EURÓPSKA
KOMISIA

V Bruseli 21. 3. 2019
COM(2019) 147 final

SPRÁVA KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU A RADE

Priebežná správa o pokroku v súlade s článkom 5b rozhodnutia Rady, ktorým sa zriaďuje Európsky spoločný podnik pre ITER a rozvoj energie jadrovej syntézy a ktorým sa mu udeľujú výhody

Obsah

1. Predmet, účel a rozsah hodnotenia 2
2. Kontext a ciele európskeho príspevku k projektu ITER 4
3. Vykonávanie, dosiahnutý pokrok a aktuálny stav 9
Vývoj vo výstavbe a riadení projektu ITER v rokoch 2014 – 2017 9
Nový základný scenár projektu založený na etapovitom prístupe 9
Výdavky Euratomu súvisiace s projektom ITER 11
Vývoj príspevkov Euratomu pre projekt ITER podľa základného scenára z roku 2016 14
Vývoj a harmonogram projektov širšej stratégie 17
4. Hodnotenie doteraz dosiahnutých výsledkov – metodika a nástroje v súlade so zásadami lepšej právnej regulácie 18
Obmedzenie hodnotenia 19
5. Analýza a odpovede na hodnotiace otázky 19
Relevantnosť 21
Účinnosť 22
Pridaná hodnota EÚ 24
Efektívnosť 24
Súdržnosť 26
6. Závery 28
Príloha 1: Procesné informácie týkajúce sa postupu prípravy hodnotenia 29
Príloha 2: Metódy použité pri príprave hodnotenia 31
Hodnotiace otázky podpornej štúdie 31
Metodologický prístup 32
Získavanie údajov 32
Hodnotiaca tabuľka 34
Súhrn analýzy 44

Zoznam skratiek

BA	Širšia stratégia (Broader Approach)
DA	Domovská agentúra (Domestic Agency)
F4E	Spoločný podnik Fusion for Energy
GB	Správna rada spoločného podniku F4E (Governing Board of F4E)
GVA	Hrubá pridaná hodnota
IO	Organizácia ITER (ITER Organization)
ILO	Styční úradníci pre oblasť priemyslu (Industrial Liaison Officers)
PA	Dohoda o obstarávaní (Procurement Arrangement)

1. Predmet, účel a rozsah hodnotenia

Projekt ITER je jedinečným prípadom medzinárodnej vedeckej spolupráce siedmich strán, ktoré predstavujú 80 % svetového HDP. Jeho zámerom je preskúmať uskutočniteľnosť využívania jadrovej syntézy ako zdroja energie na mierové účely. Po podpísaní dohody o projekte ITER siedmimi medzinárodnými partnermi, z ktorých jedným je Európske spoločenstvo pre atómovú energiu Euratom (zastúpené Európskou komisiou)[1], v roku 2006, Rada Európskej únie prijala v marci 2007 rozhodnutie 2007/198/Euratom, ktorým sa zriaďuje Európsky spoločný podnik pre ITER a rozvoj energie jadrovej syntézy (F4E)[2]. Základnou funkciou spoločného podniku F4E je plnenie povinností Euratomu v súvislosti s projektom ITER a vykonávanie ďalších činností týkajúcich sa projektu ITER. Členmi spoločného podniku F4E sú Euratom, členské štáty Euratomu[3] a Švajčiarsko.

V rozhodnutí Rady, ktorým sa zriaďuje spoločný podnik F4E, sa vyžaduje vypracovanie priebežnej správy o pokroku pri vykonávaní uvedeného rozhodnutia, s uvedením výsledkov použitia príspevku Euratomu vo viacročnom finančnom období 2014 – 2020[4]. Danej požiadavke je venovaný oddiel 3 tohto dokumentu.

Predovšetkým v súvislosti s prípravami viacročného finančného rámca na roky 2021 – 2027 sa považuje za dôležité vykonať aj strednodobé hodnotenie európskej účasti na projekte ITER prostredníctvom spoločného podniku F4E, podľa bežných noriem strednodobého hodnotenia v rámci zásad lepšej právnej regulácie[5], a to bez ohľadu na konkrétne ustanovenia o vypracovaní priebežnej správy o pokroku v uvedenom rozhodnutí. V tomto dokumente sú uvedené aj výsledky takého strednodobého hodnotenia.

Časový a vecný rámec analýzy v tejto správe zahŕňa obdobie od roku 2014 (od začiatku súčasného obdobia financovania) do roku 2017 a zameriava sa na európsky príspevok k projektu ITER, ale zároveň sa dotýka aj iných súvisiacich činností spoločného podniku F4E.

Predbežné zistenia tohto hodnotenia použila Komisia v návrhu viacročného finančného rámca na roky 2021 – 2027 a výsledky predloží na súvisiacich rokovaniach s Európskym parlamentom a Radou Európskej únie. Všeobecnejšie povedané, zistenia z tohto hodnotenia predstavujú dôležitý podnet pre možné zlepšenia súčasného obdobia financovania alebo predmet úvah pre nasledujúce obdobie financovania.

Táto správa vychádza z podpornej štúdie, ktorú koncom roka 2017 a začiatkom roka 2018 vypracoval externý konzultant[6]. Jej rozsah zahŕňal obdobie rokov 2014 – 2017 a zameraná bola na európsky príspevok k projektu ITER prostredníctvom spoločného podniku F4E.

---

[1] Euratom (Európske spoločenstvo pre atómovú energiu) je účastníkom ako subjekt právne oddelený od EÚ, ale s rovnakým členstvom. Švajčiarsko sa podieľa na programoch Euratomu ako „pridružený štát“. Ďalšími stranami dohody o projekte ITER sú Rusko, Spojené štáty, Čína, Kórea, Japonsko a India.

[2] Odkaz na EUR-Lex: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:32007D0198.

[3] Členskými štátmi Euratomu je 28 členských štátov Európskej únie. Švajčiarsko sa podieľa na programoch Euratomu ako „pridružený štát“.

[4] V článku 5b stanov spoločného podniku F4E sa uvádza: „Komisia predloží Európskemu parlamentu a Rade najneskôr do 31. decembra 2017 správu o pokroku pri vykonávaní tohto rozhodnutia na základe informácií, ktoré poskytuje spoločný podnik. V danej správe sa uvedú výsledky použitia príspevku Euratomu podľa článku 4 ods. 3, pokiaľ ide o finančné záväzky a výdavky.“

[5] Pracovný dokument útvarov Komisie o usmerneniach pre lepšiu právnu reguláciu [SWD(2017) 350].

[6] V správe s názvom „The European Contribution to ITER: Achievements and Challenges (Európsky príspevok k projektu ITER: úspechy a výzvy)“ sa analyzuje literatúra, ktorú zabezpečil spoločný podnik F4E, výsledky zisťovania poskytnuté členom správnej rady a styčným úradníkom pre oblasť priemyslu a rokovania s tromi rôznymi skupinami zainteresovaných strán. Štúdiu vykonal externý konzultant, spoločnosť Ramboll.

Správa vychádza aj z ďalších dvoch štúdií vypracovaných externými konzultantmi: jedna bola venovaná príprave posúdenia vplyvu/hodnotenia *ex ante* týkajúceho sa financovania projektu ITER a účasti na ňom zo strany EÚ a činností vyplývajúcich zo širšej stratégie (BA) v nasledujúcom viacročnom finančnom rámci[7], pričom sa zvažovali rôzne možnosti budúceho príspevku EÚ k projektu, pokiaľ ide o financovanie a riadenie, a v štúdii „Hodnota za vynaložené peniaze“[8] sa analyzoval vplyv investícií EÚ do projektu ITER na priemysel EÚ v období rokov 2008 – 2017 a modeloval sa budúci vplyv ďalších investícií. Na druhej strane, tieto tri štúdie vychádzali z iných preskúmaní spoločného podniku F4E a organizácie ITER (IO), ktoré boli vykonané počas niekoľkých uplynulých rokov. V prílohe 1 je uvedený úplný zoznam podporných dokumentov, ktoré sú zmienené v tomto hodnotení.

[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 (Podporná analýza pre posúdenie vplyvu budúceho financovania účasti EÚ na projekte ITER a na činnostiach vyplývajúcich zo širšej stratégie (BA) v nasledujúcom viacročnom finančnom rámci)“, máj 2018.

[8] Trinomics, „Study on the impact of the ITER activities in the EU (Štúdia vplyvu činností v rámci projektu ITER v EÚ)”, máj 2018.

2. Kontext a ciele európskeho príspevku k projektu ITER

Podľa dohody o projekte ITER a vykonávacích ustanovení, na ktorých sa dohodli strany projektu, je cieľom projektu ITER vybudovať a prevádzkovať experimentálny reaktor jadrovej syntézy, ktorý sa bude používať na preskúmanie a preukázanie vedeckej a technologickej uskutočniteľnosti udržateľnej výroby energie pomocou jadrovej syntézy. Projekt vykonáva organizácia ITER (IO), ktorú vytvorili ako medzinárodnú organizáciu na základe dohody o projekte ITER. Očakáva sa, že projekt ITER vyvrcholí sériou experimentov (takzvaná deutérium-tríciová plazma), ktorými sa dosiahne pozitívna čistá energetická bilancia jadrovej syntézy[9]. Tieto výsledky môžu uvoľniť cestu k výstavbe demonštračnej elektrárne (DEMO), ktorej cieľom by bolo ukázať jadrovú syntézu v kontexte fungujúcej elektrárne.

V rámci vedy v oblasti jadrovej syntézy sa posudzovali viaceré konštrukcie reaktorov jadrovej syntézy, ale konštrukciou, ktorá je všeobecne akceptovaná ako najudržateľnejšia a najrealistickejšia, je tokamak[10]. Na obrázku 1 je znázornený prierez konštrukcie tokamaku ITER so štítkami s opisom jeho hlavných komponentov a systémov.

Podľa podmienok dohody o projekte ITER má každá strana poskytnúť dva druhy príspevku na projekt: nepeňažný a peňažný. Peňažné príspevky sa platia priamo organizácii ITER (IO) a používajú sa na jej prevádzku a činnosť, ktorá zahŕňa návrh a špecifikáciu komponentov projektu, ako aj montáž, inštaláciu a prevádzku zariadenia. Nepeňažné príspevky sa poskytujú vo forme komponentov tokamaku a jeho periférnych a podporných systémov. Obstarávajú a konštruujú ich jednotlivé strany a dodávajú ich do lokality projektu ITER Cadarache vo Francúzsku. Na obrázku 2 je znázornená zjednodušená schéma tokamaku ITER s označením, ktoré strany poskytli kľúčové nepeňažné príspevky.

Strany vykonávajú riadenie projektu ITER a dohľad nad organizáciou ITER predovšetkým prostredníctvom rady ITER, v ktorej sú zastúpené všetky strany a ktorá zasadá dvakrát ročne. Rada ITER má celkovú právomoc a zodpovednosť vo vzťahu k projektu ITER a podporu svojich podriadených alebo poradných orgánov.

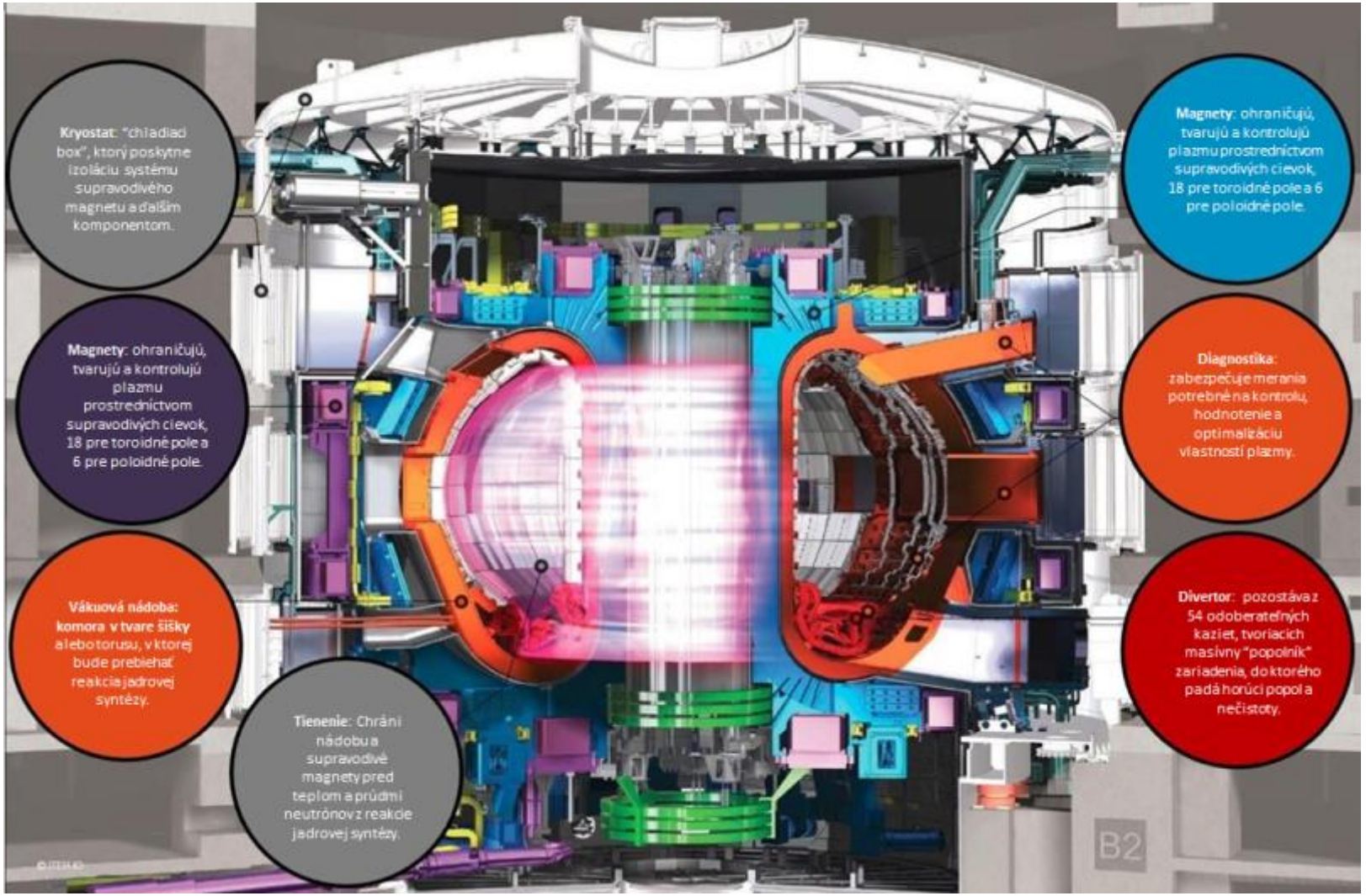
Podľa dohody o projekte ITER musí každá strana vytvoriť svoju domovskú agentúru (DA), ktorá je zodpovedná za poskytovanie oboch druhov príspevkov organizácii ITER v mene danej strany. Domovskou agentúrou EÚ je spoločný podnik F4E. Riadenie spoločného podniku F4E vykonávajú jeho členovia prostredníctvom správnej rady spoločného podniku F4E a jej orgánov.

Na obrázku 3 je znázornená štruktúra riadenia projektu ITER so zameraním na európsku časť. Zahŕňa štruktúru riadenia organizácie ITER aj spoločného podniku F4E, s označením ich vzájomnej závislosti.

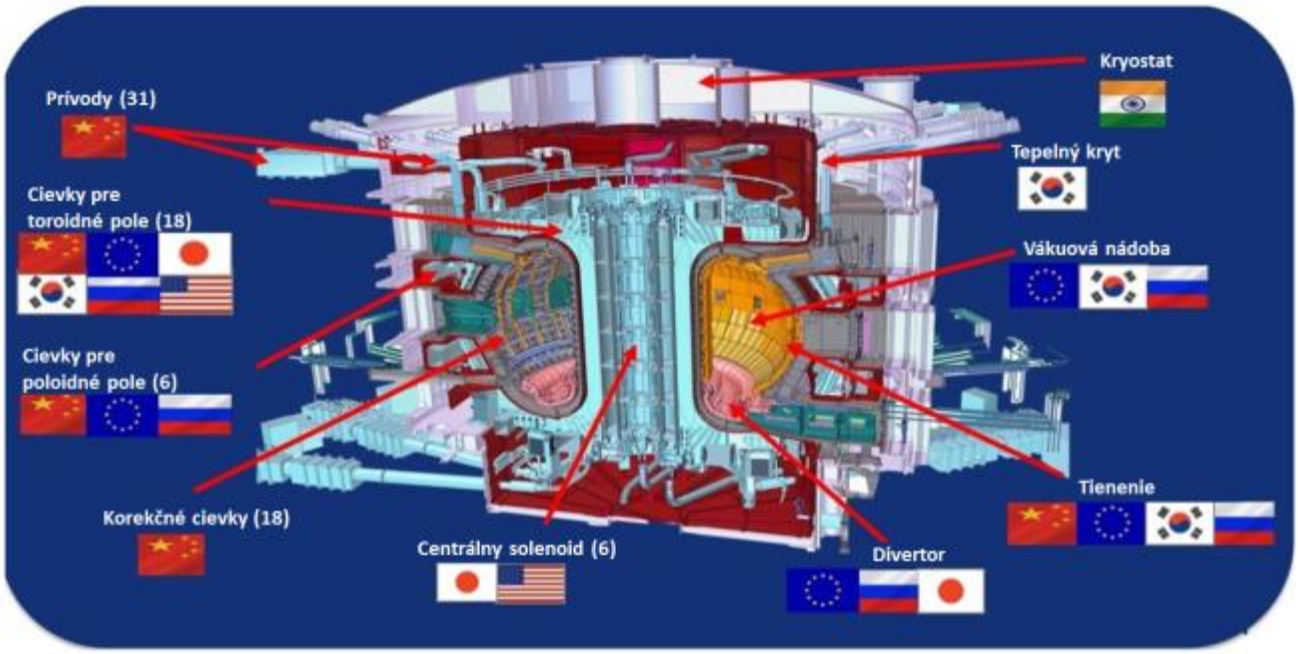
[9] V predchádzajúcich tokamakoch, ako je napríklad Spoločný európsky torus (Joint European Torus, JET), sa dosiahla jadrová syntéza, ale v žiadnom doposiaľ nevznikla plazma, ktorá by produkovala viac energie jadrovej syntézy, než je množstvo tepelnej energie, ktorá sa do neho dodala. Očakáva sa, že v reaktore ITER sa dosiahne čistý energetický zisk vďaka veľkosti reaktora a sofistikovanejšej technológii, prvej svojho druhu.

