukrepanje na ravni EU?
21. V kolikšni meri je mogoče opaziti spremembe v načinu, kako Euratomovo sodelovanje pri projektu ITER (pozitivno ali negativno) dojemajo ciljne zainteresirane strani in širša javnost?

Metodološki pristop

Slika 13 v nadaljevanju prikazuje metodologijo, ki jo je uporabljal svetovalec za pripravo ocene. Delo je bilo razdeljeno na pet nalog, ki so skupaj omogočile zbiranje podatkov in analizo v oceni.

Slika 13: Pregled metodološkega pristopa k pripravi podporne študije
Vir: Podporna študija ocene.



Zbiranje podatkov

Svetovalec je uporabil tri metode zbiranja podatkov, da bi lahko odgovoril na navedena vprašanja: teoretično proučevanje, poglobljene intervjuje in anketo.

Teoretično proučevanje

Teoretično proučevanje je osrednja metoda zbiranja informacij za namene ocene. Vključevalo je sistematično ocenjevanje in organiziranje informacij, ki so obstajale pred študijo. Dokumentacija je bila razvrščena v kategorije v skladu s spodnjo ocenjevalno matriko.

Pregledan je bil širok nabor raznovrstnih dokumentov: dokumenti v zvezi s politikami in pravni dokumenti, interni dokumenti o delovanju skupnega podjetja F4E in projekta ITER, poročila, akademska literatura ter podatki in dokumenti, ki niso na voljo javnosti in sta jih poslala Organizacija ITER in skupno podjetje F4E.

Posvetovanje z zainteresiranimi stranmi

Za posvetovanje z zainteresiranimi stranmi sta bili uporabljeni dve glavni metodi: polstrukturirani intervjuji s tremi skupinami zainteresiranih strani (osebje skupnega podjetja F4E, osebje Organizacije ITER in druge zunanje zainteresirane strani) in anketa, izvedena med vsemi člani upravnega odbora skupnega podjetja F4E in uradniki za zvezo na področju industrije[46]. V analizi so se viri podatkov za pridobivanje ugotovitev kombinirali.

Izvedenih je bilo 34 poglobljenih intervjujev z raznovrstnimi zainteresiranimi stranmi, kot je povzeto v preglednici 4 v nadaljevanju. Vsak intervju je trajal približno eno uro in je bil

[46] Uradniki za zvezo v industriji so mreža predstavnikov iz evropskih držav, ki skupaj s skupnim podjetjem F4E ozaveščajo o shemah financiranja in načinih sodelovanja pri projektu ITER.

polstrukturiran. Pri intervjujih se je upošteval vodnik za intervjuje, prilagojen vrsti zainteresirane strani[47], pri tem pa je bilo mogoče raziskati teme, ki jih vodnik ne zajema, če se je to zdelo ustrezno.

Preglednica 4: Število intervjujev na skupino zainteresiranih strani. Vir: Podporna študija ocene.

Skupina zainteresiranih strani	**Število izvedenih intervjujev**
OI	9
F4E	12
Drugi	13
Skupaj	**34**

Polstrukturirani intervju in enourna omejitev izvajanja intervjuja pomenita, da je izpraševalec dajal prednost vprašanjem, ki so najbolj ustrezala védenju intervjuvanca. Posledično se dolžina odgovorov na vprašanja iz vodnika za intervjuje med intervjuvanci razlikuje. Razvrstitev v različne skupine zainteresiranih strani pomaga razkriti institucionalno pristranskost, povzetki ugotovitev iz intervjujev pa so se v analizi kombinirali, pri čemer so se primerjali rezultati po skupinah.

