



Bruxelles, 3.5.2019.
COM(2019) 215 final

IZVJEŠĆE KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU I VIJEĆU

**o provedbi radova u okviru programa pomoći za razgradnju nuklearnih postrojenja u
Bugarskoj, Litvi i Slovačkoj 2018. i prethodnih godina**

1. UVOD

Komisija je u lipnju 2018. izradila izvješće o evaluaciji u sredini programskog razdoblja¹ programâ pomoći Europske unije za razgradnju nuklearnih postrojenja u Bugarskoj, Litvi i Slovačkoj. Zaključila je da su te države članice ostvarile djelotvoran i učinkovit napredak u razgradnji svojih odgovarajućih nuklearnih elektrana (nuklearna elektrana (NE) Kozloduj, jedinice od 1 do 4, u Bugarskoj, nuklearna elektrana Ignalina u Litvi i nuklearna elektrana Bohunice V1 u Slovačkoj).

Na temelju revizije detaljnih planova razgradnje u izvješću o evaluaciji u sredini programskog razdoblja potvrđeno je da u trenutačnom VFO-u (za razdoblje 2014.–2020.) nije potrebno nikakvo dodatno financiranje te da bi se programi trebali nastaviti nakon 2020.

Komisija je istodobno donijela dva prijedloga^{2,3} za daljnju potporu aktivnostima razgradnje u Bugarskoj, Litvi i Slovačkoj u sljedećem višegodišnjem financijskom okviru (VFO) za razdoblje 2021.–2027. Konkretno, predloženim sufinanciranjem nakon 2021. omogućit će se Bugarskoj i Slovačkoj da dovrše razgradnju predmetnih reaktora te će se Litvi pružiti potpora za nastavak sigurne i postojeće razgradnje nuklearne elektrane Ignalina, a riječ je o prvom takvom procesu u dosad nezabilježenim razmjerima u kojem je potrebno prenijeti veliku količinu radioaktivnog grafita.

Ovo izvješće nastavlja se na tu evaluaciju te se u njemu preispituju daljnja postignuća ostvarena 2018. Ovim se izvješćem ispunjavaju zahtjevi u pogledu izvješćivanja iz relevantnih uredbi Vijeća^{4,5} te je ono temelj za donošenje godišnjih programa rada za 2019. u okviru programa pomoći. U trenutačnom višegodišnjem financijskom okviru (VFO za razdoblje 2014.–2020.) Komisija je sastavila četiri izvješća o ovoj temi, uključujući i izvješće o evaluaciji tih programa u sredini programskog razdoblja^{1, 6, 7, 8}.

¹ Izvješće Komisije Europskom parlamentu i Vijeću o evaluaciji i provedbi programâ pomoći EU-a za razgradnju nuklearnih postrojenja u Bugarskoj, Slovačkoj i Litvi – COM(2018) 468.

² Prijedlog Uredbe Vijeća o uspostavi programa pomoći za razgradnju nuklearnih postrojenja u pogledu nuklearne elektrane Ignalina u Litvi (program Ignalina) i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EU) br. 1369/2013 – COM(2018) 466.

³ Prijedlog Uredbe Vijeća o uspostavi namjenskog financijskog programa za razgradnju nuklearnih postrojenja i zbrinjavanje radioaktivnog otpada te o stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (Euratom) br. 1368/2013 – COM(2018) 467.

⁴ Uredba Vijeća (Euratom) br. 1368/2013 od 13. prosinca 2013. o potpori Unije programima pomoći za stavljanje nuklearnih postrojenja izvan pogona u Bugarskoj i Slovačkoj te o stavljanju izvan snage uredbi (Euratom) br. 549/2007 i (Euratom) br. 647/2010 (SL L 346, 20.12.2013., str. 1.) i ispravak (SL L 8, 11.1.2014., str. 31.).

⁵ Uredba Vijeća (EU) br. 1369/2013 od 13. prosinca 2013. o potpori Unije za programe pomoći za stavljanje izvan pogona nuklearnih postrojenja u Litvi te o stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 1990/2006 (SL L 346, 20.12.2013., str. 7.) i ispravak (SL L 8, 11.1.2014., str. 30. i SL L 121, 24.4.2014., str. 59.).

⁶ Izvješće Komisije Europskom parlamentu i Vijeću o provedbi radova u okviru programa pomoći za razgradnju nuklearnih postrojenja u Bugarskoj, Litvi i Slovačkoj 2016. i prethodnih godina – COM(2017) 328.

1.1. Programi pomoći za razgradnju nuklearnih postrojenja

Kada su pristupile EU-u, Bugarska, Slovačka i Litva obvezale su se zatvoriti osam nuklearnih reaktora prije isteka njihova planiranog vijeka trajanja:

- nuklearnu elektranu Kozloduj u Bugarskoj (jedinice od 1 do 4),
- nuklearnu elektranu Bohunice V1 u Slovačkoj (dvije jedinice) i
- nuklearnu elektranu Ignalina u Litvi (dvije jedinice).

EU se obvezao pružati financijsku pomoć za sigurnu razgradnju tih reaktora.