[10] Tokamak je zariadenie, v ktorom sa využívajú magnetické polia na ohraničenie plazmy v komore tvaru torusu. Vyvinutý bol v 50. rokoch 20. storočia v Sovietskom zväze.

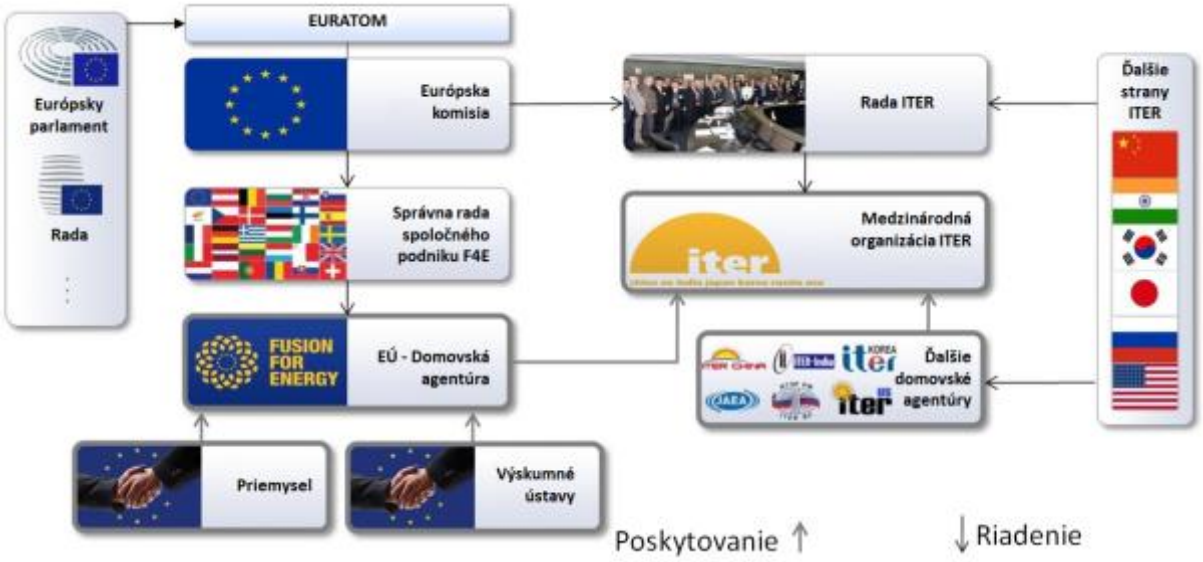
Obrázok 1: Prierez tokamaku ITER so štítkami so stručným vysvetlením funkcií hlavných systémov. Zdroj: Highlight report (správa o hlavných ukazovateľoch) F4E 2016. Autorské právo: organizácia ITER.



Obrázok 2: Schéma tokamaku s podrobným označením, ktoré strany zodpovedajú za jednotlivé komponenty zariadenia.



Obrázok 3: Diagram štruktúry riadenia projektu ITER. Zdroj: F4E



V kontexte rokovaní o dohode o projekte ITER bola v roku 2005 podpísaná osobitná ale súvisiaca dohoda medzi EÚ a Japonskom. Táto dohoda, označovaná ako „širšia stratégia“ (BA), uľahčuje spoluprácu medzi dvoma stranami na troch projektoch súvisiacich s jadrovou syntézou, realizovaných v Japonsku[11], ktorých účelom je podpora vývoja a realizácie projektu

[11] Tri projekty širšej stratégie sú:

1. program satelitného tokamaku JT-60SA, projekt modernizácie existujúceho tokamaku umiestneného v lokalite Naka v Japonsku;
2. medzinárodné zariadenie na ožarovanie materiálov jadrovej syntézy – technické overovanie a konštrukčný návrh (IFMIF/EVEDA), zariadenie na testovanie materiálov jadrovej syntézy;
3. Medzinárodné stredisko pre výskum energie jadrovej syntézy (IFERC): vykonáva viaceré projekty vrátane spoločnej práce na predkoncepčnom návrhu demonštračnej elektrárne DEMO, testovania

ITER a príprav na výstavbu demonštračnej elektrárne DEMO. Väčšina (približne 90 %) prostriedkov, ktorými EÚ prispieva na projekty širšej stratégie, je vo forme dobrovoľne poskytovaných nepeňažných komponentov od viacerých členov spoločného podniku F4E[12]. Preto je peňažný príspevok, ktorý EÚ posiela na projekty širšej stratégie prostredníctvom spoločného podniku F4E, veľmi malý v porovnaní s peňažnými a nepeňažnými príspevkami na projekt ITER.

V súlade s uvedeným má spoločný podnik F4E tieto tri štatutárne úlohy:

a) poskytovať príspevok Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (Euratom) Medzinárodnej organizácii pre energiu jadrovej syntézy ITER;

b) poskytovať príspevok Euratomu na činnosti vyplývajúce zo širšej stratégie s Japonskom na rýchlu realizáciu projektu energie jadrovej syntézy;

c) vypracovať a koordinovať program činností na prípravu výstavby demonštračného reaktora jadrovej syntézy a súvisiacich zariadení vrátane medzinárodného zariadenia na ožarovanie materiálov jadrovej syntézy (IFMIF).

V súčasnosti sa činnosť spoločného podniku F4E zameriava na úlohy uvedené v bodoch a) a b). Prácu na projekte demonštračnej elektrárne DEMO vykonáva najmä prostredníctvom spolupráce s Európskym konzorciom pre rozvoj energie jadrovej syntézy (EUROfusion)[13], ktoré zabezpečuje významnú výskumnú činnosť, čiastočne financovanú z grantov spoločného podniku F4E, týkajúcu sa tém relevantných pre prípravu demonštračnej elektrárne DEMO[14]. Celá činnosť spoločného podniku F4E je podložená vedeckou podporou konzorcia EUROfusion financovaného v rámci výskumného a vzdelávacieho programu Euratomu.

Na obrázku 4 je znázornená intervenčná logika, na základe ktorej spoločný podnik F4E realizuje príspevok EÚ k projektu ITER a k súvisiacim činnostiam týkajúcim sa širšej stratégie a demonštračnej elektrárne DEMO. Kladný výsledok projektu ITER bude predstavovať dôležitý signál smerujúci k potvrdeniu jadrovej syntézy ako nového a udržateľného zdroja energie, ktorý pomôže zmierniť zmenu klímy, prispeje k energetickej bezpečnosti, zlepší vplyv odvetvia energetiky na životné prostredie a posilní inovácie a konkurencieschopnosť v rámci EÚ. Úspech projektu ITER bude závisieť od strán dohody o projekte ITER, ktoré dodržiavajú svoje záväzky a poskytujú podporu (nepeňažné a peňažné príspevky).

V ďalšom oddiele správy sú uvedené viaceré príklady pozitívneho vývoja pri vykonávaní projektu ITER, ktorý bol dosiahnutý v uplynulých rokoch. Napriek pokroku a výrazným zlepšeniam pri vykonávaní a riadení projektu naďalej pretrvávajú značné riziká týkajúce sa konštrukcie a montáže, ktoré si vyžadujú plnú pozornosť manažmentu a zainteresovaných strán, aby sa primerane riešili, vrátane riadneho zabezpečovania rezerv, pokiaľ ide o náklady a harmonogram.

Brexit neovplyvňuje záväzky EÚ voči projektu ITER.

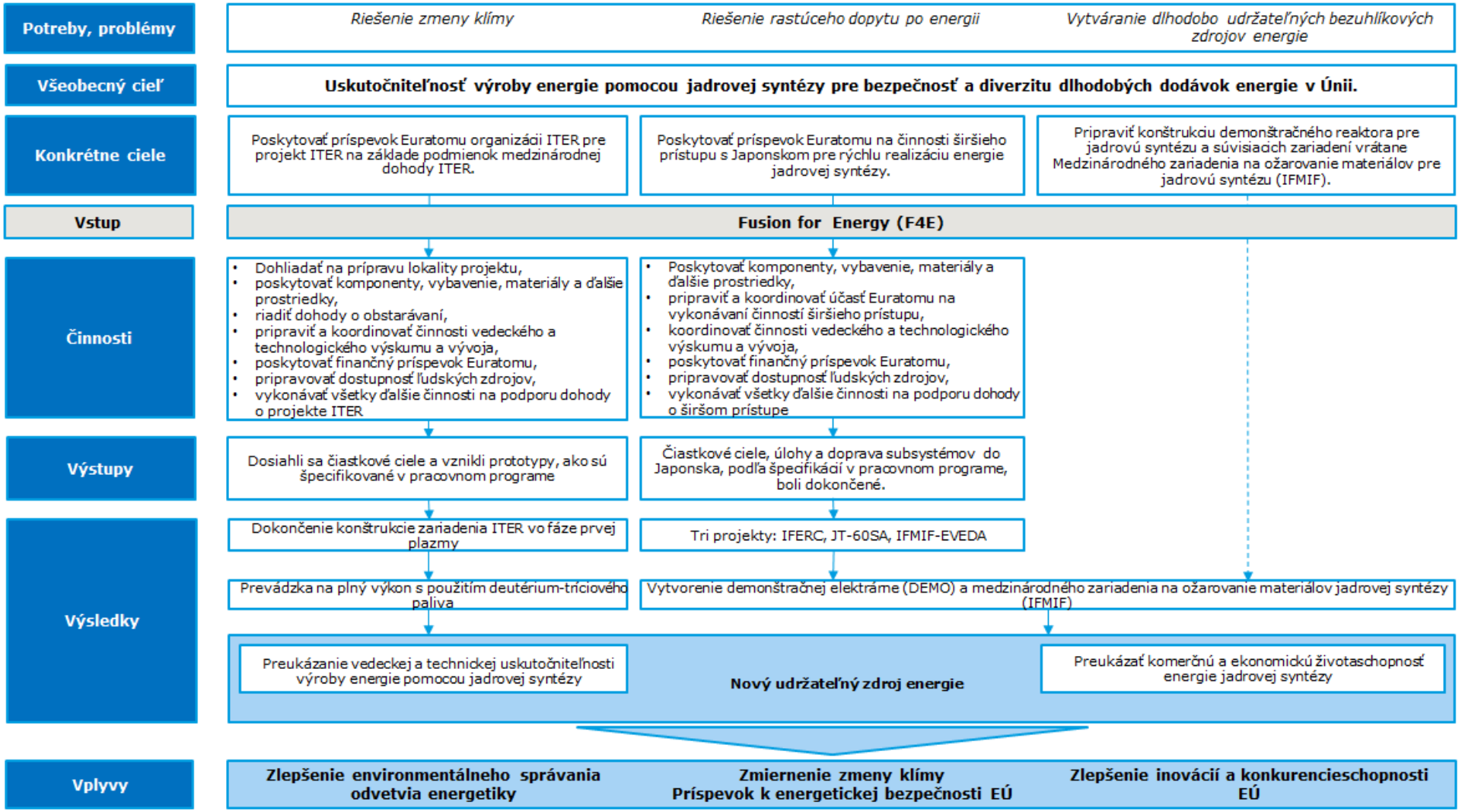
---

a vývoja materiálov pre množivú zónu trícia (trícium je jedným z palív pre reakciu jadrovej syntézy) a prípravy hardvéru a softvéru pre Centrum pokusov na diaľku v obci Rokkasho v Japonsku.

[12] Belgicko, Francúzsko, Nemecko, Taliansko, Španielsko a do roku 2010 Švajčiarsko.

[13] Konzorcium EUROfusion je zastrešujúca organizácia európskych laboratórií na výskum jadrovej syntézy, založená v roku 2014. Podporuje a financuje výskumné činnosti v mene Euratomu a je čiastočne financované v rámci výskumného a vzdelávacieho programu Euratomu.

[14] Jednou dôležitou výnimkou je zariadenie IFMIF v Japonsku, ktorému sa príspevky EÚ vyplácajú prostredníctvom spoločného podniku F4E.



Obrázok 4: Intervenčná logika spoločného podniku F4E. Zdroj: podporná hodnotiaca štúdia.

3. Vykonávanie, dosiahnutý pokrok a aktuálny stav

Vývoj vo výstavbe a riadení projektu ITER v rokoch 2014 – 2017

Výstavba projektu ITER spoločným podnikom F4E sa začala v lokalite Cadarache v roku 2009 a predpokladalo sa, že potrvá desať rokov. Po odhalení mnohých slabých stránok a nedostatkov v roku 2013 (vnútorným posudzovaním projektu ITER[15] a preskúmaním zo strany spoločného podniku F4E[16]) sa základný scenár projektu prijatý v roku 2010 už nepovažoval za realistický. Jednou z hlavných príčin meškania a mimoriadnych nákladov bola nedostatočná pripravenosť a z toho vyplývajúce časté zmeny návrhu komponentov projektu, v dôsledku zložitosti projektu a skutočnosti, že je to prvý projekt svojho druhu. Predpokladané termíny dodania niektorých nepeňažných príspevkov sa omeškali až o 45 mesiacov oproti plánovaným termínom podľa harmonogramu projektu ITER z roku 2010. Bolo zrejmé, že je potrebné projekt zmeniť.

Organizácia ITER a spoločný podnik F4E inicializovali rozsiahle zmeny na všetkých úrovniach vrátane zmien vo vrcholových manažmentoch oboch organizácií. Nové manažmenty prijali v roku 2015 akčné plány na riešenie situácie. Nový generálny riaditeľ organizácie ITER, vymenovaný radou ITER v marci 2015, prijal opatrenia na uplatňovanie prísnych techník riadenia projektu (vrátane kontroly harmonogramu a nákladov, riadenia rizík a zmrazenia návrhov) a vytvoril rezervný fond[17] na pokrývanie zvyšovania nákladov spôsobeného neskorými zmenami technických špecifikácií. V rámci spoločného podniku F4E tieto opatrenia zahŕňali dôslednejšie zameranie na riadenie rizík, väčšiu pružnosť vykonávacích nariadení pre riadenie zmlúv a rozsiahlejšiu integráciu a komunikáciu medzi spoločným podnikom F4E, organizáciou ITER a ďalšími domovskými agentúrami. Správna rada spoločného podniku F4E (GB) vymenovala aj nového riaditeľa podniku.

Nový základný scenár projektu založený na etapovitom prístupe

Nový základný scenár[18] v apríli 2016 preskúmal nezávislý výbor[19] a potvrdil, že čiastkový cieľ prvej plazmy v roku 2025 je najskorším technicky realizovateľným termínom. Uviedol, že pri stanovení tohto cieľového termínu dosiahnutia prvej plazmy sa nepočíta so žiadnymi nepredvídanými udalosťami, keďže sa predpokladá, že všetky riziká je možné zmierniť. Vynechanie nepredvídaných udalostí v základnom scenári je nezvyčajné pri takom veľkom a komplikovanom projekte, akým je projekt ITER, a to zvyšuje úroveň neistoty celkového riadenia[20]. Posudzovatelia tiež odporúčali „*etapovitý prístup*“. Rada ITER zohľadnila pozitívne odporúčania uvedeného prieskumu a v novembri 2016 schválila *ad referendum* nový základný scenár projektu ITER[21].

---

[15] William Madia and Associates, „Final report of the 2013 ITER Management Assessment (Záverečná správa z hodnotenia riadenia projektu ITER v roku 2013)“, 18. októbra 2013.

[16] Ernst and Young, zverejnené Európskym parlamentom, „Potential for Reorganisation within the ITER Project to Improve Cost-effectiveness (Potenciál reorganizácie v rámci projektu ITER na zlepšenie nákladovej účinnosti)“, 15. mája 2013.

[17] Rezervný fond je určený na odrádzanie od zmien špecifikácie organizáciou ITER, keďže akékoľvek náklady spôsobené zmenou návrhu obstarávania po jeho zastavení musia byť vyplatené z tohto fondu.

[18] Základný scenár zahŕňa rozsah, náklady a harmonogram projektu.

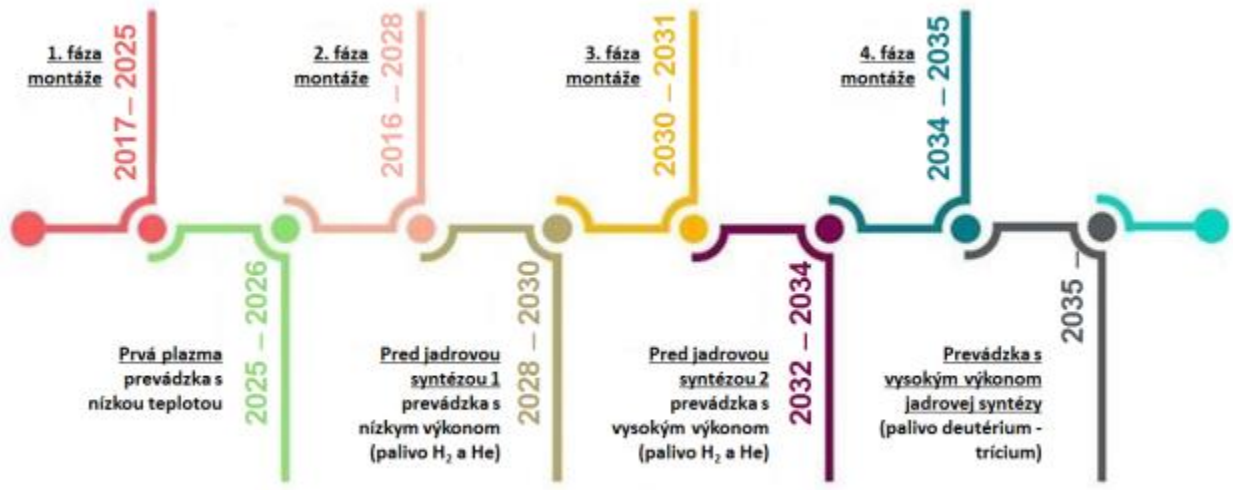
[19] Hodnotiaca skupina rady organizácie ITER (ICRG), „ITER Council Working Group on the Independent Review of the Updated Long-Term Schedule and Human Resources - Report (Pracovná skupina rady organizácie ITER pre nezávislé preskúmanie aktualizovaného dlhodobého harmonogramu a ľudských zdrojov – Správa)“, 15. apríla 2016. Správa je dostupná na adrese http://www.firefusionpower.org/ITER_ICRG_Report_2016.pdf.