Skupina za ocenjevanje je intervjuvala osebje v skupnem podjetju Fuzija za energijo (F4E) 15. in 16. februarja 2018 v Barceloni v Španiji ter 6. marca 2018 v Organizaciji ITER v Saint Paul-lez-Duranceu v Franciji, da bi bolje razumela Euratomov prispevek k projektu ITER, zapolnila podatkovne vrzeli ter pridobila povratne informacije o najnovejših dosežkih in napredku. Zaradi majhnega števila zainteresiranih strani, ki poznajo evropski prispevek k projektu ITER, in da bi se preprečilo prekrivanje z drugimi študijami, ki so se izvajale vzporedno, se je posvetovanje z zainteresiranimi stranmi osredotočilo na omejeno število polstrukturiranih intervjujev, izvedenih po telefonu.

Anketa je bila izvedena med člani mreže uradnikov skupnega podjetja F4E za zvezo na področju industrije in člani upravnega odbora skupnega podjetja F4E. Odzivnost v spletni anketi je bila pri članih upravnega odbora 45-odstotna, pri uradnikih za zvezo v industriji pa 36-odstotna, kar ni veliko, posebno ob upoštevanju, da sta to majhni populaciji (60 oziroma 22 oseb) in da bi bilo od teh oseb mogoče pričakovati veliko zavzetost. To pomeni, da gre lahko v vzorcu za pristranskost zaradi samoizbire. Mogoče je na primer, da so na anketo odgovorili bolj zavzeti člani upravnega odbora in uradniki za zvezo v industriji in da je verjetnost, da bodo ti člani odgovorili na določen način, večja.

Rezultatov ankete zato ni mogoče statistično posplošiti na populacijo upravnega odbora in uradnikov za zvezo v industriji. Rezultati torej niso primerni za opredelitev povezanega dovoljenega odstopanja. Dovoljeno odstopanje za odgovore v anketi ni bilo izračunano, ker bi bilo lahko to zavajajoče.

Zgoraj navedena pristranskost zlasti ne vpliva na vrednost rezultatov ankete. Čeprav jo je treba upoštevati pri interpretaciji rezultatov ankete, rezultati še vedno izražajo mnenje članov upravnega odbora in uradnikov za zvezo v industriji o evropskem prispevku k projektu ITER.

[47] Z drugimi besedami, pripravljen je bil prilagojen vodnik za intervjuje za predstavnike naslednjih organizacij: Organizacije ITER, skupnega podjetja F4E, uradnikov za zvezo v industriji, upravnega odbora, širšega pristopa, znanstvene skupnosti in Evropskega parlamenta.

Ocenjevalna matrika

Preglednica v nadaljevanju vsebuje ocenjevalno matriko, uporabljeno v študiji, kot je bila določena v začetnem poročilu[48]. Matrika opredeljuje svetovalčevo interpretacijo ocenjevalnih vprašanj in zagotavlja jasno povezavo med obravnavanimi ocenjevalnimi vprašanji, kazalniki in predlagano metodologijo. Poleg tega jasno navaja vire informacij in uporabljene analitične metode.

[48] The European Contribution to ITER: Achievements and Challenges – Inception Report (Evropski prispevek k projektu ITER: dosežki in izzivi – začetno poročilo), Ramboll, januar 2018.