Vijeće je 13. prosinca 2013. donijelo dvije uredbe^{4,5} radi pružanja potpore tim programima razgradnje u VFO-u za razdoblje 2014.–2020., kao nastavak pomoći iz prethodnih razdoblja i s općim ciljem pružanja pomoći tim državama članicama kako bi se razgradnja sigurno dovršila uz održavanje najviših sigurnosnih standarda. Važno je napomenuti da se trenutačnim uredbama područje primjene programâ ograničava samo na aktivnosti razgradnje pri čemu se isključuju mjere ublažavanja u energetske sektoru kojima je pružena potpora u prethodnim razdobljima.

Ti su programi jasno utvrđeni s obzirom na područje primjene, proračun i planiranje, a datumi završetka predviđeni su nakon trenutačnog razdoblja financiranja. Odlaganje istrošenog goriva i radioaktivnog otpada u duboko geološko odlagalište nije uključeno u područje primjene programâ, stoga to pitanje svaka država članica mora razraditi u svojem nacionalnom programu za zbrinjavanje istrošenog goriva i radioaktivnog otpada u skladu sa zahtjevima iz relevantne Direktive^{9,10}.

U uredbama se utvrđuju i posebni ciljevi:

za sva tri programa:

- aktivnosti rastavljanja u dvoranama za turbine i pomoćnim zgradama,
- sigurno zbrinjavanje otpada od razgradnje u skladu s detaljnim planom zbrinjavanja otpada,

za programe Kozloduj i Bohunice:

- rastavljanje velikih komponenata i opreme u zgradama reaktora,

⁷ Izvješće Komisije Europskom parlamentu i Vijeću o provedbi radova u okviru programa pomoći za razgradnju nuklearnih elektrana u Bugarskoj, Litvi i Slovačkoj u 2015. i prethodnim godinama – COM(2016) 405.

⁸ Izvješće Komisije Europskom parlamentu i Vijeću o provedbi radova u okviru programa pomoći za razgradnju nuklearnih elektrana u Bugarskoj, Litvi i Slovačkoj u razdoblju od 2010. do 2014. – COM(2015) 78.

⁹ Direktiva Vijeća 2011/70/Euratom od 19. srpnja 2011. o uspostavi okvira Zajednice za odgovorno i sigurno gospodarenje istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom, SL L 199, 2.8.2011., str. 48.–56.

¹⁰ Izvješće Komisije Vijeću i Europskom parlamentu o napretku u provedbi Direktive Vijeća 2011/70/Euratom te popis radioaktivnog otpada i istrošenog goriva na području Zajednice i očekivanja za budućnost – COM(2017) 236.

za program Ignalina:

- uklanjanje goriva iz reaktorske jezgre jedinice 2 te reaktorskih bazena s gorivom jedinica 1 i 2 u suhi skladišni prostor za istrošeno gorivo,
- sigurno održavanje reaktorskih jedinica.

2. UPRAVLJANJE PROGRAMOM

2.1. Način provedbe

Komisija proračun programâ izvršava u skladu s člankom 62. stavkom 1. točkom (c) Financijske uredbe¹¹, odnosno povjerava njegovo izvršenje sljedećim tijelima:

- za sve programe, od 2001., Europskoj banci za obnovu i razvoj, koja je međunarodna organizacija, kroz namjenske fondove s više donatora kojima se upravlja na temelju pravila odgovarajućeg fonda,
- za program Ignalina od 2003., Središnjoj agenciji za upravljanje projektima, koja je tijelo javnog prava u Litvi,
- za program Bohunice od 2016., Slovačkoj agenciji za inovacije i energetiku, koja je tijelo javnog prava u Slovačkoj.

U okviru evaluacije u sredini programskog razdoblja preispitana je struktura upravljanja koja se primjenjuje na programe pomoći te je donesen zaključak da se njome osigurava djelotvorna i učinkovita provedba programâ. Ključni čimbenici uspjeha obuhvaćaju jasne definicije uloga i odgovornosti te pojačani okvir za praćenje. Kad je riječ o daljnjem poboljšanju provedbe programa, ključni će događaj biti donošenje ažuriranih provedbenih postupaka 2019., čime će se ažurirati strategija kontrole koja se trenutačno primjenjuje tako što će se utvrditi potrebe nadzora, ciljevi aktivnosti nadzora te odgovarajući instrumenti, metode rada i postupci koji su potrebni za ostvarivanje ciljeva nadzora i djelotvorno ublažavanje u slučaju otkrivanja odstupanja/rizika.

Nadzor nad tijelima kojima je Komisija povjerila zadaće izvršavanja proračuna programâ provodi se u skladu s pravilima koja su utvrđena u odgovarajućim sporazumima o delegiranju. On se oslanja na redovita ocjenjivanja toga ispunjavaju li ta tijela zahtjeve za neizravno upravljanje kako su predviđeni člankom 154. Financijske uredbe te se dopunjuje provjerama na temelju rizika koje su ugrađene u redovni postupak praćenja ili dodijeljene neovisnom tijelu.