[20] Táto otázka je ďalej rozpracovaná v oddiele 5 tejto správy.

[21] Zdroj: organizácia ITER, https://www.iter.org/newsline/-/2588.

„*Etapovitý prístup*“ je jednou z najdôležitejších častí zmeny riadenia. Rozdeľuje výstavbu a montáž zariadenia na štyri etapy, z ktorých každá smeruje k zásadnému cieľu. Vrcholom je konečný cieľ štvrtej etapy: plná deutérium-tríciová prevádzka[22]. Počas každej etapy sa vykonávajú iba činnosti, ktoré sú zásadné pre dosiahnutie cieľa danej etapy. Tento plán zohľadňuje finančné obmedzenia strán projektu ITER obmedzením peňažných príspevkov a odložením nepeňažných príspevkov, ktoré nie sú nevyhnutné pre aktuálnu etapu projektu. Znižujú sa aj riziká testovaním zariadenia a existujúcich komponentov po dokončení každej etapy, čo umožňuje identifikovať a riešiť všetky problémy pred pokračovaním v projekte. Projekt je v súčasnosti v prvej etape, ktorej zásadným cieľom je prvá plazma. S cieľom dosiahnuť prvú plazmu v roku 2025, ako je stanovené v harmonograme, spoločný podnik F4E prijal stratégiu „priamej cesty k prvej plazme“, v rámci ktorej sa uprednostňujú komponenty nevyhnutné na dosiahnutie tohto čiastkového cieľa. Etapovitý prístup je znázornený na obrázku 5.

Obrázok 5: Diagram etapovitého prístupu a jeho základných čiastkových cieľov.



Po schválení základného scenára v roku 2016 stanovil spoločný podnik F4E nový harmonogram a prepočítal odhadované náklady príspevku spoločného podniku na obdobie do dosiahnutia čiastkového cieľa prvej plazmy v roku 2025. Predpokladaná suma, ktorá sa bude vyžadovať od spoločného podniku F4E na financovanie fázy výstavby v rokoch 2021 až 2025, je 5,5 miliardy EUR v súčasných hodnotách[23]. Celkový odhadovaný príspevok Európy podľa revidovaného základného scenára projektu založeného na etapovitom prístupe je uvedený v tabuľke 1.

Tabuľka 1: Súhrnná tabuľka viazaných rozpočtových prostriedkov Euratomu pre projekt ITER po dosiahnutie prvej plazmy (PP), od prvej plazmy po dosiahnutie deutérium-tríciovej prevádzky (DT) a spolu po roku 2020. Údaje predstavujú súčasné hodnoty v miliardách EUR.
Zdroj: oznámenie COM(2017) 319 – Príspevok EÚ k vylepšenému projektu ITER.

	Do etapy PP	Od etapy PP do etapy DT		Spolu po roku 2020
	2021 – 2025	**2026 – 2027**	**2028 – 2035**	
Celková hotovosť F4E pre IO	1,5	0,7	1,6	3,8
Nepeňažný príspevok F4E	3,1	0,8	0,7	4,6

[22]Na Zemi sa dosiahli viaceré druhy jadrovej syntézy, ale pri syntéze, ktorá je najvhodnejšia pre projekt ITER, sa ako reaktanty využívajú dva izotopy vodíka: deutérium a trícium. Pri reakcii sa spája jedna molekula deutéria s jednou molekulou trícia a vytvárajú molekulu hélia a neutrón s vysokou kinetickou energiou.

[23] Tento príspevok pochádza z rozpočtu EÚ, od Francúzska a od členov spoločného podniku F4E.

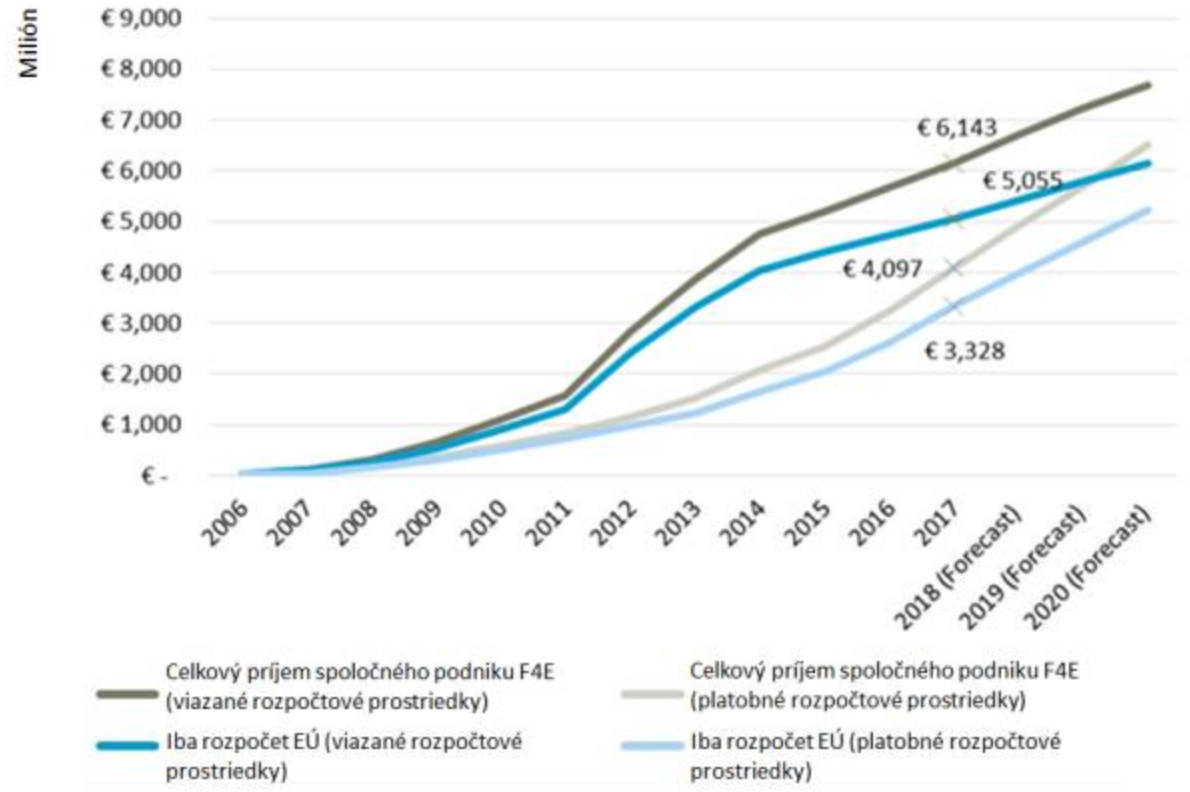
	Do etapy PP	Od etapy PP do etapy DT		Spolu po roku
Správa F4E	0,3	0,1	0,6	1,0
Iné činnosti F4E	0,5	0,2	0,1	0,8
Správa projektu EK	0,05	0,02	0,08	0,15
Spolu	**5,5**	**1,8**	**3,1**	**10,4**

Výdavky Euratomu súvisiace s projektom ITER

Financovanie európskej účasti na projekte ITER a na súvisiacich činnostiach (širšia stratégia, demonštračná elektráreň DEMO) sa vykonáva prostredníctvom spoločného podniku F4E ako domovskej agentúry Euratomu pre projekt ITER. Prevádzkové príjmy spoločného podniku F4E predstavujú predovšetkým príspevky Euratomu, príspevky hostiteľského štátu projektu ITER (Francúzska) a členské príspevky. Hlavný zdroj príjmov spoločného podniku F4E predstavujú príspevky od Euratomu. Spoločný podnik F4E dostal od svojho zriadenia, teda od 31. decembra 2017, spolu 5 055 miliónov EUR vo forme viazaných rozpočtových prostriedkov a 3 328 miliónov EUR vo forme platobných rozpočtových prostriedkov (oba údaje predstavujú súčasné hodnoty) z príspevkov Euratomu. Graf priebežného súčtu viazaných a platobných rozpočtových prostriedkov je znázornený na obrázku 6. Tieto rozpočtové prostriedky zahŕňajú aj prostriedky poskytnuté na činnosti vyplývajúce zo širšej stratégie. Keďže však veľká väčšina hodnoty, ktorú EÚ poskytuje na širšiu stratégiu, prichádza vo forme dobrovoľných nepeňažných príspevkov, tieto rozpočtové prostriedky sú veľmi malé v porovnaní s prostriedkami pre projekt ITER. Celkovo tento graf ukazuje nedávno zlepšené a dobré výsledky v rozpočtovej oblasti, pokiaľ ide o finančné záväzky aj platby, odhliadnuc od zistení v rámci pravidelných auditov a nezávislých preskúmaní projektu[24].

[24] Pozri bod xix v oddiele 5 tejto správy.

Obrázok 6: Celkové sumy viazaných rozpočtových prostriedkov a platobných rozpočtových prostriedkov (súčasné hodnoty v miliónoch EUR). Zdroj: návrh ročného a viacročného programu spoločného podniku F4E na roky 2019 – 2023, vypracovaný v rámci podpornej hodnotiacej štúdie.



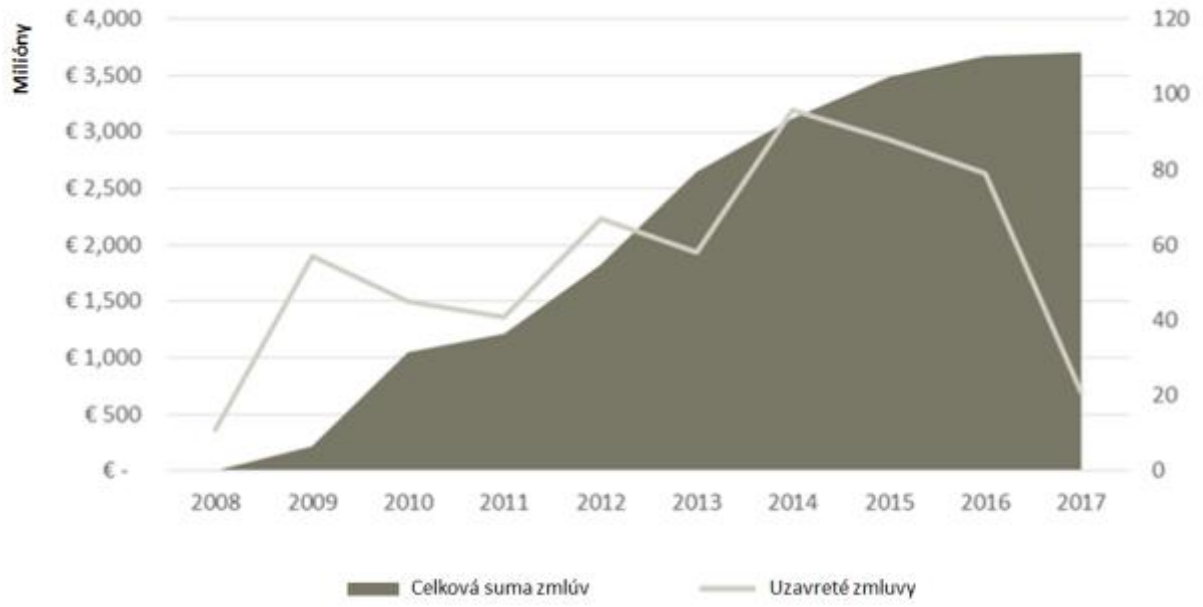
Veľká väčšina výdavkov spoločného podniku F4E vzniká na základe dohôd o obstarávaní (PA). Ide o zmluvy vypracované a vymedzené organizáciou ITER, pričom každá z nich sa týka konkrétnej práce, ktorú má vykonať a dodať organizácii ITER domovská agentúra. Dohoda o obstarávaní môže zabezpečovať konštrukciu komponentov, služby, správu alebo iné práce, ktoré je potrebné vykonať ako príspevok k projektu ITER, ale väčšina z nich sa týka vývoja a konštrukcie komponentov pre tokamak vo forme nepeňažných príspevkov. Spoločný podnik F4E po podpise dohody o obstarávaní s organizáciou ITER zorganizuje verejné obstarávanie a podpíše zmluvy s dodávateľmi potrebných tovarov alebo služieb.

Od novembra 2017 podpísal spoločný podnik F4E zmluvy zodpovedajúce 87 % celkových nepeňažných príspevkov pre organizáciu ITER zo strany EÚ. Suma peňazí, ktorú to predstavuje, je uvedená na obrázku 7.

Hoci podpísané zmluvy predstavujú hodnotu takmer 4 miliardy EUR, nie je to suma peňazí, ktorú vyplatil spoločný podnik F4E. Peniaze viazané na začiatku dohody o obstarávaní sa často budú vyplácať vo forme splátok, pričom väčšina peňazí bude vyplatená až na konci. Do mája 2017 bolo na nepeňažné príspevky pre projekt ITER vyplatených približne 2,25 miliardy EUR[25]. Tieto peniaze dostali stovky rôznych dodávateľov a oveľa viac subdodávateľov v EÚ aj mimo EÚ, čo prispelo k rastu a zamestnanosti v rámci hospodárstva EÚ. Tieto prínosy budú vyčíslené v oddiele 5.

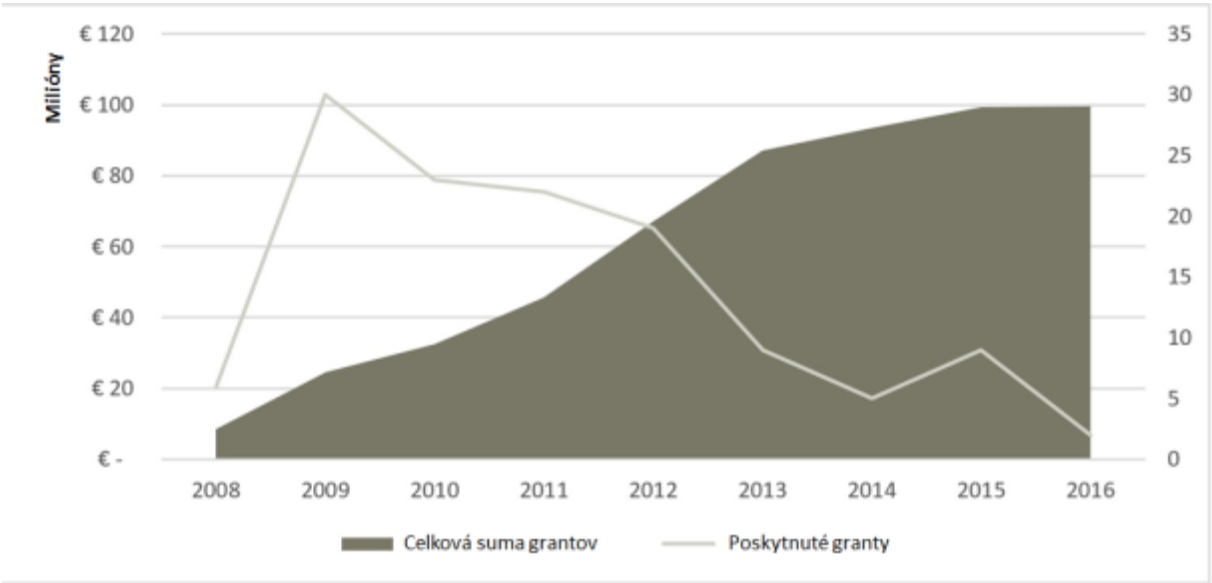
[25] Trinomics, „Study on the impact of the ITER activities in the EU (Štúdia vplyvu činností v rámci projektu ITER v EÚ)", máj 2018.

Obrázok 7: Celkový počet zmlúv, ktoré uzavrel spoločný podnik F4E od roku 2008 do mája 2017, a ich celková hodnota v EUR. Zdroj: údaje spoločného podniku F4E vypracované v rámci podpornej hodnotiacej štúdie.



Okrem zmlúv, časť prevádzkových výdavkov spoločného podniku F4E predstavujú granty. Tie sa poskytujú vo forme príspevkov na výskum a vývoj súvisiaci s činnosťou spoločného podniku F4E. Na obrázku 8 je znázornený celkový počet grantov, ktoré poskytol spoločný podnik F4E, a ich celková hodnota v eurách.

Obrázok 8: Celkový počet grantov, ktoré poskytol spoločný podnik F4E od roku 2008 do januára 2017, a ich celková hodnota v EUR. Zdroj: údaje spoločného podniku F4E vypracované v rámci podpornej hodnotiacej štúdie.



Prospech zo zmlúv so spoločným podnikom F4E o poskytnutí nepeňažných príspevkov pre projekt ITER a z grantov na podporu výskumných a vývojových činností mali doposiaľ subjekty v najmenej 20 členských štátoch. Keďže Francúzsko je hostiteľskou krajinou projektu, francúzski dodávatelia a subdodávatelia získavajú najväčší počet zmlúv a subdodávateľských zmlúv. Táto výhoda je však vyvážená skutočnosťou, že počas fázy

výstavby 80 % európskeho príspevku k projektu financuje Euratom a 20 % Francúzsko, čo je výrazne vyšší podiel, než majú ostatné členské štáty. V súlade s požiadavkou Rady Európskej únie a Európskeho parlamentu spoločný podnik F4E vyvíja úsilie na vyrovnávanie rozdielov v úrovni účasti priemyslu v jednotlivých členských štátoch, a to aj zvyšovaním informovanosti o obstarávaní a možnostiach získavania grantov.

Vývoj príspevkov Euratomu pre projekt ITER podľa základného scenára z roku 2016

Komplex ITER bude po dokončení pozostávať z tridsiatich deviatich budov, štruktúr a zón vrátane komplexu tokamak so samotným zariadením ITER. V novembri 2017 bol splnený čiastkový cieľ 50 % dokončenia celkových fyzických stavebných činností potrebných na dosiahnutie prvej plazmy[26].