Vprašanja	Kazalniki/deskriptorji	Merila za presojo	Viri podatkov	Analitični pristop
OV 1: V kolikšni meri so bili do zdaj doseženi cilji evropskega sodelovanja pri projektu iz člena 1(2) statuta skupnega podjetja F4E?	• cilji evropskega sodelovanja pri projektu ITER iz člena 1(2) statuta skupnega podjetja F4E • dosežene dejavnosti v zvezi s cilji iz člena 1(2) • ocena napredka v zvezi s cilji iz člena 1(2), ki so jo naredili neodvisni organi/strokovnjaki • ocena/mnenje zainteresirane strani v zvezi z napredkom pri ciljih iz člena 1(2)	• Dejavnosti se dosegajo v skladu z (letnimi) cilji, določenimi v delovnih programih. • Neodvisni organi/strokovnjaki pozitivno ocenjujejo napredek. • Večina zainteresiranih strani se strinja, da so cilji doseženi.	teoretično proučevanje anketa ali intervjuji z zainteresiranimi stranmi	kvantitativna in kvalitativna ocena kombiniranje virov
OV 2: Kateri so kvantitativni in kvalitativni učinki na rast, delovna mesta, inovacije, podjetja in MSP, povezani z evropskim prispevkom k projektu ITER?	Kazalniki učinka: • število dodeljenih naročil in nepovratnih sredstev • vrednost dodeljenih naročil in nepovratnih sredstev • geografska razpršenost vrednosti/števila dodeljenih naročil in nepovratnih sredstev • itd. Učinek evropskega prispevka k projektu ITER na: • rast, • delovna mesta, • inovacije, • podjetja in MSP.	Izvedeni postopki so v skladu s pravili konkurence, spodbujajo evropske industrije in zagotavljajo, da se kar najbolje izkoristijo industrijski in raziskovalni potencial ter zmožnosti. Ugotovljeno je, da ima evropski prispevek k projektu ITER pozitiven učinek na: • rast, • delovna mesta, • inovacije, • podjetja in MSP.	teoretično proučevanje Study on the impact of the ITER project activities in the EU (Študija učinka dejavnosti projekta ITER v EU)	pregled postopkov za oddajo javnih naročil in dodelitev nepovratnih sredstev kvantitativna in kvalitativna ocena kombiniranje virov

Vprašanja	Kazalniki/deskriptorji	Merila za presojo	Viri podatkov	Analitični pristop
OV 3: Ali opaženi učinki obravnavajo cilje evropskega prispevka k projektu ITER?	• cilji evropskega prispevka k projektu ITER • kazalniki učinka (št. sporazumov o sodelovanju, št. znanstvenih člankov v sodelovanju, št. raziskovalnih člankov, št. MSP, s katerimi so bile sklenjene pogodbe, in vrednost teh pogodb) • koliko rezultati dejavnosti skupnega podjetja F4E vodijo v sodelovanje, inovacije in konkurenco ter sodelovanje MSP v postopkih za oddajo javnih naročil	Ugotovljeno je, da opaženi učinki obravnavajo cilje evropskega prispevka k projektu ITER.	teoretično proučevanje Study on the impact of the ITER project activities in the EU (Študija učinka dejavnosti projekta ITER v EU) terenski obiski in intervjuji z upravo in osebjem projekta ITER/skupnega podjetja F4E (vključno z intervjuji z uradniki za javna naročila in nepovratna sredstva) intervjuji s prejemniki nepovratnih sredstev in javnih naročil	kvantitativna in kvalitativna ocena kombiniranje virov
OV 4: V kolikšni meri nedavna reorganizacija uprave projekta ITER in skupnega podjetja F4E vpliva na uspešnost evropskega prispevka k projektu ITER?	• organizacija in uprava skupnega podjetja F4E in projekta ITER: a) postopki in orodja odločanja, vključno z javnimi naročili b) organizacijska struktura c) notranje in zunanje komuniciranje d) spremembe na zgoraj navedenih področjih (prej v primerjavi z zdaj) • uporaba postopkov in nadzornih sistemov, ki so bili izvedeni pri projektu ITER in v skupnem podjetju F4E za pravilen prenos denarnega prispevka Organizaciji ITER (št. postopkov, št. nadzornih mehanizmov, št. osebja/vodstvenega osebja, ki uporablja postopke in nadzorne mehanizme, čas, porabljen za posamezni postopek in nadzorni mehanizem) • uporaba postopkov za oddajo javnih naročil (porabljen čas, št. vključenih	Ugotovljeno je, da nedavna reorganizacija uprave projekta ITER in skupnega podjetja F4E vpliva na izvedbo in rezultate evropskega prispevka. Izvedeni postopki omogočajo pravočasno zagotavljanje stvarnih in denarnih prispevkov, ki so usklajeni s proračunom.	teoretično proučevanje terenski obiski in intervjuji z upravo in osebjem projekta ITER/skupnega podjetja F4E (vključno z intervjuji z uradniki za javna naročila in nepovratna sredstva) intervjuji s prejemniki nepovratnih sredstev in javnih naročil (dali bodo odgovore v zvezi z inovacijami in podjetji)	pregled procesov in postopkov za oddajo javnih naročil in dodelitev nepovratnih sredstev kvantitativna in kvalitativna ocena kombiniranje virov