2.2. Godišnje programiranje i praćenje

U skladu s primjenjivim postupcima¹², svaka predmetna država članica imenovala je koordinatora programa, koji je odgovoran za programiranje, koordiniranje i praćenje pojedinačnog programa razgradnje na nacionalnoj razini. Koordinatori programa dostavili su godišnje programe rada koje je Komisija donijela zajedno s odlukama o

¹¹ Uredba (EU, Euratom) 2018/1046 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. srpnja 2018. o financijskim pravilima koja se primjenjuju na opći proračun Unije, o izmjeni uredaba (EU) br. 1296/2013, (EU) br. 1301/2013, (EU) br. 1303/2013, (EU) br. 1304/2013, (EU) br. 1309/2013, (EU) br. 1316/2013, (EU) br. 223/2014, (EU) br. 283/2014 i Odluke br. 541/2014/EU te o stavljanju izvan snage Uredbe (EU, Euratom) br. 966/2012 (SL L 193, 30.7.2018., str. 1.).

¹² Provedbena odluka Komisije od 7. kolovoza 2014. o pravilima za primjenu programa pomoći za razgradnju nuklearnih postrojenja u Bugarskoj, Litvi i Slovačkoj za razdoblje 2014.–2020. – C(2014) 5449.

financiranju, u skladu s postupkom ispitivanja koji je utvrđen u članku 5. Uredbe o nadzoru država članica nad izvršavanjem provedbenih ovlasti Komisije¹³. U tim se programima rada utvrđuju planirane aktivnosti za sljedeće dvije kalendarske godine, koje se financiraju iz proračuna Unije i iz nacionalnih ili drugih izvora.

Za svaku državu članicu uspostavljeni su odbori sa zadaćama praćenja i izvješćivanja kojima supredsjedaju predstavnik Komisije i odgovarajući koordinator programa. Tijela kojima su povjerene zadaće izvršavanja proračuna svakodnevno prate provedbu projekta. Osim toga, Komisija na dvogodišnjoj osnovi pomno prati provedbu programa pregledavanjem dokumentacije i provjerama na licu mjesta. U svrhu daljnje potpore tom postupku uveden je sustav upravljanja ostvarenom vrijednošću radi objektivnog mjerenja uspješnosti projekta i napretka programa.

2.3. Revizije i evaluacije

Kako je navedeno, Komisija je dovršila evaluaciju programâ u sredini programskog razdoblja¹, uključujući javno savjetovanje i ocjenu rezultata i učinaka programâ, učinkovitosti upotrebe sredstava i dodane vrijednosti programâ za Uniju. Kako se zahtijeva, u evaluaciji su razmotrene mogućnosti izmjene detaljnih provedbenih postupaka¹² te je Komisija na temelju toga utvrdila potrebu za njihovim ažuriranjem kako bi se ostvarile koristi od stečenih iskustava¹⁴.

Komisija je pokrenula i studiju o djelotvornosti, učinkovitosti i dodanoj vrijednosti za EU u pogledu projekata povezanih s energijom koji se financiraju iz tih programa u razdoblju 2007.–2013. Rezultati studije očekuju se 2019.

Osim toga, Komisija je dovršila tematsku provjeru postupaka nabave za koje su odgovorna tijela kojima su povjerene zadaće izvršavanja proračuna programâ. Na temelju 20 spisa o postupcima nabave utvrđeno je da su ta tijela u potpunosti podržavala korisnike u ostvarivanju ekonomičnosti, učinkovitosti, transparentnosti i odgovornosti u svim procesima te u pridržavanju temeljnih načela dobre prakse u području nabave.

3. IZVRŠAVANJE PRORAČUNA I SUFINANCIRANJE

Na početku trenutnog VFO-a tri su države članice utvrdile detaljne planove razgradnje kako bi ispunile *ex ante* uvjete^{4, 5}. U tim su planovima utvrđeni ukupni procijenjeni troškovi te područje primjene i vremenski planovi programâ. Programi bi se trebali dovršiti 2025. u Slovačkoj, 2030. u Bugarskoj i 2038. u Litvi. Trajanje programâ ovisi o nizu čimbenika i graničnih uvjeta, kao što su tehnička složenost, veličina lokacija i razina pripremljenosti u području zbrinjavanja otpada na početku odgovarajućeg programa. Komisija je ocijenila te planove i zaključila da su oni potpuni, relevantni i sveobuhvatni te da su ukupni procijenjeni troškovi općenito

¹³ Uredba (EU) br. 182/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. veljače 2011. o utvrđivanju pravila i općih načela u vezi s mehanizmima nadzora država članica nad izvršavanjem provedbenih ovlasti Komisije.

¹⁴ Provedbena odluka Komisije od 26. travnja 2019. o detaljnim provedbenim postupcima za programe pomoći za razgradnju nuklearnih postrojenja u Bugarskoj, Slovačkoj i Litvi – C(2019) 3073 te o stavljanju izvan snage Provedbene odluke C(2014) 5449.

primjereni, što je potkrijepljeno rezultatima neovisnog preispitivanja¹⁵. Trenutačno dodijeljenim sredstvima osigurava se djelotvorno i učinkovito ostvarenje ciljeva programâ utvrđenih u VFO-u za razdoblje 2014.–2020.

Kako je navedeno u evaluaciji u sredini programskog razdoblja, ukupni trošak programâ (procjena na završetku programa) nije se bitno mijenjao od 2014. u Litvi i Slovačkoj dok je u Bugarskoj korigiran naviše (+23 %) na temelju odgovarajuće periodične ponovne ocjene plana razgradnje. U skladu s time, Bugarska je povećala nacionalne doprinose.