Fyzický vývoj projektu je možné monitorovať pomocou čiastkových cieľov. Rada ITER každoročne na jednom zo svojich polročných zasadnutí schvaľuje súbor čiastkových cieľov na účely sledovania výkonnosti a podávania správ rade ITER. Čiastkové ciele vzťahujúce sa na európske príspevky monitoruje aj správna rada spoločného podniku F4E. Čiastkové ciele sa týkajú všetkých oblastí projektu, od obstarávania po výstavbu. V tabuľke 2 je uvedený stav všetkých čiastkových cieľov ku koncu roka 2017, ktoré mali byť do toho času splnené. Všetky čiastkové ciele s termínmi do konca roku 2017 boli dosiahnuté[27].

[26] Zdroj: organizácia ITER, https://www.iter.org/newsline/-/2877.

[27] Čiastkové ciele GB08/IC24 a GB09/IC25 mali byť pôvodne splnené do konca roku 2017. V súlade s revidovanou stratégiou výstavby, ktorú rada ITER schválila v júni 2018, boli termíny dokončenia pre niektoré čiastkové ciele zmenené, keďže v rámci revidovanej stratégie výstavby sa práce organizujú iným spôsobom, so zachovaním termínu prvej plazmy na rok 2025. Tým sa účinne odstraňuje meškanie dvoch čiastkových cieľov, na ktoré sa teraz vzťahuje iný harmonogram, podľa ktorého ešte nemajú byť splnené.

Tabuľka 2: Súhrn čiastkových cieľov, ktoré mali byť splnené do konca decembra 2017.
Zdroj: Súhrnná správa spoločného podniku F4E o dosiahnutom pokroku pre EÚ, radu ITER a správnu radu: Čiastkové ciele – koniec decembra 2017.

Ref. GB/IC	Oblasť	Čiastkové ciele	Dohodnutý štvrťrok
GB00/IC02	Tím projektu lokality, budovy a dodávok energie	Začiatok stavebných prác B1 v budove tokamaku	Dosiahnuté
GB01/IC04	Tím projektu lokality, budovy a dodávok energie	Vztýčenie hlavných žeriavov tokamaku v montážnej hale	Dosiahnuté
GB02/IC05	Tím projektu magnetov	Dokončenie prvého balenia vinutí EU TF	Dosiahnuté
GB03/IC09	Tím projektu lokality, budovy a dodávok energie	Inštalácia tankov WDS v budove Trícium	Dosiahnuté
GB04/IC13	Tím projektu vákuovej nádoby	Montáž prvého podsegmentu VV v sektore 5 dokončená	Dosiahnuté
GB05/IC14	Tím projektu kryozariadenia a palivového cyklu	Prvé dodávateľské akceptačné testovanie chladiaceho zariadenia tekutého dusíka dokončené	Dosiahnuté
GB06/IC19	Tím projektu lokality, budovy a dodávok energie	Napájanie vonkajšej rozvodne 400 kV	Dosiahnuté
GB07/IC21	Tím projektu lokality, budovy a dodávok energie	Dokončenie RFE 1A (montážna hala)	Dosiahnuté

Ďalší spôsob, ako sledovať plnenie projektu, je využívanie kreditov ITER. Systém „kreditov“ bol zavedený na uľahčenie sledovania príspevkov[28]. Keď organizácia ITER vypracuje dohodu o obstarávaní, stanovia sa vnútorné čiastkové ciele na sledovanie pokroku pri jej vykonávaní. S niektorými z týchto čiastkových cieľov sú spojené kredity ITER (nazývajú sa aj zúčtovacie jednotky ITER, alebo IUA), ktoré organizácia ITER uvoľňuje domovskej agentúre pri dosiahnutí cieľa.

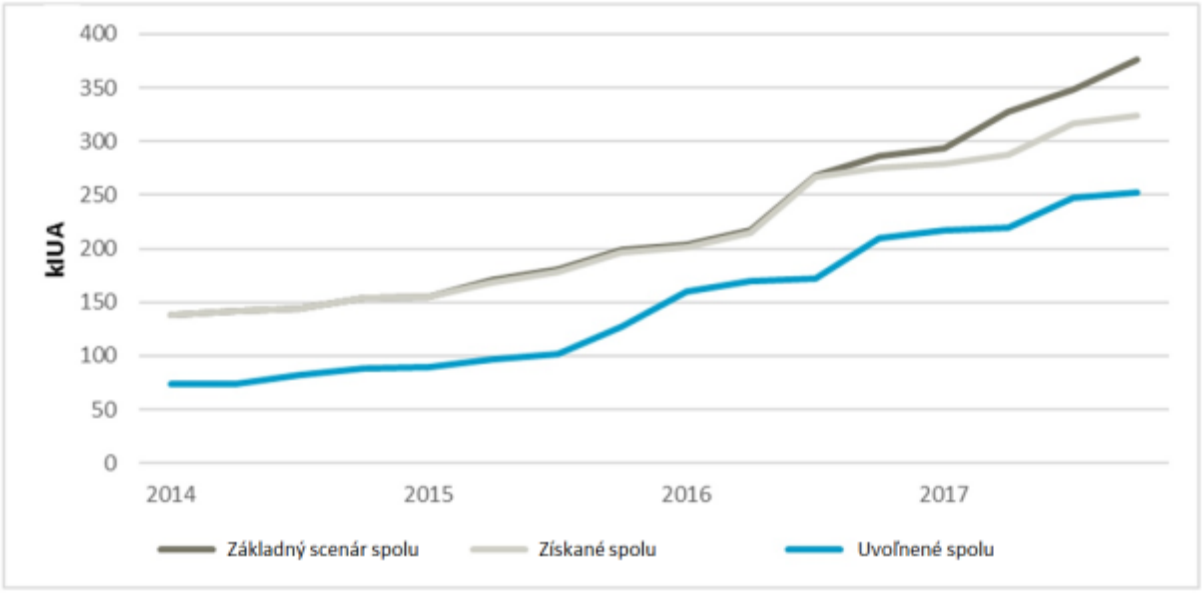
Získanie všetkých kreditov pre dohodu o obstarávaní znamená, že domovská agentúra dosiahla všetky čiastkové ciele a teda splnila všetky svoje povinnosti vyplývajúce z dohody o obstarávaní. Je dôležité poznamenať, že kredity ITER nezodpovedajú skutočným nákladom na vykonanú prácu alebo vyrobené komponenty, ale skôr nominálnej hodnote dohody o obstarávaní, ako ju schválila organizácia ITER so svojimi členmi (stranami projektu

[28] V mnohých stavebných projektoch sa dosiahnutý pokrok meria pomerne priamočiaro – doposiaľ vynaložené peniaze a vykonaná práca sa vyjadrujú ako percento celku. ITER je však zložitý, medzinárodný projekt, kde sú mnohé príspevky nepeňažné a pri obstarávaní komponentov sa používajú viaceré meny. Systém kreditov čiastočne zjednodušuje situáciu a tak je výška poskytnutých kreditov užitočným kritériom.

ITER)[29]. Preto kredity ITER, ktoré domovská agentúra dostala od organizácie ITER, zodpovedajú vykonanej práci a dosiahnutým čiastkovým cieľom. Kredity sa nezískavajú za peňažné príspevky a administratívne výdavky domovskej agentúry.

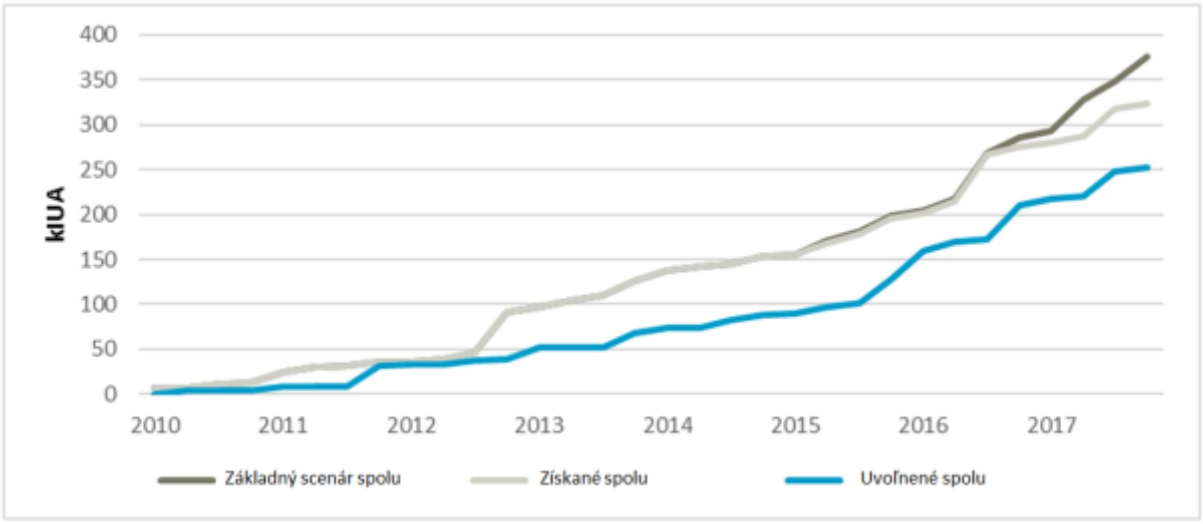
Na obrázku 9 a obrázku 10 je znázornený vývoj kreditov ITER v porovnaní so základným scenárom za obdobie rokov 2014 – 2017 respektíve 2010 – 2017. Je vidieť, že dosiahnuté kredity pomerne presne zodpovedajú základnému scenáru, odhliadnuc od drobného spomalenia v roku 2017.

Obrázok 9: Celkové získané a uvoľnené kredity v porovnaní s platným základným scenárom za obdobie rokov 2014 – 2017. Zdroj: údaje spoločného podniku F4E vypracované v rámci podpornej hodnotiacej štúdie.



Ku koncu roka 2017 bolo dosiahnutých 35 % z celkových európskych kreditov za nepeňažné príspevky. Vývoj v rokoch 2014 až 2017 je uvedený v tabuľke 3 a tieto údaje sú znázornené na obrázku 11 ako percento zo všetkých kreditov za každú činnosť.

Obrázok 10: Celkové získané a uvoľnené kredity v porovnaní s platným základným scenárom za obdobie rokov 2010 – 2017. Zdroj: údaje spoločného podniku F4E vypracované v rámci podpornej hodnotiacej štúdie.

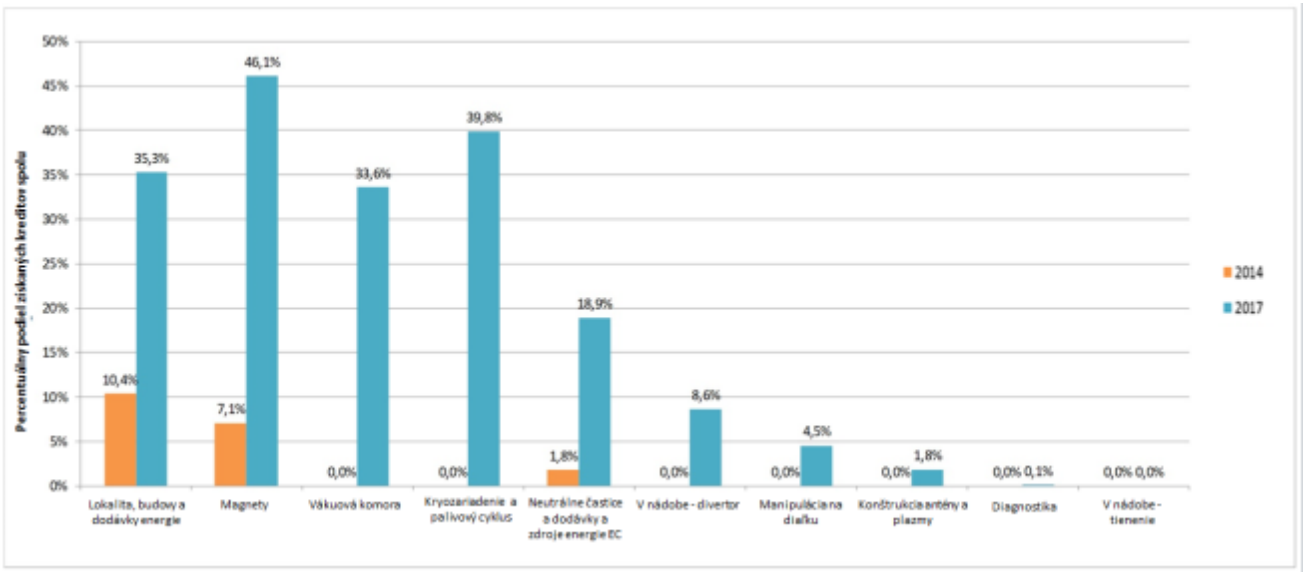


[29] Na informatívny účel hodnoty zúčtovacej jednotky ITER v roku 2008 schválila rada ITER výmenný kurz, podľa ktorého má 1 zúčtovacia jednotka ITER hodnotu 1 498,16 EUR.

Tabuľka 3: Vývoj činností (kategórií prác) z hľadiska dosiahnutých kreditov v rokoch 2013 a 2017.
Zdroj: údaje z návrhu ročného a viacročného programu spoločného podniku F4E na roky 2019 – 2023.

Činnosť	Dosiahnuté k 1. 1. 2014 (kIUA)	Dosiahnuté k 30. 11. 2017 (kIUA)	Odhad celkových kreditov (kIUA)[30]
Pozemok a budovy a dodávky energie	53,50	181,94	516,10
Magnety	13,19	85,74	185,84
Vákuová nádoba	0	30,08	89,56
Kryozariadenie a palivový cyklus	0	22,86	57,39
Napájanie a zdroje systémov neutrálnych častíc a elektrónovo cyklotrónových systémov	1,86	19,63	103,95
V nádobe – divertor	0	1,92	22,24
Diaľková manipulácia	0	1,80	39,73
Anténa a technológia plazmy	0	0,50	27,41
Diagnostika	0	0,02	29,67
V nádobe – tienenie	0	0	44,85

Obrázok 11: Graf znázorňujúci vývoj činnosti ako percento kreditov.
Zdroj: údaje z návrhu ročného a viacročného programu spoločného podniku F4E na roky 2019 – 2023.



Vývoj a harmonogram projektov širšej stratégie

Väčšinu zdrojov EÚ na vykonávanie činností vyplývajúcich zo širšej stratégie (približne 90 %) dobrovoľne poskytujú viaceré členské štáty spoločného podniku F4E (Belgicko, Francúzsko, Nemecko, Taliansko, Španielsko a v minulosti Švajčiarsko). Peňažný príspevok EÚ na tieto projekty je preto veľmi malý v porovnaní s výdavkami spoločného podniku F4E na projekt ITER.

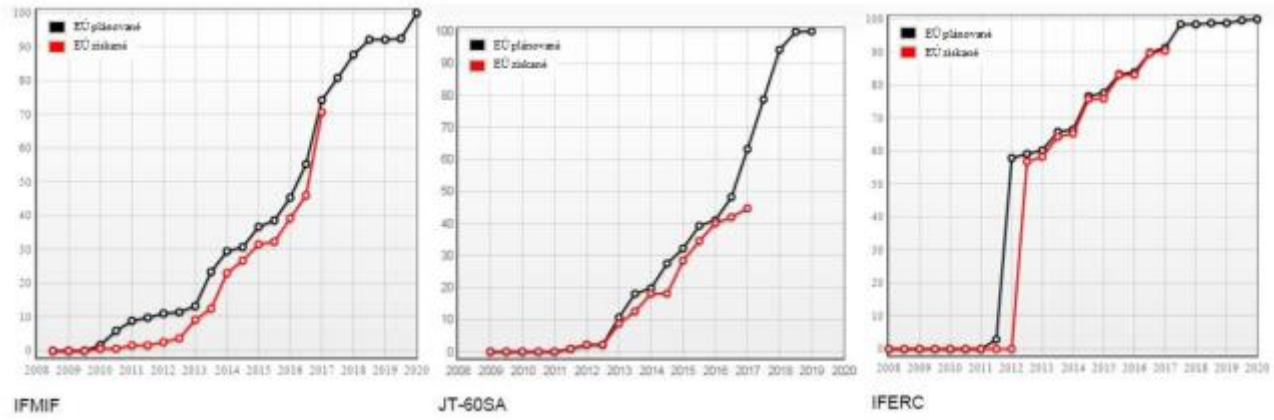
[30] Odhadovaná hodnota kreditov zahŕňa aj kredity za ešte nepodpísané dohody o obstarávaní. V tom prípade sú hodnoty iba orientačné, keďže pred podpisom dohody o obstarávaní budú prebiehať rokovania o ich konečnej výške.

Ako pri budovaní reaktora ITER sa nepeňažné príspevky na projekty širšej stratégie formálne schvaľujú prostredníctvom dohôd o obstarávaní a ich hodnoty sa uvádzajú vo forme kreditov. Kredity širšej stratégie sa nazývajú zúčtovacími jednotkami širšej stratégie (BAUA). Úplný rozsah prác, na ktoré sa vzťahuje dohoda o širšej stratégii, má hodnotu 1 000 000 BAUA[31], z čoho 500 000 poskytol Euratom a 500 000 Japonsko.

Všetky tri projekty by mali byť dokončené počas súčasného viacročného finančného rámca (do konca roku 2020). Ku koncu júna 2016 poskytla EÚ zo svojho celkového záväzku 73 % na zariadenie JT-60SA, 82 % na zariadenie IFMIF/EVEDA a 97 % na stredisko IFERC[32].

Na obrázku 12 sú znázornené kredity poskytnuté na každý projekt, ako percentuálny podiel celkovej hodnoty, ktorá sa má poskytnúť. Priemerná percentuálna hodnota je vyše 88 %.

Obrázok 12: Pomer kreditov poskytnutých na základe dohody o širšej stratégii a plánovaných kreditov.
Zdroj: konečná účtovná závierka spoločného podniku F4E za rok 2016, vypracovaná v rámci podpornej hodnotiacej štúdie.



4. Hodnotenie doteraz dosiahnutých výsledkov – metodika a nástroje v súlade so zásadami lepšej právnej regulácie

Realizácia európskej účasti na projekte ITER a na projektoch širšej stratégie prostredníctvom činnosti spoločného podniku F4E, výsledky ktorej sú uvedené v predchádzajúcom oddiele podľa požiadaviek stanovených v článku 5b rozhodnutia Rady Európskej únie o zriadení spoločného podniku F4E, sa analyzovala v súlade so zásadami lepšej právnej regulácie.