Vprašanja	Kazalniki/deskriptorji	Merila za presojo	Viri podatkov	Analitični pristop
	oseb, obstoj modela ocenjevanja, geografska razpršenost, obstoj nadzornega mehanizma, uporaba nadzornega mehanizma) • uporaba postopkov za dodelitev nepovratnih sredstev (porabljen čas, št. vključenih oseb, obstoj modela ocenjevanja, geografska razpršenost, obstoj nadzornega mehanizma, uporaba nadzornega mehanizma) • spremljanje in izvajanje pogodb (sistemi spremljanja, uporaba sistema, načrtovanje izvedbe, izvajanje pogodb) • postopki usklajevanja za izvedbo drugih dejavnosti (obstoj postopkov, uporaba teh postopkov)			
OV 5: Analiza okvira uspešnosti	• kazalniki/ključni kazalniki uspešnosti časovni načrt projekta ocena stroškov do končanja projekta trenutni zaostanek pri razvoju stroški dela na mesec trenutno dodeljevanje virov • mejniki Odstotni delež zamujenih mejnikov – ugotavljanje, kdaj in zakaj nastanejo zamude pri mejnikih. • ocena končnih stroškov (EAC) Stroškovni odmik – vodenje natančne evidence, povezane s stroškovnim odmikom, bo zagotovilo podroben profil najučinkovitejših skupin in postopkov. • metoda prislužene vrednosti (EVM) **Načrtovana vrednost** (PV): odobreni	N. r.	teoretično proučevanje terenski obiski in intervjuji z upravo in osebjem projekta ITER/skupnega podjetja F4E	kvantitativna in kvalitativna ocena kombiniranje virov

Vprašanja	Kazalniki/deskriptorji	Merila za presojo	Viri podatkov	Analitični pristop
	proračun za delo, ki naj bi bilo po časovnem načrtu končano do določenega datuma, uporablja se tudi izraz predvideni stroški načrtovanega dela (BCWS). Skupna načrtovana vrednost naloge je enaka prvotno načrtovanim končnim stroškom za nalogo (BAC) – skupnemu znesku proračuna za nalogo; **prislužena vrednost** (EV): odobreni proračun za delo, ki je bilo dejansko končano do določenega datuma, uporablja se tudi izraz predvideni stroški opravljenega dela (BCWP); **dejanski stroški** (AC): dejanski stroški dela, končanega do določenega datuma, uporablja se tudi izraz dejanski stroški opravljenega dela (BCWP); **odmik terminskega načrta** (SV) = prislužena vrednost (EV) – načrtovana vrednost (PV); **stroškovni odmik** (CV) = prislužena vrednost (EV) – dejanski stroški (AC); **terminski indeks** (SPI) = prislužena vrednost (EV)/načrtovana vrednost (PV); **indeks stroškovne učinkovitosti** (CPI) = prislužena vrednost (EV)/dejanski stroški (AC)			
OV 6: V kolikšni meri je evropski prispevek k projektu ITER (stvarni in denarni) stroškovno učinkovit?	Koliko: • so bili učinki evropskega prispevka k projektu ITER doseženi z dogovorjenimi stroški? Primerjava stroškov v skladu s podpisanimi pogodbami in planiranimi	• Dejanski stroški se ujemajo s prvotnimi ocenami in odstopanja so upravičena. • Ugotovljeno je, da so	teoretično proučevanje terenski obiski in intervjuji z upravo in osebjem projekta ITER/skupnega podjetja F4E ciljno usmerjeno posvetovanje z	kvantitativna in kvalitativna ocena kombiniranje virov