Na temelju detaljnih planova razgradnje Komisija je utvrdila potrebe za sljedeći VFO (za razdoblje 2021.–2027.) te je predložila pružanje dodatne potpore EU-a^{3,3} usmjerene na dovršetak razgradnje (u Bugarskoj i Slovačkoj) te na nastavak razgradnje (u Litvi) pokrivanjem potreba za sljedeće razdoblje financiranja i davanjem daljnjeg doprinosa ukupnim potrebama programa.

Komisija je od 2014. donijela pet godišnjih programa rada i s njima povezane odluke o financiranju kojima je dodijelila proračunska sredstva putem sporazumâ o delegiranju s Europskom bankom za obnovu i razvoj (EBRD) (205,1 milijun EUR za program Kozloduj, 9 milijuna EUR za program Ignalina, 30,3 milijuna EUR za program Bohunice), Središnjom agencijom za upravljanje projektima u Litvi (CPMA) (306,6 milijuna EUR) i Slovačkom agencijom za inovacije i energetiku (SIEA) (127,5 milijuna EUR). Plaćanja Komisije temeljila su se na predviđenim ugovornim potrebama i napretku u provedbi projekta.

Trenutačno u okviru pravne osnove za financijsku potporu EU-a nije utvrđena konkretna razina nacionalnih doprinosa. Litavska je vlada 2017. izrazila svoju političku predanost održavanju minimalne razine nacionalnih doprinosa od 14 % tijekom cijelog razdoblja trajanja programa. Razine nacionalnih doprinosa u trenutačnom financijskom okviru povećale su se na iznose navedene u tablicama 1. i 2. U njima su prikazana isplaćena sredstva i ukupna utvrđena sredstva od početka programa pomoći za razgradnju. U svoje prijedloge uredbi Vijeća za daljnju potporu aktivnostima razgradnje u Bugarskoj, Litvi i Slovačkoj u sljedećem VFO-u za razdoblje 2021.–2027. Komisija je uvela minimalne očekivane razine nacionalnog doprinosa.

Tablica 1. – Isplaćena sredstva (isplate krajnjim korisnicima), 30.6.2018. (u milijunima EUR)

	Država članica	EU*
Kozloduj	275 (41 %)	394 (59 %)
Bohunice	192 (42 %)	263 (58 %)
Ignalina	162 (14 %)	961 (86 %)

*Uključuje doprinose drugih donatora.

Izvor: izvješća o praćenju, EBRD, CPMA

¹⁵ „Program pomoći za razgradnju nuklearnih postrojenja (NDAP) – Ocjena otpornosti planova financiranja s obzirom na gospodarsko, financijsko i proračunsko stanje u svakoj predmetnoj državi članici te relevantnosti i izvedivosti detaljnih planova razgradnje”, Deloitte, NucAdvisor, VVA Europe, studija pripremljena za GU za energetiku Europske komisije, 2016.

Tablica 2. – Utvrđena sredstva (isplaćena sredstva kojima su pribrojena dodijeljena sredstva), 30.6.2018. (u milijunima EUR)

	Država članica	EU*
Kozloduj	458	800
Bohunice	476	671
Ignalina	478	1 568

*Uključuje doprinose drugih donatora.

Izvor: izvješća o praćenju, godišnji programi rada, EBRD, CPMA

4. NAPREDAK I USPJEŠNOST

Komisija mjeri napredak i uspješnost ovih programa u odnosu na ciljeve utvrđene u relevantnim uredbama Vijeća^{4,5}. Osim toga, do 2018. oni su praćeni na temelju detaljnih ciljnih vrijednosti i vremenskih planova predviđenih u provedbenim postupcima¹² te sustava upravljanja ostvarenom vrijednošću¹⁶.

Do danas je u odnosu na te ciljeve ostvaren općenito zadovoljavajući napredak iako se od 2014. postupno povećavaju kašnjenja u cjelokupnoj provedbi što je vidljivo iz usporedbe ostvarene vrijednosti u odnosu na osnovnu vrijednost (vidjeti slike 2., 4. i 6.). Međutim, to dosad nije utjecalo na ključni tijek provedbe programâ te u svim trima državama članicama krajnji rokovi nisu dovedeni u pitanje. Vremenski raspored aktivnosti revidiran je nakon evaluacije u sredini programskog razdoblja kako bi se ponovo utvrdilo praćenje napretka i uspješnosti na temelju sustava upravljanja ostvarenom vrijednošću (vidjeti slike 2., 4. i 6.).

4.1. Bugarska – program Kozloduj

Jedinice 1–4 u nuklearnoj elektrani Kozloduj reaktori su tipa VVER¹⁷ 440/230: jedinice 1 i 2 ugašene su 2002., a jedinice 3 i 4 2006.

Razgradnja je od 2013. pod nadzorom bugarskog Državnog poduzeća za radioaktivni otpad (SERAW), namjenske organizacije za razgradnju čija je misija sigurno zbrinjavanje radioaktivnog otpada na državnom području Republike Bugarske. SERAW je pod nadzorom Ministarstva energetike i nositelj je dozvole/subjekt nadležan za razgradnju jedinica od 1 do 4 nuklearne elektrane Kozloduj te za nacionalno postrojenje za odlaganje.