Výsledky analýzy sú uvedené v nasledujúcom oddiele a sú štruktúrované podľa piatich hodnotiacich kritérií: relevantnosť, účinnosť, pridaná hodnota EÚ, efektívnosť a súdržnosť. V prílohe 2 sú uvedené podrobné údaje o metodike podpornej hodnotiacej štúdie vrátane súvisiacej hodnotiacej tabuľky.

V rámci strednodobého hodnotenia sa spravidla posudzujú účinky vyvolané intervenciou v rozpore so základným scenárom. V základnom scenári sa často opisuje, ako by sa momentálna situácia vyvíjala bez takejto intervencie. Projekt ITER je osobitným prípadom vzhľadom na jeho dlhé trvanie a jeho charakter vedeckého experimentu spojeného s medzinárodnou dohodou. Navyše je ťažké kvantifikovať celkový vplyv projektu ITER. Jeho existencia neprináša len hospodársky úžitok, ale aj nové duševné vlastníctvo a vedľajšie produkty. Štúdia hodnoty za vynaložené peniaze zahŕňa desať prípadových štúdií spoločností,

[31] Od 5. mája 2005 má 1 BAUA hodnotu 678 EUR.

[32] Rovnako ako v prípade percentuálnych hodnôt v predchádzajúcej časti, aj tieto hodnoty predstavujú poskytnuté kredity ako percentuálny podiel celkovej hodnoty kreditov v rámci zmlúv.

ktoré pracovali na zariadení ITER a vyvinuli „vedľajšie“ produkty na využitie mimo jadrovej syntézy (napríklad v širšom odvetví energetiky, letectve a špičkových technológiách). Základný scenár by vylučoval tieto nové inovácie, ale je ťažké predpokladať, aký bude ich vplyv.

Je však možné stanoviť základné scenáre s určitými obmedzeniami. V prípade kvantitatívnej analýzy sa štúdia hodnoty za vynaložené peniaze zameriava len na hospodárstvo EÚ a využíva dva základné scenáre. Prvý je scenár „bez výdavkov projektu ITER“, keď sa peniaze, ktoré sa vynakladali prostredníctvom rozpočtu spoločného podniku F4E, nevynaložia vôbec. Vplyv projektu ITER súvisiaci s týmto scenárom sa nazýva „hrubý vplyv“. Druhý je scenár, kde sa peniaze nevynaložia na projekt ITER, ale rovnaká suma sa vynaloží v iných odvetviach hospodárstva EÚ v pomere k ich veľkosti. Vplyv súvisiaci s týmto scenárom sa nazýva „čistý vplyv“. Podrobnejšie je to rozpracované v časti „Efektívnosť“ oddielu 5 (Analýza).

Obmedzenie hodnotenia

Toto hodnotenie sa týka európskeho príspevku k projektu ITER. Aj keď sa však berú do úvahy iba činnosti súvisiace s projektom ITER, spoločný podnik F4E je len jedným prvkom vo veľkom, zložitom mechanizme, ktorý predstavuje projekt ITER. Preto je ťažké hodnotiť výkonnosť spoločného podniku F4E s využitím pokroku dosiahnutého v rámci projektu ITER ako meradla, keďže pokrok v rámci projektu závisí od mnohých organizácií, z ktorých je spoločný podnik F4E iba jednou. Jednoduchšie sa analyzujú činnosti spoločného podniku F4E týkajúce sa širšej stratégie, keďže tam sú iba dve strany (Euratom a Japonsko), ale je potrebné mať na pamäti, že výsledky zaznamenané v budovaní a prevádzkovaní zariadení nie sú výlučne pod kontrolou spoločného podniku F4E ani EÚ.

Okrem toho je v dohode o projekte ITER stanovené, že Euratom, ako hostiteľská strana, nemôže odstúpiť od projektu. To robí niektoré oblasti hodnotenia, ako je napríklad hodnota pokračujúceho zapojenia EÚ, hypotetickými. Odpovede na tieto otázky však napriek tomu majú svoju hodnotu, keďže odôvodňujú a podporujú ďalšie oblasti hodnotenia.

Niektoré štúdie, z ktorých toto hodnotenie vychádza, využívajú údaje z minulosti na predvídanie hospodárskeho vplyvu projektu ITER v rámci rôznych scenárov budúcnosti. Úkony predpovedania a plánovania si nevyhnutne vyžadujú vytváranie určitých prognóz vývoja geopolitického priestoru počas plánovaného obdobia.

V podpornej štúdii k tomuto hodnoteniu sú niektoré zistenia založené na odpovediach z online prieskumu, ktorý sa vykonával medzi členmi správnej rady a styčnými úradníkmi pre oblasť priemyslu. Ich počet je 60 respektíve 22 a miera ich odozvy nebola veľmi vysoká, 45 % respektíve 36 %. Vzhľadom na túto malú veľkosť vzorky sa nedá tvrdiť, že by výsledky presne zodpovedali názorom styčných úradníkov pre oblasť priemyslu a členov správnej rady. Vo vzorke sa navyše môže prejavovať skreslenie vlastného výberu. Výsledky však napriek tomu môžu poskytnúť určité užitočné signály.

5. Analýza a odpovede na hodnotiace otázky

V tomto oddiele sa uvádzajú zistenia strednodobého hodnotenia európskeho príspevku k projektu ITER, zamerané na otázku, či je tento príspevok naďalej relevantný vzhľadom na súčasné potreby. Nasleduje posudzovanie, nakoľko účinná a efektívna je európska účasť na projekte ITER, a tiež skúmanie tejto účasti z hľadiska pridanej hodnoty EÚ. V neposlednom rade sa v tomto oddiele overuje, nakoľko súdržná je účasť Euratomu na projekte ITER s inými intervenciami/politikami.

Relevantnosť

i) Európska komisia prijala 28. novembra 2018 dlhodobú strategickú víziu pre prosperujúce, moderné, konkurencieschopné a klimaticky neutrálne hospodárstvo do roku 2050 s názvom Čistá planéta pre všetkých[33]. Stratégia ukazuje, ako Európa môže viesť úsilie o klimatickú neutralitu investíciami do realistických technologických riešení, posilňovaním postavenia občanov a zosúlaďovaním činností v kľúčových oblastiach, ako je priemyselná politika, financie či výskum, a zároveň sa postarať o prechod spravodlivý zo sociálneho hľadiska. V analýze sprevádzajúcej tento dokument sa potvrdzuje, že jadrová syntéza je potenciálne nová technológia výroby energie, ktorá neprodukuje skleníkové plyny a využíva palivá dostupné vo veľkých množstvách, a projekt ITER sa uznáva ako jedna z veľkých globálnych iniciatív, ktorá je hlavným príspevkom Európskej únie k výskumu jadrovej syntézy. Energia jadrovej syntézy by mohla priniesť dôležité výhody. Palivá jadrovej syntézy (deutérium a trícium) sú široko dostupné a takmer nevyčerpateľné. Elektráreň jadrovej syntézy nepredstavuje sama osebe žiadne osobitné bezpečnostné riziko: menej než gram paliva vytvorí plazmu, ktorá v prípade akejkoľvek neplánovanej udalosti sama vyhasne. Reakcie deutéria a trícia uvoľňujú neutróny, ktoré aktivujú materiály stien. Vznikajúce rádioaktívne vedľajšie produkty majú krátku životnosť. **Výhody energie jadrovej syntézy** ako bezuhlíkového, udržateľného zdroja energie, dopĺňajúceho obnoviteľné zdroje, je presvedčivým argumentom v prospech jadrovej syntézy.

ii) Na rozdiel od obnoviteľných zdrojov energie, ktoré sú vo všeobecnosti v štádiu vývoja umožňujúcom výrobu energie na komerčné účely, jadrová syntéza je stále **vznikajúcou technológiou**, ktorá si vyžaduje ďalší výskum, kým bude rovnako použiteľná. Projekt ITER má jedinečné postavenie v oblasti výskumu energie jadrovej syntézy. Je základným prostriedkom na vykonávanie európskeho výskumného plánu na realizáciu energie jadrovej syntézy. Tento plán tvorí základ programov konzorcia EUROfusion a spoločného podniku Fusion for Energy a umožňuje jednoznačný a štruktúrovaný postup smerom ku komerčnej výrobe elektrickej energie z jadrovej syntézy.

iii) Keďže sedem spolupracujúcich strán spoločne predstavuje 80 % svetového HDP, projekt ITER vyniká ako zďaleka najväčší a najambicióznejší experiment s jadrovou syntézou, na ktorom sa v súčasnosti pracuje. Kľúčovou úlohou projektu je preukázať uskutočniteľnosť jadrovej syntézy, preto by sa mali výsledky experimentov v rámci projektu ITER považovať za vysoko relevantné z hľadiska budúcich energetických potrieb EÚ. S týmto cieľom súvisia aj druhá a tretia úloha spoločného podniku F4E týkajúce sa príspevku k projektom širšej stratégie a demonštračnej elektrárne DEMO. Aj keď jadrová syntéza ako technológia nie je zatiaľ dostatočne rozvinutá na to, aby mohla teraz slúžiť energetickým potrebám EÚ, jej vývoj je veľmi dôležitý pre oblasť energetiky po roku 2050.

iv) V projekte, akým je ITER, kde jednotlivé komponenty vyrábané rôznymi dodávateľmi v rôznych krajinách musia fungovať spoločne v perfektnej harmónii, sú **zmeny konštrukcie** nevyhnutne veľmi ťažké a nákladné. Na základe posúdenia z roku 2013 sa zmeny konštrukcie organizáciou ITER neodporúčali a podporovalo sa skoré stabilizovanie konštrukcie. Tieto opatrenia boli veľmi prospešné z pohľadu riadenia projektu, vytvorili však situáciu, keď do konštrukcie nebolo možné jednoducho zahrnúť nové vyspelejšie technológie, ani zlepšenia jej špecifikácie. V rámci týchto

[33] COM(2018) 773.

obmedzení je však určitý priestor na zmenu konštrukcie, napríklad konštrukcie menších komponentov. Väčšina pracovníkov a zainteresovaných strán organizácie ITER a spoločného podniku F4E, členov správnej rady a styčných úradníkov pre oblasť priemyslu súhlasila s tým, že spoločný podnik F4E sa primerane prispôsobuje technologickému a vedeckému pokroku, a nik nepoukázal na nejaký veľký technologický alebo vedecký úspech, ktorý mal spoločný podnik F4E zohľadniť, ale neurobil to.

v) Z hľadiska medzinárodných záväzkov EÚ týkajúcich sa energetiky projekt ITER zodpovedá záväzkom EÚ podľa **Parížskej dohody** a podľa **cieľov udržateľného rozvoja (zvyčajne sa uvádzajú ako Agenda 2030)**. Oba tieto dokumenty boli prijaté v roku 2015 v rámci Organizácie Spojených národov. Ciele Parížskej dohody, ktoré by sa mali dosiahnuť do konca storočia, sa týkajú obmedzenia globálneho otepľovania, zvyšovania schopnosti prispôsobiť sa zmene klímy a prechodu k nízkym emisiám skleníkových plynov. Na dosiahnutie týchto cieľov je nepochybne potrebné postupne znižovať používanie fosílnych palív v prospech alternatív šetrnejších ku klíme. Hoci energia jadrovej syntézy ako použiteľný komerčný zdroj energie je dlhodobým cieľom a výroba elektrickej energie z tohto zdroja sa neočakáva skôr ako v roku 2050, časový rámec uvedených cieľov je tiež dlhodobý. Preto je výskum energie jadrovej syntézy ako nízkouhlíkovej alternatívy k fosílnym palivám a doplnku k energii z obnoviteľných zdrojov, a teda aj projekt ITER, úplne v súlade s povinnosťami a záväzkami EÚ podľa Parížskej dohody.

vi) Na rozdiel od Parížskej dohody sa **ciele udržateľného rozvoja** týkajú nielen energie a klímy, ale širokej škály otázok sociálneho a hospodárskeho rozvoja. Ide o 17 globálnych cieľov, ktoré sa majú splniť do roku 2030 a týkajú sa oblastí, ako je chudoba, vzdelanie, hlad, hygiena, rodová rovnosť a zmena klímy. Projekt ITER je napriek svojmu dlhodobému charakteru v súlade s týmito cieľmi.

Účinnosť

vii) Ako je vysvetlené v súvislosti s intervenčnou logikou (obrázok 4), tri úlohy spoločného podniku F4E sa môžu považovať za konkrétne ciele spoločného podniku. Rozsah, v akom boli doposiaľ tieto ciele splnené, bol do istej miery zhodnotený v oddieloch 2 a 3. Projekty širšej stratégie zväčša postupujú podľa plánu, prípravu projektov demonštračnej elektrárne DEMO (s výnimkou časti týkajúcej sa zariadenia IFMIF na základe dohody o širšej stratégii) spoločný podnik F4E neplní, pokiaľ sa nedosiahne prvá plazma, a hoci projekt ITER v minulosti zaznamenal závažné meškanie a prekročenie nákladov, v súčasnosti **plynulo pokračuje v súlade s harmonogramom a rozpočtom** na základe nového základného scenára z roku 2016. Na obrázku 9 a obrázku 10 je znázornené, do akej miery projekt ITER postupuje podľa plánu z hľadiska získaných a uvoľnených kreditov.

viii) Dátum etapy prvej plazmy neobsahuje žiadne ustanovenie o **nepredvídaných udalostiach** týkajúce sa neplánovaného vývoja a rizikových udalostí, ktoré sa však nedajú odôvodnene vylúčiť, najmä pokiaľ ide o projekty s porovnateľnou úrovňou zložitosti. Na zabezpečenie spoľahlivosti harmonogramu by sa mali brať do úvahy aj odôvodnene nepredvídané udalosti. Ako sa uvádza v nedávnom oznámení Komisie o projekte ITER[34], v súlade s existujúcimi skúsenosťami s veľkými medzinárodnými projektmi s podobnou mierou zložitosti a zrelosti Komisia odhaduje, že by bolo

[34] COM(2017) 319 a sprievodný pracovný dokument útvarov Komisie SWD(2017) 232.

primerané počítať s neplánovanými zdržaniami v harmonograme v trvaní až 24 mesiacov a prekročením rozpočtu vo výške 10 až 20 %.

ix) Pokiaľ ide o zlepšenie **projektovej kultúry a riadenia projektu**, od zmeny riadenia v roku 2015, hoci tri roky sú veľmi krátky čas na pozorovanie rozsiahlych zlepšení v projekte tejto veľkosti, určité náznaky pokroku sú zrejmé. V poslednom ročnom hodnotení spoločného podniku F4E[35] sa uvádza, že spoločný podnik F4E sa zdá byť na dobrej ceste a je v pozícii prechodu do nie núdzového stabilného stavu[36]. V tomto hodnotení, ako aj v rozhovoroch, ktoré boli vykonané na podporu hodnotenia, sa zdôrazňovalo, že zásadný pokrok je potrebné ešte dosiahnuť, predovšetkým pokiaľ ide o riadenie zmlúv a postupy obstarávania. Regulácie obstarávania v rámci spoločného podniku F4E neboli určené pre medzinárodný experimentálny vedecký projekt. S cieľom zmeniť to je spoločný podnik F4E v aktívnom kontakte s priemyslom a výskumnými komunitami, aby podporoval ich účasť na vyhláseniach verejných súťaží a výzvach na predkladanie návrhov. Zahŕňa to spoluprácu so sieťou styčných úradníkov pre oblasť priemyslu a sieťou styčných úradníkov pre európske laboratóriá jadrovej syntézy. Zahŕňa to aj komunikačné a informačné iniciatívy na zvýšenie informovanosti a spôsobilosti.

x) Okrem toho zodpovedné útvary Komisie nedávno prijali **stratégiu dohľadu**[37] s dvomi aspektmi: po prvé, prostredníctvom účasti EÚ v štruktúre riadenia spoločného podniku F4E zabezpečiť, aby rozsah, rozpočet a harmonogram spoločného podniku zodpovedali danému účelu a dodržiavali sa, a po druhé, vykonávať priamy dohľad nad využívaním rozpočtu spoločného podniku F4E a monitorovať jeho prevádzkovú výkonnosť. Zároveň boli počas predsedníctva Euratomu v poradnom výbore pre riadenie projektu ITER v rokoch 2016 a 2017 prijaté opatrenia na zvýšenie efektívnosti výboru včasným poskytovaním príslušných informácií pred zasadnutiami a reorganizáciou programu poradného výboru pre riadenie. Aj ďalšie riadiace orgány projektu ITER prešli podobnými zmenami a posilnili sa aj zmluvy medzi Komisiou, organizáciou ITER a spoločným podnikom F4E na všetkých úrovniach hierarchie. Členovia poradného výboru pre riadenie vykonali v októbri 2017 sebahodnotenie, pri ktorom všetci členovia konštatovali zjavné zlepšenia účinnosti riadenia výboru.

xi) Jedným z najzávažnejších problémov výstavby zariadenia ITER je v súčasnosti riadne vykonanie **montáže a inštalácie**, vzhľadom na skutočnosť, že do projektu ITER, prvého svojho druhu, je zapojených mnoho organizácií a dôsledkom je zložitý riadiaci proces vymedzenia a zmien konfigurácie. Pri riešení toho problému sa považovalo za vhodné preskúmať stratégiu montáže a inštalácie zariadenia ITER, so zameraním na viaceré zmeny a zlepšenia, ktoré sa vykonali v uplynulých rokoch, ako napríklad prijatie etapovitého prístupu finalizácie montáže základných komponentov, zabezpečenie zmluvy so stavbyvedúcim ako sprostredkovateľom a zavedenie nového plánu riadenia konfigurácie. Vzhľadom na uvedené skutočnosti sa rada ITER na svojom 21. zasadnutí konanom v novembri 2017 rozhodla vykonať v roku 2018 hĺbkové nezávislé preskúmanie stratégie konfigurácie, montáže a inštalácie zariadenia ITER pre rozhodujúcu fázu prvej plazmy.

[35] Správna rada spoločného podniku F4E každý rok vymenuje panel nezávislých odborníkov na vypracovanie ročného hodnotenia spoločného podniku. Každé hodnotenie má všeobecný referenčný rámec, ktorý je každý rok rovnaký, a špecifický referenčný rámec, ktorý sa mení každý rok a poskytuje hodnotiteľom špecifické oblasti, na ktoré sa môžu zamerať.