Vprašanja	Kazalniki/deskriptorji	Merila za presojo	Viri podatkov	Analitični pristop
	stroški danes; • bi bili lahko učinki evropskega prispevka k projektu ITER doseženi z nižjimi stroški? Konkurenčni razpisni postopki v smislu stroškov/enoto. Temeljni pogoji so enaki končnim pogojem ali boljši od njih; • bi bili lahko učinki evropskega prispevka k projektu ITER alternativno doseženi z nižjimi stroški? Drugi ponudniki. Drugi prejemniki nepovratnih sredstev.	koristi večje od stroškov. • Stroški so nižji od alternativnih načinov pridobitve enakih koristi.	zainteresiranimi stranmi	
OV 7: V kolikšni meri so stroški evropskega prispevka k projektu ITER (upravni in operativni) upravičeni?	• znesek in delež upravnih in operativnih stroškov • načrtovani stroški v primerjavi s trenutnimi stroški in razlogi za odstopanje • primerjava z deležem upravnih in operativnih stroškov podobnih velikih in kompleksnih projektov	• Ugotovljeno je, da so upravni in operativni stroški sorazmerni z obsegom projekta in da so odstopanja upravičena. • Stroški so nižji od stroškov podobnih velikih in kompleksnih projektov.	teoretično proučevanje terenski obiski in intervjuji z upravo in osebjem projekta ITER/skupnega podjetja F4E ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi	kvantitativna in kvalitativna ocena kombiniranje virov
OV 8: Kateri dejavniki so vplivali na učinkovitost, s katero so bili uresničeni ugotovljeni dosežki?	• Dejavniki, opredeljeni na podlagi teoretičnih raziskav in intervjujev; • raziskovali se bodo dejavniki, kot so: spremembe zakonodaje, varnostni predpisi, tehnične zahteve, standardi in specifikacije itd.	• N. r.	teoretično proučevanje terenski obiski in intervjuji z upravo in osebjem projekta ITER/skupnega podjetja F4E ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi	kvantitativna in kvalitativna ocena kombiniranje virov
OV 9: V kolikšni meri so stroški, povezani z evropskim prispevkom k projektu ITER, na podlagi nove osnove sorazmerni z ustvarjenimi koristmi (neposrednimi in neposrednimi)?	• Ti stroški se bodo presojali glede na rezultate iz predhodnih vprašanj (zlasti OV 5); • dejavniki, opredeljeni na podlagi teoretičnega proučevanja in raziskovalnih intervjujev.	• Ugotovljeno je, da so koristi sorazmerne s koristmi (posrednimi in neposrednimi).	teoretično proučevanje terenski obiski in intervjuji z upravo in osebjem projekta ITER/skupnega podjetja F4E ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi	kvantitativna in kvalitativna ocena kombiniranje virov