U okviru programa Kozloduj ostvaren je znatan napredak u rastavljanju opreme u dvorani s turbinama i u kontroliranom području. Važna infrastruktura za zbrinjavanje otpada, koja je ključna za nastavak razgradnje, puštena je u rad 2018.: radionica za smanjenje veličine i dekontaminaciju rastavljene opreme (od ožujka 2018.) i postrojenje za smanjenje količine radioaktivnog otpada s velikom učinkovitošću (postrojenje za taljenje plazme), koje je počelo s radom u studenome 2018. (vidjeti sliku 1.). Istodobno su u tijeku građevinski radovi na nacionalnom postrojenju za odlaganje, tj. površinskom odlagalištu za nisko i srednje radioaktivan otpad, u kojem će se odlagati velike količine razgrađenog materijala.

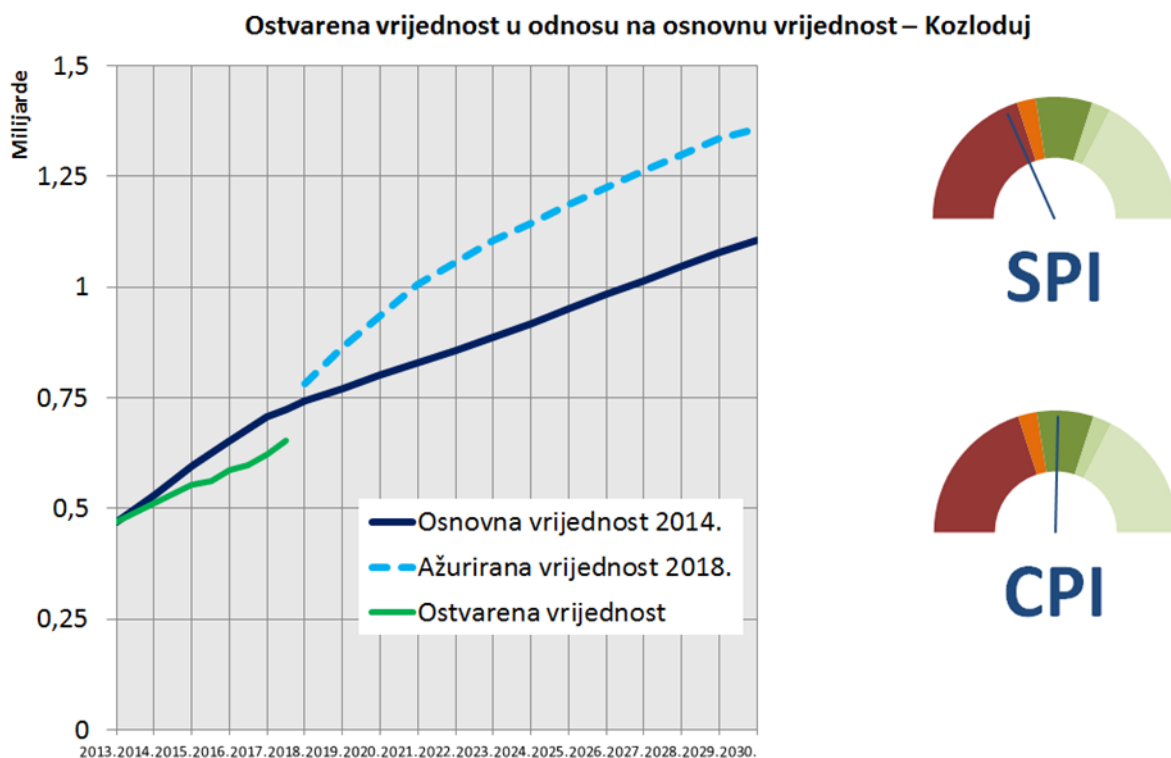
¹⁶ ISO 21508:2018 Upravljanje ostvarenom vrijednošću u upravljanju projektom i programom

¹⁷ VVER, ruski: Водо-водяной энергетический реактор (*vodo-vodjanoj énergetičeskij reaktor*) ili tlakovodni reaktor serija je reaktora s vodom pod tlakom.



Slika 1. – Postrojenje za taljenje plazme.

Izvešće o evaluaciji u sredini programskog razdoblja pokazalo je da su bugarska nadležna tijela na temelju periodične ponovne ocjene plana razgradnje zaključila da ukupni trošak programa Kozloduj (procjena na završetku programa) treba korigirati naviše (+23 %) te da je Bugarska u skladu s time povećala svoje nacionalne doprinose. Potvrđen je datum završetka programa (2030.).



Slika 2. Napredak i uspješnost programa mjereni na temelju ostvarene vrijednosti.

Ostvarena vrijednost u odnosu na osnovnu vrijednost pokazuje količinu radova provedenih u odnosu na plan. To se odražava i u indeksu učinkovitosti rasporeda (SPI). Indeks troškovne učinkovitosti (CPI) pokazuje da je trošak provedenih radova bio u skladu s planom. Isprekidana crta označava osnovnu vrijednost koja je ažurirana nakon evaluacije u sredini programskog razdoblja te će se ona koristiti za buduće praćenje i nadzor.

U planirane vrijednosti uključene su nepredvidive okolnosti. Ukupni procijenjeni trošak (uključujući nepredvidive okolnosti) iznosi 1 358 milijuna EUR 2018. dok je 2014. iznosio 1 107 milijuna EUR.