[36] 6. ročné hodnotenie spoločného podniku F4E, správa pre správnu radu.

[37] „Stratégia dohľadu Komisie nad spoločným podnikom F4E“, 22. septembra 2017.

xii) Plánovanie, projektovanie a výstavba zariadenia ITER podporuje nový špičkový **výskum a inovácie**, a to v oblasti jadrovej syntézy, aj mimo nej. Zmluva so spoločným podnikom F4E sa považuje za odrazový mostík k uplatňovaniu dlhodobejšieho prospechu. Firmy sa domnievajú, že práca na projekte ITER posilní ich dobré meno ako spoločnosti pôsobiacej v oblasti špičkových technológií. Viac ako tretina firiem vyvinula nové špičkové technológie ako výsledok práce na projekte ITER. Potenciál vzniku vedľajších produktov sa už čiastočne realizoval, je veľmi významný a mohol by priniesť mnoho výhod pre EÚ a ďalšie strany projektu ITER. Vedľajšie produkty môžu v rokoch 2018 až 2030 vytvoriť 10 900 pracovných miest navyše a zvýšiť hrubú pridanú hodnotu počas tohto obdobia o 2,248 milióna EUR[38].

xiii) V rámci štúdie hodnoty za vynaložené peniaze sa zistilo, že v období rokov 2008 – 2017, v porovnaní so scenárom bez výdavkov, vytvorili výdavky spoločného podniku F4E na projekt ITER **34 000 pracovných rokov** a takmer **4,8 miliardy EUR** hrubej pridanej hodnoty. Existuje aj vysoký potenciál pre technológiu vedľajších produktov, keďže projekt ITER predstavuje špičku výskumu v oblasti jadrovej syntézy a mnohé z jeho komponentov sú prvými svojho druhu. V tej istej štúdii boli uvedené viaceré prípadové štúdie venované spoločnostiam, ktorým účasť na projekte ITER umožnila vývoj vedľajších produktov a inovácií, často prenosných do iných odvetví.

xiv) Ako je opísané v časti „Súdržnosť“, projekt ITER prispieva k plneniu mnohých **vnútorných a medzinárodných cieľov a zámerov EÚ**, pričom niektoré, ako napríklad Parížska dohoda, sú veľmi dôležité a dobre známe verejnosti.

Pridaná hodnota EÚ

xv) Keď sa zohľadnia príspevky ostatných strán, ako aj prostriedky, ktoré budú potrebné po roku 2020, náklady projektu ITER sú vysoké. Projekt si vyžaduje aj značné odborné schopnosti a veľký počet zručných výrobcov na projektovanie a budovanie komponentov a spravodlivé a konkurenčné ponuky zmlúv. Skrátka, výstavba zariadenia na jadrovú syntézu, akým je ITER, si vyžaduje trvalý vedecký, riadiaci a finančný záväzok v takom rozsahu, že jeho prijatie by bolo nerealistické pre ktorúkoľvek krajinu. Preto ho možno dosiahnuť iba prostredníctvom **spolupráce** medzi členskými štátmi, aj celosvetovo. V rámci globálneho projektu spolupráce je EÚ nepostrádateľná, aby podporovala záujmy európskych krajín na rovnakom základe ako ostatné svetové veľmoci.

xvi) Vykonávaním **riadenia na úrovni EÚ** sa predchádza ešte zložitejšej štruktúre riadenia, ktorá by vznikla, ak by sa účasť na projekte realizovala na úrovni členského štátu. Podobne sa potenciálnej zložitosti predchádza zabezpečovaním európskeho príspevku prostredníctvom spoločného podniku F4E, keďže každý členský štát má svoje vlastné pravidlá a postupy obstarávania.

Efektívnosť

xvii) Príspevok EÚ k výstavbe zariadenia ITER dosiahne do roku 2020 celkovú hodnotu približne 6,6 miliardy EUR (hodnoty z roku 2008), v súlade s limitom, ktorý stanovila Rada Európskej únie v roku 2010. Väčšina rozpočtu spoločného podniku F4E sa vynaloží na obstarávanie, pričom administratívne výdavky predstavujú 6 % (v prípade viazaných rozpočtových prostriedkov) a 9 % (v prípade platobných rozpočtových prostriedkov) celkových výdavkov spoločného podniku F4E počas obdobia rokov

[38] Trinomics, „Study on the impact of the ITER activities in the EU (Štúdia vplyvu činností v rámci projektu ITER v EÚ)“, máj 2018.

2014 – 2017. Tento podiel administratívnych výdavkov je podobný ako pri iných veľkých projektoch[39]. Preto sa hlavný vplyv na nákladovú efektívnosť spoločného podniku F4E týka jeho **postupov obstarávania**. Stratégia obstarávania spoločného podniku F4E sa v priebehu času vyvinula od zadávania veľkých zákaziek na základe pevných cien k zadávaniu menších zákaziek s premennými charakteristikami. Pre každú zákazku sa výzva na predkladanie ponúk uverejňuje na priemyselnom portáli spoločného podniku F4E[40]. Ako spoločný podnik EÚ je F4E povinný uplatňovať postupy verejného obstarávania, ako sú stanovené v nariadení o rozpočtových pravidlách spoločného podniku F4E[41]. Podľa tohto nariadenia by mala byť účasť na postupe verejného obstarávania otvorená za rovnakých podmienok všetkým uchádzačom z členských štátov EÚ a z tretích krajín, ktorí majú uzavretú osobitnú dohodu s EÚ týkajúcu sa verejného obstarávania. V prípade rozpočtových pravidiel spoločného podniku F4E sa účasť obmedzuje na členov spoločného podniku (členské štáty EÚ a Švajčiarsko), s určitými výnimkami. Účelom tohto systému je zabrániť vzniku monopolov a podporiť konkurenčné verejné obstarávanie, ktoré znižuje ceny zákaziek transparentným a otvoreným spôsobom, pri zohľadnení požiadaviek správneho riadenia verejných finančných prostriedkov.

xviii) Spoločný podnik F4E v priebehu času vyvinul koordinované úsilie na zlepšenie svojich postupov **kontroly a monitorovania**. Napríklad v roku 2017 bol zavedený integrovaný systém podávania správ. Umožňuje všetkým pracovníkom spoločného podniku F4E prístup k správam generovaným počítačom s využitím aktuálnych údajov priamo z intranetu spoločného podniku. Automatické generovanie správ je efektívnejší systém než vytváranie správ človekom, a hoci integrovaný systém podávania správ si vyžaduje určitú štruktúru a údržbu, pracovníci spoločného podniku F4E odpovedajúci na otázky uvádzali, že administratívne zaťaženie je primerané. Jedným z kľúčových prvkov stratégie kontroly a monitorovania spoločného podniku F4E je integrovaný systém riadenia. Tento systém pozostáva zo súboru kľúčových ukazovateľov výkonnosti (KPI). Ich úlohou je kvantifikovať dosiahnutý pokrok a poskytnúť premenné, ktoré sa dajú jednoducho monitorovať a ukazujú stav projektu. Na konci každého roka spoločný podnik F4E vypracuje porovnanie plánovaných a dosiahnutých ukazovateľov. V ročnom hodnotení spoločného podniku F4E za rok 2014 sa uvádzalo, že posudzovatelia uznávajú hodnotu integrovaného systému riadenia a považujú ho za komplexný, spoľahlivý systém efektívneho a účinného riadenia, a odporúčajú jeho systematické používanie.

xix) V nedávnej správe útvaru Komisie pre vnútorný audit boli označené tri veľmi dôležité opatrenia vyplývajúce z predchádzajúceho **auditu**, ktoré na začiatku roka 2018 výrazne meškali. Spoločný podnik F4E medzičasom dosiahol pokrok a má v úmysle dokončiť tieto opatrenia do konca roku 2018. Zlepšenie finančnej výkonnosti spoločného podniku F4E sa potvrdilo v ročnom postupe udelenia absolutória Európskeho parlamentu na základe ročného preskúmania účtov zo strany Európskeho

[39] V rámci štúdie hodnoty za vynaložené peniaze sa pomerné administratívne výdavky projektu ITER porovnávali s ekvivalentnými výdavkami švédskeho projektu diaľnice Norra Länken podobnej veľkosti a zistilo sa, že tieto výdavky sú podobné.

[40] Priemyselný portál je webové sídlo určené na uľahčenie účasti európskych spoločností na projekte ITER. Spoločný podnik F4E uverejňuje na tomto portáli svoje výzvy na predkladanie ponúk, ako aj podrobné informácie o svojich postupoch obstarávania a o tom, ako sa do nich zapojiť.

[41] „Rozpočtové pravidlá spoločného podniku“, ktoré nadobudli účinnosť 1. januára 2016, s výnimkou častí o obstarávaní, grantoch a cenách, ktoré nadobudli účinnosť 1. júna 2016.

dvora audítorov, čím sa opakovane potvrdila riadnosť a súlad účtov. Absolutórium bolo udelené za účty spoločného podniku F4E z roku 2016. Postup udelenia absolutória za účty z roku 2017 ešte prebieha. Európsky dvor audítorov vydal predbežnú pripomienku týkajúcu sa rezervy na náklady spojené s vyradením a otázok súvisiacich s vnútornou kontrolou vrátane postupov prijímania zamestnancov.

xx) V rámci štúdie hodnoty za vynaložené peniaze sa zistilo, že v porovnaní s príslušným scenárom „alternatívnej investície" je **čistý vplyv** výdavkov v rámci projektu ITER na hrubú pridanú hodnotu v Európe spolu 132 miliónov EUR a na zamestnanosť 5 800 pracovných rokov.

Súdržnosť

xxi) V **pláne konzorcia EUROfusion**, prvýkrát uverejneného v rámci Európskej dohody o vývoji jadrovej syntézy[42], sa navrhuje pragmatický prístup a praktické kroky k získaniu elektrickej energie z jadrovej syntézy pre komerčnú elektrickú rozvodnú sieť. ITER je kľúčovým zariadením tohto plánu a zdôrazňuje sa ako integrálna súčasť celkovej stratégie EÚ v oblasti jadrovej syntézy. Podobne väčšina finančných prostriedkov na výskum jadrovej syntézy, ktoré prichádzajú z výskumného a vzdelávacieho programu Euratomu, je určená na prípravy využívania zariadenia ITER.

xxii) **Výskumný a vzdelávací program Euratomu[43], doplňujúci program Horizont 2020,** podporuje činnosti v oblasti jadrového výskumu a odbornej prípravy s dôrazom na jadrovú bezpečnosť, ochranu pred žiarením a rozvoj energie jadrovej syntézy. S cieľom dosiahnuť posledný uvedený prvok sa v programe vyzýva na posun od základného, akademického výskumu k vedeckým otázkam projektovania, budovania a prevádzky budúcich zariadení, akým je ITER. Takto je projekt ITER, spoločne s existujúcimi projektmi jadrovej syntézy, ako je JET, a budúcimi reaktormi, ako je DEMO, základným kameňom výskumného a vzdelávacieho programu Euratomu a je teda relevantný ako vlajková loď programu Horizont 2020.

xxiii) Medzi **politickými prioritami Európskej komisie** na obdobie rokov 2014 – 2019 sú dve relevantné pre projekt ITER: „zamestnanosť, rast a investície" a „energetická únia a klíma". Prvá priorita zahŕňa cieľ nasmerovať finančné prostriedky EÚ na podporu „zamestnanosti, rastu a konkurencieschopnosti". Aj v súčasnej fáze projektu ITER, niekoľko rokov pred začiatkom jeho prevádzkovej fázy, sa v štúdii hodnoty za vynaložené peniaze odhaduje, že projekt zabezpečil rast hrubej pridanej hodnoty a zamestnanosti v celej Európe. Politická priorita „energetická únia a klíma" je pre projekt ITER vysoko relevantná v mnohých oblastiach, ako je diverzifikácia európskych zdrojov energie, dekarbonizácia energetického hospodárstva a stanovenie priorít pre výskum a inovácie v oblasti nízkouhlíkových a čistých energetických technológií.

xxiv) Cieľom aktuálneho Európskeho **strategického plánu pre energetické technológie** je urýchliť vývoj a zavádzanie nízkouhlíkových technológií. Zameraný je na vývoj technológií v oblasti obnoviteľných zdrojov energie, s cieľom plniť krátkodobé a strednodobé energetické ciele EÚ. Zároveň sa v ňom zdôrazňuje technológia jadrovej syntézy ako atraktívne dlhodobé riešenie v oblasti nízkouhlíkovej energetiky,

[42] Európska dohoda o vývoji jadrovej syntézy (EFDA) bolo konzorcium ústavov pre výskum jadrovej syntézy z celej EÚ a zo Švajčiarska, a bol to predchodca konzorcia EUROfusion.
[43] https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/euratom.

s vysokým potenciálom, a ITER sa uvádza ako jeden z najdôležitejších projektov priemyselného výskumu na svete, ktorého cieľom je preukázať uskutočniteľnosť výroby energie pomocou jadrovej syntézy a ukázať, že to môže fungovať bez negatívnych vplyvov[44].

[44] „Strategický plán pre energetické technológie“, uverejnený 12. decembra 2017.

6. Závery

Tento dokument spĺňa zákonnú požiadavku na strednodobú správu o pokroku, ale zahŕňa aj zistenia strednodobého hodnotenia v súlade so zásadami lepšej právnej regulácie. Hodnotenie je zamerané na európsky príspevok k projektu ITER v rokoch 2014 – 2017 a ukazuje, že aj keď projekt ITER od začiatku sprevádzalo výrazné meškanie a prekročenie nákladov, mala zmena riadenia realizovaná od roku 2015 kladný vplyv. Projekt ITER je v rámci svojho aktuálneho základného scenára (rozsah, náklady a harmonogram), prijatého v roku 2016, na dobrej ceste pokiaľ ide o harmonogram a rozpočet. Projekty širšej stratégie sa tiež vyvíjajú dobre v rámci svojich základných scenárov. Povinnosti týkajúce sa prípravy demonštračnej elektrárne DEMO z veľkej časti plní konzorcium EUROfusion, kým bude dokončená prvá fáza projektu ITER v roku 2025.

Stále však prebieha proces zlepšovania výstavby a riadenia projektu ITER. V prípade takého dlhodobého projektu bude dôležité monitorovať, či kladný vplyv zmeny riadenia pokračuje a či sa zlepšuje dohľad nad spoločným podnikom F4E a jeho monitorovanie zo strany Európskej komisie, v súlade s novou stratégiou dohľadu Komisie.

Projekt ITER zostáva dôležitou súčasťou politík EÚ v oblasti energetiky a inovácií a jeho potenciálna úloha v dekarbonizácii prostredia energetiky po roku 2050 je veľmi významná. Táto investícia súvisí s ďalšími cieľmi EÚ týkajúcimi sa rastu, pričom investície do projektu ITER už priniesli značný rast hrubej pridanej hodnoty a zamestnanosti.

Projekt ITER zaradil EÚ na čelo výskumu jadrovej syntézy, keďže EÚ je hostiteľskou stranou takého dôležitého projektu, ktorý predstavuje významný vedecký projekt a zároveň predmet medzinárodnej spolupráce nebývalého rozsahu. Zároveň sa projekt ITER v rámci rôznych európskych iniciatív uvádza ako príklad investovania EÚ do budúcich riešení v oblasti energetiky.

Príloha 1: Procesné informácie týkajúce sa postupu prípravy hodnotenia

1. Zodpovedné GR:

GR pre energetiku (ENER)

2. Organizácia a načasovanie

Toto hodnotenie viedlo GR pre energetiku od apríla 2018 pod dohľadom medziútvarovej skupiny pozostávajúcej zo zástupcov Generálneho sekretariátu, GR pre rozpočet a GR pre výskum a inováciu[45].

Počas roku 2018 sa zasadnutia medziútvarovej skupiny konali 10. januára, 22. februára, 19. marca, 2. mája, 18. júna a 6. novembra.

Konzultácia s medziútvarovou skupinou o návrhu správy sa konala 25. októbra.

Výnimky z usmernení pre lepšiu právnu reguláciu

Žiadne

3. Zdroje dôkazov

Nasleduje zoznam všetkých dokumentov, z ktorých sa vychádzalo pri analýze v rámci tejto štúdie:

- rozhodnutie Rady, ktorým sa vytvoril spoločný podnik F4E a stanovili sa jeho ciele: „ktorým sa zriaďuje Európsky spoločný podnik pre ITER a rozvoj energie jadrovej syntézy a ktorým sa mu udeľujú výhody“, 27. marca 2007,
- výročné správy spoločného podniku F4E,
- pre základné informácie týkajúce sa predpisov o súkromnom obstarávaní: David Metzger, „The Rules of Engagement: Private Sector Procurement and the Common Law (Pravidlá účasti: Obstarávanie v súkromnom sektore a všeobecné právo“, apríl 2012,
- „Plán postupu v energetike do roku 2050“, uverejnený v roku 2012,
- Ernst and Young, zverejnené Európskym parlamentom, „Potential for Reorganisation within the ITER Project to Improve Cost-effectiveness (Potenciál reorganizácie v rámci projektu ITER na zlepšenie nákladovej účinnosti)“, 15. mája 2013,
- William Madia and Associates, „Final report of the 2013 ITER Management Assessment (Záverečná správa z hodnotenia riadenia projektu ITER v roku 2013)“, 18. októbra 2013,
- „Strategický plán pre energetické technológie“, uverejnený 12. decembra 2017,
- 6. ročné hodnotenie spoločného podniku F4E, správa pre správnu radu,
- Trinomics, „Study on the impact of the ITER activities in the EU (Štúdia vplyvu činností v rámci projektu ITER v EÚ)”, máj 2018 (bežne sa označuje ako štúdia „hodnoty za vynaložené peniaze“),

[45] Pozvánka na účasť v medziútvarovej skupine: (Ares(2017) 5482573).

- Ramboll, „The European Contribution to ITER: Achievements and Challenges (Európsky príspevok k projektu ITER: úspechy a výzvy)“, máj 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 (Podporná analýza pre posúdenie vplyvu budúceho financovania účasti EÚ na projekte ITER a na činnostiach vyplývajúcich zo širšej stratégie (BA) v nasledujúcom viacročnom finančnom rámci)“, máj 2018.