Vprašanja	Kazalniki/deskriptorji	Merila za presojo	Viri podatkov	Analitični pristop
OV 10: Kako pravočasen in učinkovit je postopek poročanja in spremljanja?	• Koliko so upoštevani roki za poročanje in spremljanje; • koliko so na voljo rezultati poročanja in spremljanja, kadar so potrebni; • upravno breme: število osebja, količina časa in stroški zaradi obveznosti poročanja.	• Roki se sistematično upoštevajo. • Rezultati so na voljo, kadar so potrebni (za seje, načrtovanje itd.). • Ugotovljeno je, da je upravno breme sorazmerno z obsegom projekta.	teoretično proučevanje terenski obiski in intervjuji z upravo in osebjem projekta ITER/skupnega podjetja F4E ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi	kvantitativna in kvalitativna ocena kombiniranje virov
OV 11: Kako dobro (prvotni) cilji, navedeni v statutu skupnega podjetja F4E, (še) ustrezajo potrebam in politikam EU?	• cilji projekta ITER, navedeni v statutu skupnega podjetja F4E • glavne trenutne potrebe in politike (na področju energetike v EU in na drugih ustreznih področjih) • stališča zainteresiranih strani o nadaljnji ustreznosti ciljev skupnega podjetja F4E	• Cilji skupnega podjetja F4E ustrezajo opredeljenim trenutnim potrebam in politikam EU. • Večina zainteresiranih strani se strinja, da cilji ustrezajo potrebam in politikam EU.	dokumenti v zvezi s politikami in zakonodajni dokumenti ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi odprto javno posvetovanje	kvalitativna ocena kombiniranje virov
OV 12: Kako je razvoj nove osnove projekta prispeval k ohranjanju ustreznosti projekta?	• pričakovani/ugotovljeni učinek nove osnove projekta na ustreznost projekta • pričakovani učinek nove osnove projekta (časovnega načrta) na ustreznost glede na globalne trende (npr. podnebne spremembe, uvedba energije iz obnovljivih virov)	• Ugotovljeno je, da ima nova osnova projekta pozitivni učinek na ustreznost projekta.	dokumenti v zvezi s politikami (npr. sporočilo Komisije in delovni dokument služb Komisije o novi osnovi) operativni dokumenti terenski obiski in intervjuji z upravo in osebjem skupnega podjetja F4E in projekta ITER ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi	kvalitativna ocena kombiniranje virov
OV 13: Katere izboljšave na področju ustreznosti projekta je omogočila sprememba načrta v Organizaciji ITER in	• pričakovani/ugotovljeni učinek spremembe načrta v Organizaciji ITER in skupnem podjetju F4E od leta 2015 na ustreznost projekta	• Ugotovljeno je, da ima sprememba načrta v Organizaciji ITER in skupnem podjetju F4E pozitivni učinek na	dokumenti v zvezi s politikami (npr. sporočilo Komisije in delovni dokument služb Komisije o novi osnovi) operativni dokumenti	kvalitativna ocena kombiniranje virov

Vprašanja	Kazalniki/deskriptorji	Merila za presojo	Viri podatkov	Analitični pristop
skupnem podjetju F4E od leta 2015?		ustreznost projekta.	terenski obiski in intervjuji z upravo in osebjem skupnega podjetja F4E in projekta ITER posvetovanje z zainteresiranimi stranmi (vključno s prejemniki javnih naročil in nepovratnih sredstev)	
OV 14: V kolikšni meri cilji projekta ITER ustrezajo potrebam EU in njenih politik?	• cilji projekta ITER (ki niso navedeni v statutu skupnega podjetja F4E) • glavne trenutne potrebe in politike (na področju energetike v EU in na drugih ustreznih področjih) • stališča zainteresiranih strani o nadaljnji ustreznosti ciljev projekta ITER za EU	• Cilji projekta ITER ustrezajo opredeljenim trenutnim potrebam in politikam EU. • Večina zainteresiranih strani se strinja, da cilji ustrezajo potrebam in politikam EU.	dokumenti v zvezi s politikami in zakonodajni dokumenti ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi odprto javno posvetovanje	kvalitativna ocena kombiniranje virov
OV 15: Ali se evropski prispevek k projektu ITER ustrezno prilagaja tehnološkemu in znanstvenemu napredku?	• trenutni tehnološki in znanstveni napredek • dokazi o prilagajanju znanstvenih in tehnoloških raziskovalnih in razvojnih dejavnosti, ki jih usklajuje skupno podjetje F4E, tehnološkemu in znanstvenemu napredku • dokazi (pomanjkanje dokazov) o vrzeli med rezultati evropskega prispevka k projektu ITER ter trenutnim tehnološkim in znanstvenim napredkom	• Ugotovljeno je, da tehnološke raziskovalne in razvojne dejavnosti, ki jih usklajuje skupno podjetje F4E, ustrezajo tehnološkemu in znanstvenemu napredku. • Ugotovljeno je, da rezultati evropskega prispevka k projektu ITER ustrezajo trenutnemu tehnološkemu in znanstvenemu napredku.	dokumenti v zvezi s politikami (npr. sporočilo Komisije in delovni dokument služb Komisije o novi osnovi) operativni dokumenti terenski obiski in intervjuji z upravo in osebjem skupnega podjetja F4E in projekta ITER ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi	kvalitativna ocena kombiniranje virov
OV 16: V kolikšni meri je evropski prispevek k projektu ITER skladen z drugimi pobudami	• druge sorodne pobude Komisije: a) pobude s prispevki, kot so načrt za fuzijsko električno energijo, konzorcij EUROfusion, program Euratoma za	• Ni dokazov o prekrivanjih, vrzelih, protislovjih ali neskladnostih v povezavi	dokumenti v zvezi s politikami in pravni dokumenti, ki so osnova za proučevane pobude Komisije ciljno usmerjeno posvetovanje z	kvalitativna ocena kombiniranje virov