4.2. Slovačka – program Bohunice

Nuklearna elektrana Bohunice V1 sastoji se od dvaju reaktora tipa VVER 440/230: jedinica 1 trajno je ugašena 2006., a jedinica 2 2008.

Slovačka *Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť*¹⁸ (JAVYS) namjenska je organizacija za razgradnju čija je misija sigurna razgradnja nuklearnih postrojenja, zbrinjavanje istrošenog nuklearnog goriva i zbrinjavanje radioaktivnog otpada na državnom području Slovačke Republike. Organizacija djeluje pod nadzorom Ministarstva gospodarstva. JAVYS je nositelj dozvole/subjekt nadležan za razgradnju nuklearne elektrane Bohunice V1, zbrinjavanje istrošenog goriva te za postrojenja za odlaganje otpada.

U okviru programa Bohunice ostvaren je znatan napredak u 2018. Radovi na dekontaminaciji i rastavljanju u dvoranama s turbinama i pomoćnim zgradama dovršeni su 2018. rušenjem četiriju rashladnih tornjeva nuklearne elektrane V1 (vidjeti sliku 3.). Stoga je prvi posebni cilj utvrđen u članku 2. stavku 2. točki (b) podtočki i. relevantne Uredbe⁴ ostvaren djelotvorno i učinkovito. Nadalje, važni radovi na dekontaminaciji i rastavljanju provedeni su i u zgradi reaktora: u 2018. dovršena je dekontaminacija bazena s istrošenim gorivom i drugih spremnika u kontroliranom području te je započelo rastavljanje velikih komponenti sustava za rashlađivanje reaktora.



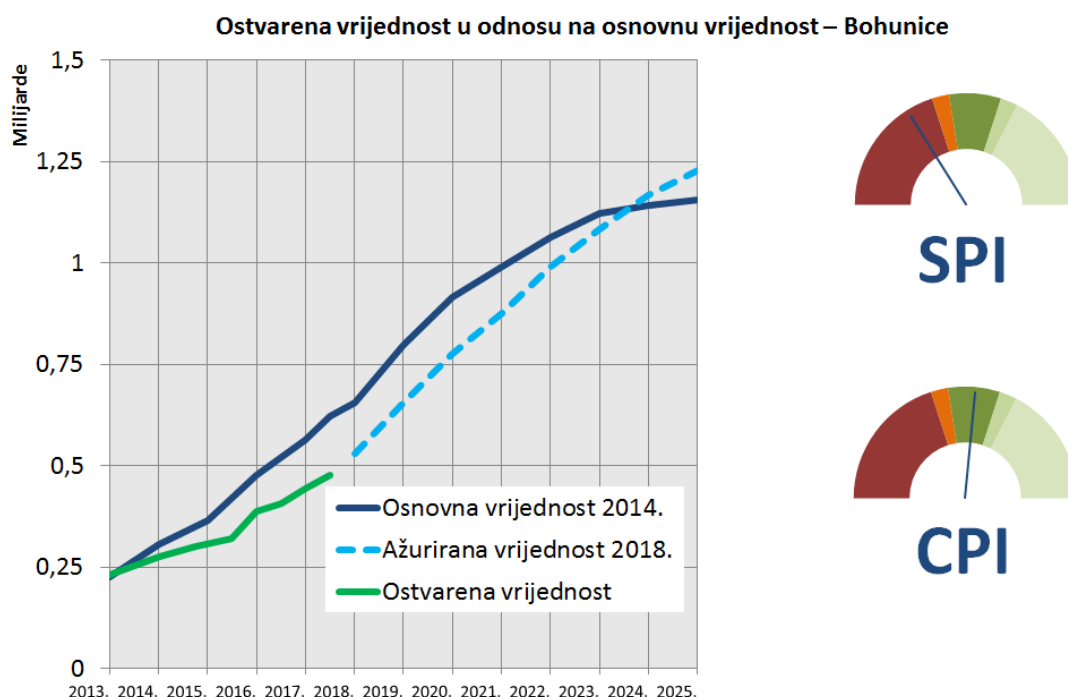
Slika 3. – Rušenje rashladnih tornjeva.

Infrastruktura za zbrinjavanje otpada prikladna je za trenutačne potrebe aktivnosti rastavljanja i dekontaminacije te se grade dodatna postrojenja za buduće potrebe. Proširuje se kapacitet rute za odlaganje nisko radioaktivnog otpada (>90 % količine ukupnog radioaktivnog otpada) na postojećem odlagalištu na lokaciji Mochovce, čiji je dovršetak predviđen početkom 2019. Osim toga, dovršeno je i novo postrojenje za

¹⁸ „Poduzeće za nuklearnu energiju i razgradnju”

privremeno skladištenje srednje radioaktivnog otpada koji se ne može odlagati na lokaciji Mochovce.

Dovršeno je više od 56 projekata od njih više od 73. U okviru programa Bohunice ostvaren je najveći napredak te će on vjerojatno biti prvi program u okviru kojeg je u potpunosti provedena razgradnja reaktora tipa VVER.