Príloha 2: Metódy použité pri príprave hodnotenia

Získaním dôkazov a vypracovaním analýzy na podporu tohto hodnotenia bol v roku 2017 poverený externý konzultant (spoločnosť Ramboll). Konzultant vykonal všetky požadované úlohy pod dohľadom medziútvarovej skupiny a pod vedením GR pre energetiku. Primárne údaje sa získavali predovšetkým v období od 21. decembra 2017 do 29. januára 2018.

Hodnotiace otázky podpornej štúdie

V referenčnom rámci tejto štúdie bolo určených 21 hodnotiacich otázok, na ktoré bolo potrebné odpovedať v správe. Hodnotiace otázky boli tieto:

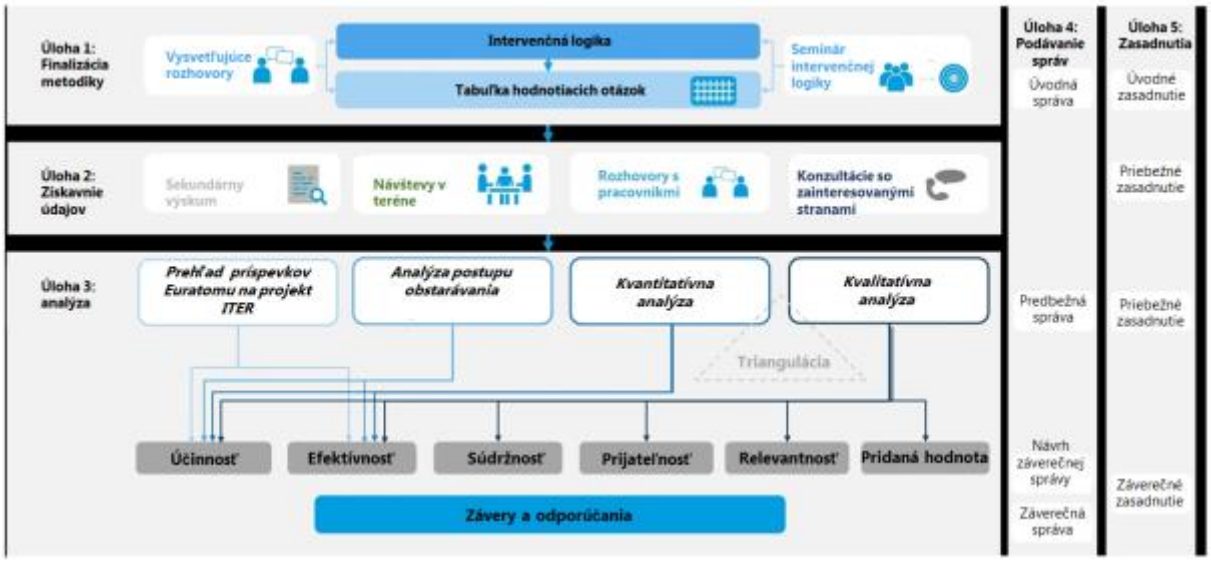
1. Do akej miery boli doposiaľ splnené ciele európskej účasti na projekte ITER, ako sú uvedené v článku 1 ods. 2 stanov spoločného podniku F4E?
2. Aké sú kvantitatívne a kvalitatívne účinky na zamestnanosť, rast, inovácie, podniky a malé a stredné podniky, súvisiace s európskym príspevkom k projektu ITER?
3. Prispievajú pozorované účinky k plneniu cieľov európskeho príspevku k projektu ITER?
4. Do akej miery ovplyvnili nedávne reorganizácie riadenia, týkajúce sa projektu ITER a spoločného podniku F4E, výkonnosť európskeho príspevku k projektu ITER?
5. Analýza výkonnostného rámca
6. Do akej miery je európsky príspevok k projektu ITER (nepeňažný a peňažný) nákladovo efektívny?
7. Do akej miery sú náklady európskeho príspevku k projektu ITER (administratívne a prevádzkové) odôvodnené?
8. Aké faktory ovplyvnili efektívnosť, pri ktorej boli pozorované výsledky dosiahnuté?
9. Do akej miery sú náklady spojené s európskym príspevkom k projektu ITER, na základe nového základného scenára, úmerné vytvoreným prínosom (priamym a nepriamym)?
10. Nakoľko včasný a efektívny je postup podávania správ a monitorovania?
11. Ako (ešte stále) zodpovedajú (pôvodné) ciele uvedené v stanovách spoločného podniku F4E potrebám a politikám EÚ?
12. Ako prispelo vypracovanie nového základného scenára projektu k udržaniu relevantnosti projektu?
13. Aké zlepšenia relevantnosti projektu priniesla zmena v organizácii ITER a spoločnom podniku F4E od roku 2015?
14. Do akej miery sú ciele projektu ITER relevantné z hľadiska potrieb EÚ a jej politík?
15. Prispôsobuje sa primerane európsky príspevok k projektu ITER technologickému a vedeckému pokroku?
16. Do akej miery je európsky príspevok k projektu ITER súdržný s ďalšími iniciatívami Komisie?
17. Do akej miery je európska účasť na projekte ITER súdržná so širšou politikou EÚ (energetika, výskum, klíma, životné prostredie)?
18. Do akej miery je európsky príspevok k projektu ITER súdržný s medzinárodnými záväzkami?

19. Aká je pridaná hodnota intervencie EÚ (účasť Euratomu na projekte ITER) v porovnaní s pridanou hodnotou, ktorú by mohli členské štáty dosiahnuť na vnútroštátnej úrovni?
20. Do akej miery si problémy, ktoré rieši účasť Euratomu na projekte ITER, naďalej vyžadujú opatrenia na úrovni EÚ?
21. Do akej miery môžeme pozorovať zmeny vo vnímaní účasti Euratomu na projekte ITER (pozitívne alebo negatívne) cieľovými zainteresovanými stranami a verejnosťou?

Metodologický prístup

Na obrázku 13 je vizuálne znázornená metodika, ktorú používal konzultant hodnotenia. Práca bola štruktúrovaná prostredníctvom piatich úloh, ktoré na seba nadväzovali, s cieľom zabezpečiť získavanie údajov a analýzu v rámci hodnotenia.

Obrázok 13: Prehľad metodologického prístupu k podpornej štúdii
Zdroj: podporná hodnotiaca štúdia.



Získavanie údajov

S cieľom odpovedať na uvedené otázky konzultant použil tri metódy získavania údajov: sekundárny výskum, hĺbkové rozhovory a prieskum.

Sekundárny výskum

Sekundárny výskum je ústredná metóda získavania informácií na účely hodnotenia. Sekundárny výskum zahŕňal systematické posudzovanie a organizovanie informácií pred vypracovaním štúdie. Dokumentácia sa kategorizuje podľa uvedenej hodnotiacej tabuľky.

Preštudovaná bola široká škála dokumentov rôznych druhov: politické a právne dokumenty, vnútorné dokumenty týkajúce sa činnosti v rámci spoločného podniku F4E a projektu ITER, správy, akademická literatúra, údaje a dokumenty nedostupné verejnosti, ktoré poskytla organizácia ITER a spoločný podnik F4E.

Konzultácie so zainteresovanými stranami

Na konzultáciu so zainteresovanými stranami sa používali dve hlavné metódy: čiastočne štruktúrované rozhovory s tromi rôznymi skupinami zainteresovaných strán (pracovníci spoločného podniku F4E, pracovníci organizácie ITER a ďalšie externé zainteresované strany) a prieskumy medzi všetkými členmi správnej rady spoločného podniku F4E a styčnými úradníkmi pre oblasť priemyslu[46]. V rámci analýzy sa zdroje údajov triangulovali, aby bolo možné dospieť k určitým zisteniam.

Celkovo bolo vykonaných 34 hĺbkových rozhovorov s rôznymi druhmi zainteresovaných strán, ako je zhrnuté v tabuľke 4. Každý rozhovor trval približne jednu hodinu a mal čiastočne štruktúrovaný charakter. Rozhovory sa pridržiavali usmernení k rozhovorom, ktoré sú prispôsobené druhu zainteresovanej strany[47], bolo však možné preskúmať aj témy mimo usmernenia, ak sa považovali za relevantné.

Tabuľka 4: Počet zástupcov odpovedajúcich na otázky za skupinu zainteresovaných strán. Zdroj: podporná hodnotiaca štúdia.

Skupina zainteresovaných strán	**Vykonané rozhovory**
organizácia ITER.	9
F4E	12
Iné	13
Spolu	**34**

Čiastočne štruktúrovaný charakter rozhovorov a časové obmedzenie na jednu hodinu znamenalo, že pýtajúci sa uprednostňoval otázky najviac zodpovedajúce znalostiam odpovedajúceho. V dôsledku toho je rozsah odpovedí na otázky, uvedený v usmernení k rozhovorom, rozdielny u jednotlivých odpovedajúcich. Využívanie odlišných skupín zainteresovaných strán pomáha odkryť inštitucionálne odchýlky a pri analýze bola vykonaná triangulácia poznámok z rozhovorov, porovnaním výsledkov rôznych skupín.

Hodnotiaci tím vykonal rozhovory s pracovníkmi spoločného podniku Fusion for Energy (F4E) v Barcelone, v Španielsku, 15. a 16. februára 2018, a s pracovníkmi organizácie ITER v Saint Paul-lez-Durance, vo Francúzsku, 6. marca 2018, s cieľom zlepšiť pochopenie príspevku Euratomu k projektu ITER, doplniť chýbajúce údaje a získať spätnú väzbu k najnovšiemu vývoju a dosiahnutému pokroku. Vzhľadom na malý počet zainteresovaných strán so znalosťami o európskom príspevku k projektu ITER, ale aj s cieľom predísť prekrývaniu s inými štúdiami vykonávanými súbežne, sa konzultácia so zainteresovanými stranami zamerala na obmedzený počet čiastočne štruktúrovaných telefonických rozhovorov.

Prieskum sa vykonal medzi členmi siete styčných úradníkov pre oblasť priemyslu spoločného podniku F4E a členmi správnej rady spoločného podniku F4E. Miera odozvy na online prieskum bola 45 % v prípade členov správnej rady a 36 % v prípade styčných úradníkov pre oblasť priemyslu, čo nie sú vysoké čísla vzhľadom na ich malý počet (60 respektíve 22) a na

[46] Styční úradníci pre oblasť priemyslu tvoria sieť zástupcov z rôznych európskych krajín, ktorá spoločne s podnikom F4E zvyšuje informovanosť o systémoch financovania a o spôsoboch, ako sa zapojiť do projektu ITER.

[47] Inými slovami, boli vypracované prispôsobené usmernenia k rozhovorom pre zástupcov: organizácie ITER, spoločného podniku F4E, styčných úradníkov pre oblasť priemyslu, členov správnej rady, strán širšej stratégie, vedeckej komunity a Európskeho parlamentu.

vysokú angažovanosť, ktorá sa od nich dala očakávať. To naznačuje, že vo vzorke sa môže prejavovať skreslenie vlastného výberu. Môže sa napríklad stať, že angažovanejší členovia správnej rady a styční úradníci pre oblasť priemyslu odpovedali na prieskum, a že títo členovia s väčšou pravdepodobnosťou mohli odpovedať určitým spôsobom.

Výsledky prieskumu preto nie je možné štatisticky zovšeobecniť na všetkých členov správnej rady a styčných úradníkov pre oblasť priemyslu. Samotné výsledky preto nie je možné použiť na určenie ich chybovej odchýlky. Preto, keďže výpočet chybovej odchýlky by mohol byť zavádzajúci, pre odpovede na prieskum nebola táto odchýlka vypočítaná.

Uvedené skreslenia však neovplyvňujú hodnotu výsledkov prieskumu. Hoci je potrebné si tieto skreslenia uvedomovať pri výklade výsledkov prieskumu, tieto výsledky poskytujú predstavu o názoroch členov správnej rady a styčných úradníkov pre oblasť priemyslu na európsky príspevok k projektu ITER.

Hodnotiaca tabuľka

Nasledujúca tabuľka predstavuje hodnotiacu tabuľku použitú v štúdii, ako je uvedené v úvodnej správe[48]. V tabuľke sa uvádza konzultantov výklad hodnotiacich otázok a je zabezpečené jednoznačné prepojenie medzi použitými hodnotiacimi otázkami, ukazovateľmi a navrhovanou metodikou. Sú tam aj jednoznačne uvedené odkazy na zdroje informácií a na použité analytické metódy.

[48] „The European Contribution to ITER: Achievements and Challenges – Inception Report (Európsky príspevok k projektu ITER: úspechy a výzvy – úvodná správa)", Ramboll, január 2018.

Otázky	Ukazovatele/Deskriptory	Hodnotiace kritériá	Zdroje údajov	Analytický prístup
Hodnotiaca otázka 1: Do akej miery boli doposiaľ splnené ciele európskej účasti na projekte ITER, ako sú uvedené v článku 1 ods. 2 stanov spoločného podniku F4E?	• Ciele európskej účasti na projekte ITER, ako sú uvedené v článku 1 ods. 2 stanov spoločného podniku F4E • Činnosti vykonané v súvislosti s cieľmi uvedenými v článku 1 ods. 2 • Hodnotenie pokroku dosiahnutého v súvislosti s cieľmi uvedenými v článku 1 ods. 2, vypracované nezávislými orgánmi/odborníkmi • Hodnotenie/názor zainteresovanej strany v súvislosti s pokrokom pri plnení cieľov uvedených v článku 1 ods. 2	• Činnosti sa vykonávajú na základe (ročných) cieľov stanovených v pracovných programoch • Nezávislé orgány/odborníci hodnotia dosiahnutý pokrok pozitívne • Väčšina zainteresovaných strán súhlasí, že ciele sú splnené	Sekundárny výskum Prieskum/rozhovory so zainteresovanými stranami	Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 2: Aké sú kvantitatívne a kvalitatívne účinky na zamestnanosť, rast, inovácie, podniky a malé a stredné podniky, súvisiace s európskym príspevkom k projektu ITER?	Ukazovatele výstupov: • Počet uzavretých zmlúv a poskytnutých grantov • Hodnota uzavretých zmlúv a poskytnutých grantov • Geografické rozloženie hodnoty/počtu uzavretých zmlúv a poskytnutých grantov • atď. Účinok európskeho príspevku k projektu ITER na: • rast, • pracovné miesta, • inovácie, • podniky a malé a stredné podniky.	Vykonávané postupy sú v súlade s pravidlami hospodárskej súťaže, podporujú európske odvetvia a zabezpečujú dodržiavanie najlepšieho využitia priemyselného a výskumného potenciálu a spôsobilostí Zistilo sa, že európsky príspevok k projektu ITER má kladný účinok na: • rast, • pracovné miesta, • inovácie, • podniky a malé a stredné podniky.	Sekundárny výskum Štúdia vplyvu činností v rámci projektu ITER v EÚ	Preskúmanie postupov obstarávania a poskytovania grantov Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie Triangulácia zdrojov

Otázky	Ukazovatele/Deskriptory	Hodnotiace kritériá	Zdroje údajov	Analytický prístup
Hodnotiaca otázka 3: Prispievajú pozorované účinky k plneniu cieľov európskeho príspevku k projektu ITER?	• Ciele európskeho príspevku k projektu ITER • Ukazovatele výsledkov: (počet dohôd o spolupráci, počet vedeckých prác v rámci spolupráce, počet výskumných prác, počet malých a stredných podnikov zapojených do zmlúv, ako aj hodnoty týchto zmlúv) • Rozsah, v akom výsledky činností spoločného podniku F4E vedú k spolupráci, inovácii a hospodárskej súťaži, a účasť malých a stredných podnikov na postupoch obstarávania	Zistilo sa, že pozorované účinky prispievajú k plneniu cieľov európskeho príspevku k projektu ITER	Sekundárny výskum Štúdia vplyvu činností v rámci projektu ITER v EÚ Návštevy v teréne a rozhovory s vedením a pracovníkmi organizácie ITER/spoločného podniku F4E (vrátane rozhovorov s pracovníkmi zabezpečujúcimi obstarávanie a granty) Rozhovory s príjemcami výsledkov obstarávania a grantov	Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 4: Do akej miery ovplyvnili nedávne reorganizácie riadenia, týkajúce sa projektu ITER a spoločného podniku F4E, výkonnosť európskeho príspevku k projektu ITER?	• Spoločný podnik F4E a organizácia ITER a ich vedenie a) postupy a nástroje rozhodovania vrátane obstarávania; b) organizačná štruktúra; c) vnútorná a vonkajšia komunikácia; d) zmeny v uvedených oblastiach (predchádzajúce verzus súčasné) • Využívanie postupov a systémov kontroly zavedených organizáciou ITER a spoločným podnikom F4E s cieľom poskytnúť peňažný príspevok organizácii ITER správnym spôsobom (počet postupov, počet kontrolných mechanizmov, počet pracovníkov/členov vedenia, ktorí používajú postupy a kontrolné mechanizmy, spotreba času pre každý postup a kontrolný mechanizmus)	Zistilo sa, že zmeny, ktoré priniesli nedávne reorganizácie riadenia, týkajúce sa projektu ITER a spoločného podniku F4E, majú vplyv na vykonávanie a výsledky európskeho príspevku Vykonávané postupy viedli k poskytovaniu nepeňažných a peňažných príspevkov včas a v súlade s rozpočtom	Sekundárny výskum Návštevy v teréne a rozhovory s vedením a pracovníkmi organizácie ITER/spoločného podniku F4E (vrátane rozhovorov s pracovníkmi zabezpečujúcimi obstarávanie a granty) Rozhovory s príjemcami grantov a výsledkov obstarávania (poskytnú odpovede o inováciách a podnikoch)	Preskúmanie procesov a postupov obstarávania a poskytovania grantov Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie Triangulácia zdrojov