Vprašanja	Kazalniki/deskriptorji	Merila za presojo	Viri podatkov	Analitični pristop
Komisije?	raziskave in usposabljanje, Evropski strateški načrt za energetsko tehnologijo (načrt SET) in strateška agenda za raziskave in inovacije na področju prometa (STRIA) b) potencialno protislovno usmerjene pobude, kot so podpora energiji iz obnovljivih virov in energetski učinkovitosti, decentralizacija virov energije • koliko gre za prekrivanja, vrzeli, protislovja ali neskladnosti v povezavi z drugimi pobudami Komisije	z drugimi pobudami Komisije.	zainteresiranimi stranmi (z ustreznimi GD Komisije)	
OV 17: V kolikšni meri je evropsko sodelovanje pri projektu ITER skladno s širšo politiko EU (energetika, raziskave, podnebje, okolje)?	• druge sorodne širše politike EU • koliko gre za prekrivanja, vrzeli, protislovja ali neskladnosti v povezavi s širšo politiko EU	• Ni dokazov o prekrivanjih, vrzelih, protislovjih ali neskladnostih v povezavi s širšo politiko EU.	dokumenti v zvezi s politikami in pravni dokumenti, ki so osnova za proučevano širšo politiko EU ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi (z ustreznimi GD Komisije)	kvalitativna ocena kombiniranje virov
OV 18: V kolikšni meri je evropski prispevek k projektu ITER skladen z mednarodnimi obveznostmi?	• koliko gre za prekrivanja, vrzeli, protislovja ali neskladnosti v povezavi z mednarodnimi obveznostmi	• Ni dokazov o prekrivanjih, vrzelih, protislovjih ali neskladnostih v povezavi z mednarodnimi obveznostmi.	dokumenti v zvezi s politikami in pravni dokumenti, ki so osnova za proučevane mednarodne obveznosti ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi	kvalitativna ocena kombiniranje virov
OV 19: Kaj je dodana vrednost ukrepanja EU (sodelovanja Euratoma pri projektu ITER) v primerjavi s tem, kar bi lahko države članice dosegle na nacionalni ravni?	• koliko je dodana vrednost posledica ukrepanja EU v primerjavi s tem, kar bi bilo mogoče utemeljeno doseči na nacionalni ravni • koliko je struktura upravljanja in vodenja (vključno s povezanimi stroški) organizacije ITER preprostejša ali zapletenejša zaradi ukrepanja EU v	• Večina zainteresiranih strani v sodelovanju Euratoma pri projektu ITER prepoznava dodano vrednost EU v smislu večjih dosežkov. • Večina zainteresiranih strani v Organizaciji	ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi	kvalitativna ocena kombiniranje virov