Slika 4. *Napredak i uspješnost programa mjereni na temelju ostvarene vrijednosti. U planirane vrijednosti nisu uključene nepredvidive okolnosti. Ukupni procijenjeni trošak (uključujući nepredvidive okolnosti) iznosi 1 238 milijuna EUR 2018. dok je 2014. iznosio 1 246 milijuna EUR.*

Na temelju revidiranog plana razgradnje, u izvješću o evaluaciji u sredini programskog razdoblja zaključeno je da se ukupni trošak programa razgradnje (procjena na završetku programa) blago smanjuje te je predviđeni datum dovršetka i dalje potkraj 2025. Ta procjena potkrepljuje se i najsuvremenijim planom povezanim s rizicima i nepredvidivim okolnostima, čime se osigurava visoka razina pouzdanosti utvrđenih procjena.

4.3. Litva – program Ignalina

Nuklearna elektrana Ignalina sastoji se od dvaju reaktora tipa RBMK¹⁹ 1500: jedinica 1 ugašena je 2004., a jedinica 2 2009.

Litavsko *Državno poduzeće Nuklearna elektrana Ignalina* (INPP) nositelj je dozvole/subjekt nadležan za postrojenja koja se razgrađuju i postrojenja za odlaganje otpada. Poduzeće djeluje pod nadzorom Ministarstva energetike. U prošloj je godini INPP dodatno prilagodio svoju strukturu čime je stvorena učinkovita organizacija za razgradnju koja je ojačana u području upravljanja projektima.

¹⁹ RBMK, ruski: Реактор Большой Мощности Канальный (*reaktor bolšoj moščnosti kanalnyj*) ili reaktor velike snage kanalnog tipa vrsta je nuklearnog reaktora moderiranog grafitom kakav se koristio i u jedinicama u Černobilu.

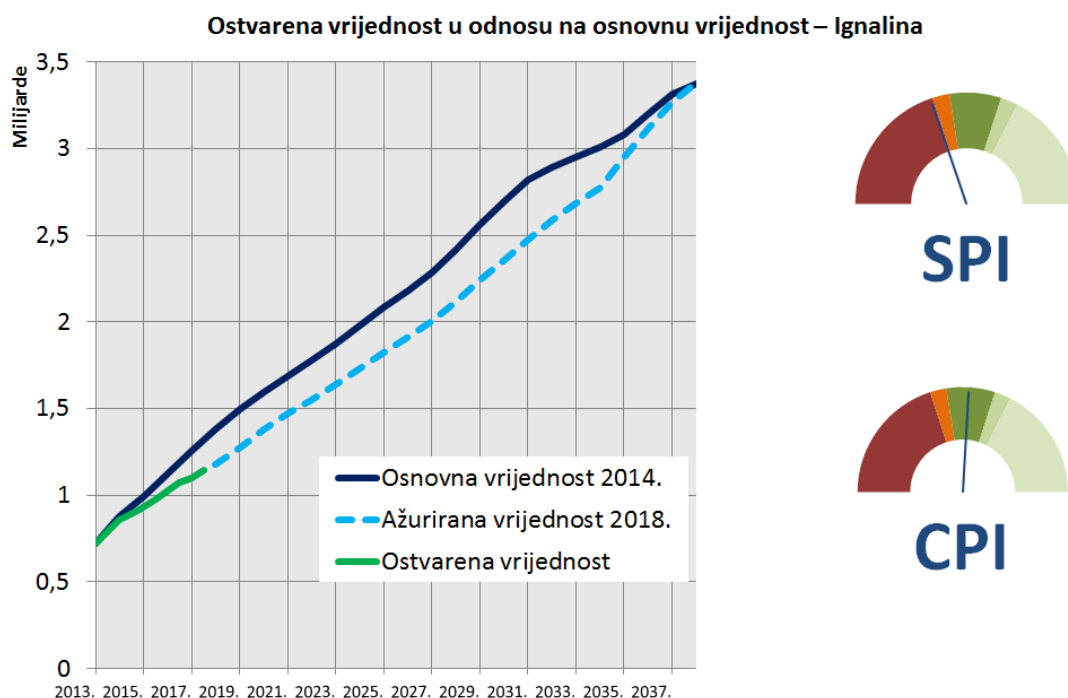
Program Ignalina predstavlja izazov jer se u okviru njega prvi put razgrađuje reaktor iste vrste kao i reaktori u Černobilu koje karakterizira velika grafitna jezgra. Ukupni trošak programa (procjena na završetku programa) nije se bitno mijenjao od 2014. pa je tako i datum završetka, predviđen za kraj 2038., ostao nepromijenjen. Uklanjanje sklopova istrošenog goriva iz zgrada obaju reaktora (jedinice 1 i 2) započelo je u rujnu 2016. Gorivo iz drugog reaktora u potpunosti je uklonjeno u veljači 2018., tj. devet mjeseci ranije od planiranog. Uklonjeno je gorivo iz oba reaktora te se operacije prenošenja istrošenoga goriva iz bazena u postrojenje za privremeno skladištenje istrošenoga goriva odvijaju postojano. Prema stanju od 31. prosinca 2018., više od 50 % sklopova istrošenog goriva sigurno je prebačeno u bačve i uskladišteno. U skladu s vremenskim planom, svi sklopovi istrošenog goriva bit će uklonjeni u srpnju 2022. (vidjeti sliku 5.).



Slika 5. – Skladištenje u bačvama.