Otázky	Ukazovatele/Deskriptory	Hodnotiace kritériá	Zdroje údajov	Analytický prístup
	• Využívanie postupov obstarávania (spotreba času, počet zapojených ľudí, existencia modelu hodnotenia, geografické rozšírenie, existencia kontrolného mechanizmu, používanie kontrolného mechanizmu) • Využívanie postupov poskytovania grantov (spotreba času, počet zapojených ľudí, existencia modelu hodnotenia, geografické rozšírenie, existencia kontrolného mechanizmu, používanie kontrolného mechanizmu) • Monitorovanie a vykonávanie zmlúv (systémy monitorovania, používanie systému, plánovanie vykonávania, vykonávanie) • Postupy koordinácie pri vykonávaní iných činností (existencia postupov, používanie týchto postupov)			
Hodnotiaca otázka 5: Analýza výkonnostného rámca	• Ukazovatele/kľúčové ukazovatele výkonnosti Harmonogram projektu Odhad dokončenia projektu Súčasné zaostávanie v rozvoji Náklady práce vynaložené za mesiac Súčasné prideľovanie prostriedkov • Čiastkové ciele Percentuálny podiel nesplnených čiastkových cieľov – Určenie, kedy a prečo ciele neboli splnené • Odhadované náklady na dokončenie Nesúlad nákladov – Uchovávanie presných záznamov súvisiacich s nesúladom nákladov	neuplatňuje sa	Sekundárny výskum Návštevy v teréne a rozhovory s vedením a pracovníkmi organizácie ITER/spoločného podniku F4E.	Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie Triangulácia zdrojov

Otázky	Ukazovatele/Deskriptory	Hodnotiace kritériá	Zdroje údajov	Analytický prístup
	poskytne podrobný prehľad, ktoré tímy a postupy sú najefektívnejšie • Riadenie získanej hodnoty **Plánovaná hodnota**: Schválený rozpočet pre plánované práce, ktoré majú byť dokončené v určitom termíne, označovaný aj ako rozpočtové náklady naplánovanej práce. Celková plánovaná hodnota úlohy je rovná rozpočtu úlohy po dokončení – celková rozpočtová suma na úlohu. **Získaná hodnota**: Schválený rozpočet pre práce skutočne dokončené v určitom termíne, označovaný aj ako rozpočtové náklady vykonanej práce. **Skutočné náklady**: Náklady skutočne vyvolané prácou dokončenou v určitom termíne, označované aj ako skutočné náklady vykonanej práce. **Nesúlad harmonogramu** = získaná hodnota – plánovaná hodnota **Nesúlad nákladov** = získaná hodnota – skutočné náklady **Index plnenia harmonogramu** = získaná hodnota/plánovaná hodnota **Index plnenia nákladov** = získaná hodnota/skutočné náklady			
Hodnotiaca otázka 6: Do akej miery je európsky príspevok k projektu ITER (nepeňažný a peňažný) nákladovo efektívny?	Rozsah, v akom výsledky európskeho príspevku k projektu ITER: • boli dosiahnuté s dohodnutými nákladmi. Porovnanie nákladov podľa podpísaných zmlúv a aktuálnych rozpočtových nákladov,	• Skutočné náklady zodpovedajú pôvodným odhadom a odchýlky sú odôvodnené • Zistilo sa, že prínosy prevyšujú náklady	Sekundárny výskum Návštevy v teréne a rozhovory s vedením a pracovníkmi organizácie ITER/spoločného podniku F4E. Cielená konzultácia so	Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie Triangulácia zdrojov

Otázky	Ukazovatele/Deskriptory	Hodnotiace kritériá	Zdroje údajov	Analytický prístup
	• mohli byť dosiahnuté s nižšími nákladmi. Konkurenčné verejné obstarávanie z hľadiska nákladov na jednotku. Predpoklady sú rovnaké alebo lepšie než konečné podmienky, • mohli byť alternatívne dosiahnuté s nižšími nákladmi. Ďalší účastníci tendra. Ďalší príjemcovia grantu	• Náklady sú nižšie než alternatívne prostriedky na získanie rovnakých prínosov	zainteresovanými stranami	
Hodnotiaca otázka 7: Do akej miery sú náklady európskeho príspevku k projektu ITER (administratívne a prevádzkové) odôvodnené?	• Výška a podiel administratívnych a prevádzkových nákladov • Plánované náklady verzus aktuálne náklady a dôvody odchýlky • Porovnanie podielu administratívnych a prevádzkových nákladov podobne veľkých a zložitých projektov	• Zistilo sa, že administratívne a prevádzkové náklady sú primerané rozsahu projektu a odchýlky sú odôvodnené • Náklady sú nižšie než pri podobne veľkých a zložitých projektoch	Sekundárny výskum Návštevy v teréne a rozhovory s vedením a pracovníkmi organizácie ITER/spoločného podniku F4E. Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami	Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 8: Aké faktory ovplyvnili efektívnosť, pri ktorej boli pozorované výsledky dosiahnuté?	• Faktory identifikované na základe sekundárneho výskumu a rozhovorov • Budú sa skúmať faktory, ako napríklad: Zmena v právnych predpisoch, bezpečnostné regulácie, technické požiadavky, normy, špecifikácie atď.	• neuplatňuje sa	Sekundárny výskum Návštevy v teréne a rozhovory s vedením a pracovníkmi organizácie ITER/spoločného podniku F4E Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami	Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 9: Do akej miery sú náklady spojené s európskym príspevkom k projektu ITER, na základe nového základného scenára, úmerné vytvoreným prínosom (priamym a nepriamym)?	• Tieto náklady sa budú posudzovať porovnaním s predchádzajúcimi odpoveďami na otázky (predovšetkým na hodnotiacu otázku 5). • Faktory identifikované na základe sekundárneho výskumu a predbežných rozhovorov.	• Zistilo sa, že náklady sú úmerné prínosom (priamym a nepriamym).	Sekundárny výskum Návštevy v teréne a rozhovory s vedením a pracovníkmi organizácie ITER/spoločného podniku F4E. Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami	Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie Triangulácia zdrojov

Otázky	Ukazovatele/Deskriptory	Hodnotiace kritériá	Zdroje údajov	Analytický prístup
Hodnotiaca otázka 10: Nakoľko včasný a efektívny je postup podávania správ a monitorovania?	• Rozšíriť o informáciu, ktoré termíny podávania správ a monitorovania sú dodržané • Rozšíriť o informáciu, ktoré výsledky podávania správ a monitorovania sú v prípade potreby dostupné • Administratívna záťaž: Počet pracovníkov/množstvo času/náklady pridelené na plnenie povinnosti podávania správ	• Termíny sa systematicky dodržiavajú • Výsledky sú v prípade potreby dostupné (pri rokovaniach, plánovaní atď.) • Zistilo sa, že administratívne zaťaženie je primerané rozsahu projektu	Sekundárny výskum Návštevy v teréne a rozhovory s vedením a pracovníkmi organizácie ITER/spoločného podniku F4E. Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami	Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 11: Ako (ešte stále) zodpovedajú (pôvodné) ciele uvedené v stanovách spoločného podniku F4E potrebám a politikám EÚ?	• Ciele projektu ITER uvedené v stanovách spoločného podniku F4E • Hlavné súčasné potreby a politiky (v oblasti energetiky v EÚ, ako aj v ďalších relevantných oblastiach) • Názory zainteresovaných strán na pokračujúcu relevantnosť cieľov spoločného podniku F4E	• Ciele spoločného podniku F4E zodpovedajú zisteným súčasným potrebám a politikám EÚ • Väčšina zainteresovaných strán súhlasí s tým, že ciele sú relevantné vo vzťahu k potrebám a politikám EÚ	Politické a legislatívne dokumenty Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami Otvorená verejná konzultácia	Kvalitatívne posúdenie Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 12: Ako prispelo vypracovanie nového základného scenára projektu k udržaniu relevantnosti projektu?	• Očakávaný/pozorovaný účinok nového základného scenára projektu na relevantnosť projektu • Očakávaný účinok nového základného scenára (harmonogramu) projektu na relevantnosť s ohľadom na globálne trendy (napr. zmena klímy, využívanie energie z obnoviteľných zdrojov)	• Zistilo sa, že nový základný scenár má kladný účinok na relevantnosť projektu	Politické dokumenty (napr. oznámenie Komisie a pracovný dokument útvarov Komisie o novom základnom scenári) Prevádzkové dokumenty Návštevy v teréne a rozhovory s vedením a pracovníkmi spoločného podniku F4E a organizácie ITER Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami	Kvalitatívne posúdenie Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 13: Aké zlepšenia relevantnosti projektu	• Očakávaný/pozorovaný účinok zmeny v organizácii ITER a spoločnom podniku F4E od roku 2015 na	• Zistilo sa, že zmena v organizácii ITER a spoločnom podniku F4E	Politické dokumenty (napr. oznámenie Komisie a pracovný dokument útvarov Komisie	Kvalitatívne posúdenie Triangulácia zdrojov

Otázky	Ukazovatele/Deskriptory	Hodnotiace kritériá	Zdroje údajov	Analytický prístup
priniesla zmena v organizácii ITER a spoločnom podniku F4E od roku 2015?	relevantnosť projektu	má pozitívny vplyv na relevantnosť projektu	o novom základnom scenári) Prevádzkové dokumenty Návštevy v teréne a rozhovory s vedením a pracovníkmi spoločného podniku F4E a organizácie ITER Konzultácia so zainteresovanými stranami (vrátane účastníkov obstarávania a príjemcov grantov)	
Hodnotiaca otázka 14: Do akej miery sú ciele projektu ITER relevantné z hľadiska potrieb EÚ a jej politík?	• Ciele projektu ITER (iné, než sú uvedené v stanovách spoločného podniku F4E) • Hlavné súčasné potreby a politiky (v oblasti energetiky v EÚ, ako aj v ďalších relevantných oblastiach) • Názory zainteresovaných strán na pokračujúcu relevantnosť cieľov projektu ITER pre EÚ	• Ciele projektu ITER zodpovedajú zisteným súčasným potrebám a politikám EÚ • Väčšina zainteresovaných strán súhlasí s tým, že ciele sú relevantné vo vzťahu k potrebám a politikám EÚ	Politické a legislatívne dokumenty Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami Otvorená verejná konzultácia	Kvalitatívne posúdenie Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 15: Prispôsobuje sa primerane európsky príspevok k projektu ITER technologickému a vedeckému pokroku?	• Súčasný technologický a vedecký pokrok • Dôkaz o prispôsobovaní činností vedeckého a technologického výskumu a vývoja, ktoré koordinuje spoločný podnik F4E, technologickému a vedeckému pokroku • (Chýbajúci) dôkaz o rozdiele medzi výstupmi/výsledkami európskeho príspevku k projektu ITER a súčasným technologickým a vedeckým pokrokom	• Zistilo sa, že činnosti technologického výskumu a vývoja, ktoré koordinuje spoločný podnik F4E, prispievajú k technologickému a vedeckému pokroku • Zistilo sa, že výstupy/výsledky európskeho príspevku k projektu ITER zodpovedajú súčasnému technologickému a vedeckému pokroku	Politické dokumenty (napr. oznámenie Komisie a pracovný dokument útvarov Komisie o novom základnom scenári) Prevádzkové dokumenty Návštevy v teréne a rozhovory s vedením a pracovníkmi spoločného podniku F4E a organizácie ITER Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami	Kvalitatívne posúdenie Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 16: Do	• Ďalšie súvisiace iniciatívy Komisie:	• Chýbajúci dôkaz	Politické a právne dokumenty, ktoré	Kvalitatívne posúdenie

Otázky	Ukazovatele/Deskriptory	Hodnotiace kritériá	Zdroje údajov	Analytický prístup
akej miery je európsky príspevok k projektu ITER súdržný s ďalšími iniciatívami Komisie?	a) prispievanie k iniciatívam, ako je plán pre elektrickú energiu z jadrovej syntézy, konzorcium EUROfusion, výskumný a vzdelávací program Euratomu, Strategický plán pre energetické technológie a strategický program výskumu a inovácií v oblasti dopravy (STRIA) b) iniciatívy s potenciálne protirečivým zameraním, ako je napríklad podpora energií z obnoviteľných zdrojov a energetickej účinnosti, decentralizácia zdrojov energie • Rozsah, v akom existujú prekrývania, medzery, protirečenia alebo rozpory s inými iniciatívami Komisie	o prekrývaní, medzerách, protirečeniach alebo rozporoch s inými iniciatívami Komisie	sú základom pre študované iniciatívy Komisie. Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami (s príslušnými GR Komisie)	Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 17: Do akej miery je európska účasť na projekte ITER súdržná so širšou politikou EÚ (energetika, výskum, klíma, životné prostredie)?	• Ďalšie súvisiace širšie politiky EÚ • Rozsah, v akom existujú prekrývania, medzery, protirečenia alebo rozpory so širšou politikou EÚ	• Chýbajúci dôkaz o prekrývaní, medzerách, protirečeniach alebo rozporoch so širšou politikou EÚ	Politické a právne dokumenty, ktoré sú základom pre študovanú širšiu politiku EÚ Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami (s príslušnými GR Komisie)	Kvalitatívne posúdenie Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 18: Do akej miery je európsky príspevok k projektu ITER súdržný s medzinárodnými záväzkami?	• Rozsah, v akom existujú prekrývania, medzery, protirečenia alebo rozpory s medzinárodnými záväzkami	• Chýbajúci dôkaz o prekrývaní, medzerách, protirečeniach alebo rozporoch s medzinárodnými záväzkami	Politické a právne dokumenty, ktoré sú základom pre študované medzinárodné záväzky Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami	Kvalitatívne posúdenie Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 19: Aká je pridaná hodnota intervencie EÚ (účasť Euratomu na projekte	• Rozsah, v akom pridaná hodnota vyplynula z intervencie EÚ v porovnaní s pridanou hodnotou, ktorú by bolo možné reálne dosiahnuť na vnútroštátnej	• Väčšina zainteresovaných strán uznáva pridanú hodnotu EÚ z účasti Euratomu na projekte	Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami	Kvalitatívne posúdenie Triangulácia zdrojov

Otázky	Ukazovatele/Deskriptory	Hodnotiace kritériá	Zdroje údajov	Analytický prístup
ITER) v porovnaní s pridanou hodnotou, ktorú by mohli členské štáty dosiahnuť na vnútroštátnej úrovni?	úrovni • Rozsah, v akom je štruktúra riadenia a správy (a súvisiace náklady) organizácie ITER jednoduchšia alebo zložitejšia v dôsledku intervencie EÚ v porovnaní so štruktúrou, v ktorej by bol každý členský štát samostatnou stranou • Ďalšie zdroje pridanej hodnoty, ktorá vyplynula z intervencie EÚ	ITER z hľadiska väčších úspechov • Väčšina zainteresovaných strán v organizácii ITER uznáva pridanú hodnotu EÚ z účasti Euratomu na projekte ITER z hľadiska menšej zložitosti • Zistené sú ďalšie zdroje pridanej hodnoty		
Hodnotiaca otázka 20: Do akej miery si problémy, ktoré rieši účasť Euratomu na projekte ITER, naďalej vyžadujú opatrenia na úrovni EÚ?	• Do akej miery zainteresované strany súhlasia s tým, že si problémy, ktoré rieši účasť Euratomu na projekte ITER, naďalej vyžadujú prostriedky a opatrenia na úrovni EÚ • Do akej miery je (ne)pravdepodobné, že členské štáty budú pokračovať v prispievaní k projektu ITER, ak nebude existovať koordinácia na úrovni EÚ prostredníctvom spoločného podniku F4E	• Väčšina zainteresovaných strán súhlasí, že sú naďalej potrebné opatrenia na úrovni EÚ • Väčšina zástupcov členských štátov potvrdzuje, že ak by neexistoval spoločný podnik F4E, nepokračovali by v investovaní do projektu ITER	Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami	Kvalitatívne posúdenie Triangulácia zdrojov
Hodnotiaca otázka 21: Do akej miery môžeme pozorovať zmeny vo vnímaní účasti Euratomu na projekte ITER (pozitívne alebo negatívne) cieľovými zainteresovanými stranami a verejnosťou?	• Do akej miery sa zmenilo vnímanie projektu ITER medzi cieľovými zainteresovanými stranami • Do akej miery môžeme pozorovať zmeny vo vnímaní intervencie organizáciami občianskej spoločnosti, ktoré boli proti účasti Euratomu na projekte ITER	• Existuje dôkaz, ako sa vnímanie projektu ITER zmenilo • Existuje dôkaz, že vnímanie organizáciami občianskej spoločnosti sa zmenilo	Rýchly prehľad medzinárodnej tlače Cielená konzultácia so zainteresovanými stranami Otvorená verejná konzultácia	Kvalitatívne posúdenie Triangulácia zdrojov

Súhrn analýzy

Aj keď hlavným zdrojom analýzy pre toto hodnotenie bola podporná hodnotiaca štúdia, veľa údajov sa prebralo z mnohých ďalších zdrojov, predovšetkým z dvoch nedávnych štúdií.

V štúdii „vplyvu činností v rámci projektu ITER v EÚ", známej aj ako štúdia „hodnoty za vynaložené peniaze", je zostavená databáza všetkých záväzkov a platieb spoločného podniku F4E, ktoré umožňujú nepeňažné príspevky Európy na projekt ITER a na projekty širšej stratégie. Na analýzu rastu hrubej pridanej hodnoty a zamestnanosti v EÚ v dôsledku týchto platieb sa používa hospodársky model E3ME[49]. Tento model sa ďalej používa na predvídanie rastu, ku ktorému dôjde v období rokov 2018 – 2030. Oba výsledky sa porovnávajú so scenárom, podľa ktorého by sa peniaze nepoužili nikde, a so scenárom „alternatívnej investície".

V druhej štúdii, „Podporná analýza pre posúdenie vplyvu budúceho financovania účasti EÚ na projekte ITER a na činnostiach vyplývajúcich zo širšej stratégie (BA) v nasledujúcom viacročnom finančnom rámci", sa analyzujú rôzne možnosti financovania projektu ITER po roku 2020 a ich predpokladané účinky na rast v EÚ.

Okrem týchto zdrojov boli použité aj údaje z primárnych zdrojov, ako sú ročné a mesačné správy spoločného podniku F4E a ďalšie nezávislé hodnotenia, napríklad od spoločností William Madia and Associates a Ernst and Young, obe z roku 2013. Úplný zoznam zdrojov, ktoré boli použité na podporu analýzy pri hodnotení, je uvedený v prílohe 1.

[49] E3ME počítačový model svetových energetických systémov, hospodárstva a životného prostredia. Vyvinula ho spoločnosť Cambridge Econometrics ako súčasť rámcových programov Európskej komisie pre výskum a bežne ho používajú veľké organizácie na účely analýzy *ex ante* a *ex post* https://www.camecon.com/how/e3me-model/.