Vprašanja	Kazalniki/deskriptorji	Merila za presojo	Viri podatkov	Analitični pristop
	primerjavi s strukturo, v kateri bi bila vsaka država članica ločena pogodbenica • drugi viri dodane vrednosti, ki je posledica ukrepanja EU	ITER v sodelovanju Euratoma pri projektu ITER prepoznava dodano vrednost EU v smislu manjše zapletenosti. • Opredeljeni so drugi viri dodane vrednosti.		
OV 20: V kolikšni meri je za problematiko, ki jo obravnava sodelovanje Euratoma pri projektu ITER, še vedno potrebno ukrepanje na ravni EU?	• koliko se zainteresirane strani strinjajo, da so za problematiko, ki jo obravnava sodelovanje Euratoma pri projektu ITER, še vedno potrebni viri in ukrepanje na ravni EU • koliko je verjetno (ali ni verjetno), da bi države članice še naprej prispevale k projektu ITER, če ne bi bilo koordinacije EU prek skupnega podjetja F4E	• Večina zainteresiranih strani se strinja, da je potrebno nadaljnje ukrepanje na ravni EU. • Večina predstavnikov držav članic potrjuje, da ne bi nadaljevali naložb v projekt ITER, če ne bi bilo skupnega podjetja F4E.	ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi	kvalitativna ocena kombiniranje virov
OV 21: V kolikšni meri je mogoče opaziti spremembe v načinu, kako Euratomovo sodelovanje pri projektu ITER (pozitivno ali negativno) dojemajo ciljne zainteresirane strani in širša javnost?	• v kolikšni meri ciljne zainteresirane strani drugače dojemajo projekt ITER • v kolikšni meri je mogoče opaziti spremembe v načinu, kako organizacije civilne družbe, ki so nasprotovale Euratomovemu sodelovanju v projektu ITER, dojemajo ukrepanje	• Obstajajo dokazi o tem, kako se je spremenilo dojemanje projekta ITER. • Obstajajo dokazi o tem, kako se je spremenilo dojemanje organizacij civilne družbe.	hiter pregled mednarodnega tiska ciljno usmerjeno posvetovanje z zainteresiranimi stranmi odprto javno posvetovanje	kvalitativna ocena kombiniranje virov

Združena analiza

Čeprav je bila podporna študija ocene glavni vir analize za to oceno, je ocena močno temeljila na številnih drugih virih, zlasti na dveh nedavnih študijah.

Študija učinka dejavnosti ITER v EU, ki je znana tudi kot študija ustvarjanja dodane vrednosti, vsebuje podatkovno zbirko vseh obveznosti in plačil skupnega podjetja F4E za omogočanje stvarnih prispevkov Evrope k projektu ITER in širšemu pristopu. Za analizo rasti[49] v bruto dodani vrednosti in delovnih mestih v EU kot posledice teh plačil je uporabljen ekonomski model E3ME. Model se uporablja za napovedovanje rasti za obdobje 2018–2030 v primerjavi s scenarijem, po katerem se denar ne bi porabil v druge namene, in s scenarijem alternativnih naložb.

Druga študija, Podporna analiza za oceno učinka prihodnjega financiranja sodelovanja EU pri projektu ITER in dejavnostih širšega pristopa v naslednjem večletnem finančnem okviru, proučuje različne možnosti financiranja projekta ITER po letu 2020 in njihove predvidene učinke na rast v EU.

Poleg teh virov so se vhodni podatki črpali tudi iz primarnih virov, kot so letna in mesečna poročila skupnega podjetja F4E, in drugih neodvisnih ocen, kot je ocena Williama Madie in sodelavcev ter družbe Ernst and Young iz leta 2013. Popoln seznam virov, uporabljenih v podporo analizi za oceno, je naveden v Prilogi 1.

[49] E3ME je računalniški model svetovnih energetskih sistemov, gospodarstev in okolja. Razvila ga je družba Cambridge Econometrics kot del okvirnih programov Evropske komisije za raziskave in ga široko uporabljajo velike organizacije za predhodne in naknadne analize, https://www.camecon.com/how/e3me-model/.