Nadalje, počeli su radovi na izgradnji odlagališta otpada za otpad kratkoga vijeka s vrlo niskom razinom radioaktivnosti te je za 2019. spreman poziv na podnošenje ponuda za izgradnju pripovršinskog odlagališta.

Kao pripremu za rastavljanje i dekontaminaciju dijela s jezgrama reaktora, s čime će se početi u sljedećem VFO-u, subjekt nadležan za razgradnju izrađuje studiju u kojoj se razmatraju mogućnosti, procjenu utjecaja na okoliš te projekt za privremeno skladištenje ozračenog grafitnog otpada. U okviru niza radionica koje su održane 2018. opsežno je informirano više od 40 potencijalnih međunarodnih izvođača.



Slika 6. *Napredak i uspješnost programa mjereni na temelju ostvarene vrijednosti. U planirane vrijednosti uključene su nepredvidive okolnosti. Ukupni procijenjeni trošak (uključujući nepredvidive okolnosti) iznosi 3 377 milijuna EUR 2018., koliko je iznosio i 2014.*

U izvješću o evaluaciji u sredini programskog razdoblja potvrđeno je da za program Ignalina nije potrebno dodatno financiranje u razdoblju 2014.–2020. te su utvrđene potrebe za razdoblje do 2038. kako bi se riješilo pitanje rastavljanja reaktorâ, a osobito grafitnih jezgri. To je sljedeći veliki korak prema jačanju nuklearne sigurnosti na lokaciji Ignalina.

4.4. Projekti u energetsom sektoru

U trenutačnom VFO-u u okviru programa pomoći nije osigurana nova financijska potpora za mjere ublažavanja u energetsom sektoru. Međutim, do 2013. u okviru programa pomoći postojala su sredstva koja su dodjeljivana projektima u energetsom sektoru u skladu s odgovarajućim ugovorima o pristupanju i nacionalnim energetske politikama.

Ukupno je dosad dovršeno 40 projekata, u vrijednosti od 75 % dodijeljenih sredstava. U ovoj fazi Komisija smatra da bi bilo primjereno pokrenuti *ex post* studiju o rezultatima i učincima, učinkovitosti i djelotvornosti tih projekata te njihovoj dodanoj vrijednosti za EU. Zaključci te studije objavit će se 2019.

5. ZAKLJUČCI

U skladu s očekivanjima utvrđenima za trenutačni VFO, Bugarska, Litva i Slovačka u 2018. i dalje su djelotvorno i učinkovito napredovale u razgradnji svojih reaktora. Višestruko je potvrđeno da se sustav upravljanja može nositi s problemima i preprekama koje proizlaze iz složenosti programâ.

Priprema i odobrenje odgovarajućih planova razgradnje tijekom 2014. bili su ključan korak pri čemu su utvrđena ograničenja programâ pomoći, a naposljetku je utvrđeno i kolika su sredstva potrebna da bi se dovršila razgradnja. U sredini programskog

razdoblja te su potrebe potvrđene za program Bohunice i program Ignalina. U okviru programa Kozloduj redovna revizija plana razgradnje dovela je do povećanja procijenjenih troškova za razdoblje nakon 2020. Povećanje procijenjenih troškova nije dovelo do jednakog povećanja omotnice za taj program jer se Bugarska obvezala da će velikim dijelom pokriti taj iznos.

Stoga je u izvješću o evaluaciji u sredini programskog razdoblja potvrđeno da u trenutačnom VFO-u (za razdoblje 2014.–2020.) nije potrebno nikakvo dodatno financiranje kako bi se ostvarili ciljevi navedeni u odgovarajućim uredbama Vijeća te da bi se ti programi trebali nastaviti u razdoblju nakon 2020.

Trenutačno u okviru pravne osnove nisu utvrđene razine nacionalnih doprinosa zbog čega nastaju popratne nesigurnosti. Očekuje se da će se odgovarajućim nacionalnim doprinosima u odnosu na doprinose na razini EU-a te utvrđivanjem jasnog i službenog okvira za „sufinanciranje” nastaviti poticati veća odgovornost na nacionalnoj razini i racionalnije ponašanje korisnika.

Napredak koji je dosad ostvaren ulijeva povjerenje u to da će se, kao rezultat financiranja sredstvima EU-a u ovom VFO-u, postići znatno veće razine sigurnosti na lokacijama. Razmjena znanja među trima korisnicima imala je pozitivan učinak na programe te je pridonijela najnovijim uspjesima. Na temelju toga Komisija je poticala jačanje te razmjene radi stvaranja stvarnih sinergija: primjerice, dekontaminacija primarnih krugova u jedinicama nuklearne elektrane Kozloduj provodit će se primjenom opreme nabavljene u okviru programa Bohunice pri čemu će se koristiti znanje i iskustvo JAVYS-a (vidjeti točku 4.2.).

Velike promjene koje se očekuju u tom području u sljedećem razdoblju obuhvaćaju:

- u Bugarskoj: stabilan napredak u izgradnji nacionalnog odlagališta, zbrinjavanje postojećeg otpada i početak velikih aktivnosti rastavljanja i dekontaminacije u zgradi reaktora,
- u Slovačkoj: završno rastavljanje jezgri reaktora,
- u Litvi: stabilan napredak na uklanjanju goriva i pripreme za rastavljanje ozračene grafitne jezgre, što je prvi takav projekt u dosad nezabilježenim razmjerima.