



VLADA REPUBLIKE HRVATSKE

## **IZVJEŠĆE**

### **O PROVEDBI NACIONALNOG PROGRAMA PROVEDBE**

**STRATEGIJE ZBRINJAVANJA RADIOAKTIVNOG OTPADA,  
ISKORIŠTENIH IZVORA I ISTROŠENOG NUKLEARNOG GORIVA  
(PROGRAM ZA RAZDOBLJE DO 2025. S POGLEDOM DO 2060.)**

**za razdoblje**

**od 1. siječnja 2023. do 31. prosinca 2023. godine**

## Sadržaj:

1. Uvod .....	3
2. Svrha Izvješća .....	3
3. Radioaktivni otpad, iskorišteni radioaktivni izvori i istrošeno nuklearno gorivo za koje je odgovorna Republika Hrvatska.....	4
3.1.  Institucionalni radioaktivni otpad i iskorišteni izvori nastali u Hrvatskoj .....	4
3.2.  Radioaktivni otpad i istrošeno nuklearno gorivo iz NE Krško .....	4
3.3.  Lokacije s reziduima .....	5
4. Pravni okvir za zbrinjavanje radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva	5
5. Odgovornosti za provedbu Nacionalnog programa .....	7
6. Status uspostave središnjeg skladišta za institucionalni radioaktivni otpad i iskorištene izvore te dugoročnog skladišta za nisko i srednje radioaktivni otpad iz NE Krško.....	8
6.1.  Lokacijska dozvola za Centar .....	9
6.2.  Građevinska dozvola za središnje skladište institucionalnog radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora .....	10
6.3.  Građevinska dozvola za dugoročno skladište nisko i srednje radioaktivnog otpada iz NE Krško .....	10
6.4.  Financiranje zbrinjavanja radioaktivnog otpada .....	11
7. Sanacija lokacija s reziduima.....	11
8. Ostale značajnije aktivnosti vezane uz zbrinjavanje radioaktivnog otpada.....	13
8.1. Promjene pravnog okvira .....	12
8.2. Istraživanje na lokaciji Čerkezovac .....	13
8.3. Revizija Programa razgradnje NE Krško i Programa odlaganja radioaktivnog otpada i istrošenog goriva .....	13
8.4. Jačanje svijesti i uključivanje javnosti .....	14
8.5. Ispunjavanje mjera zaštite okoliša .....	15
8.6. ARTEMIS misija .....	15
9. Zaključak.....	17

## 1. Uvod

Republika Hrvatska ima obvezu zbrinuti radioaktivni otpad i iskorištene radioaktivne izvore koji su nastali primjenom u medicini, industriji, znanosti, vojnoj i javnoj upotrebi na teritoriju Republike Hrvatske, a kao suvlasnik Nuklearne elektrane Krško (dalje u tekstu: NE Krško) obvezna je zbrinuti i polovicu istrošenog nuklearnog goriva i radioaktivnog otpada nastalog radom i razgradnjom NE Krško. Kao država članica Europske unije, Republika Hrvatska ima konačnu odgovornost za gospodarenje istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom, u skladu s preuzetim obvezama iz članka 4. Direktive Vijeća 2011/70/Euratom od 19. srpnja 2011. o uspostavi okvira Zajednice za odgovorno i sigurno gospodarenje istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom (SL L199, 2.8.2011) (u daljnjem tekstu: Direktiva Vijeća 2011/70/Euratom).

Republika Hrvatska je odgovorna i za sanaciju lokacija na kojima se nalaze rezidui, koji su posljedica tehničkih procesa u kojima su nastali nusprodukti koji sadrže povišene koncentracije prirodnih radioaktivnih tvari.

Ministarstvo unutarnjih poslova je obvezno nadzirati provedbu Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (Program za razdoblje do 2025. godine s pogledom do 2060. godine) (u daljnjem tekstu: Nacionalni program) u svim fazama zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva, od nastajanja do krajnjeg odlaganja i o provedbi izvješćivati Vladu Republike Hrvatske, sukladno članku 58. Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti („Narodne novine“, br. 141/13, 39/15, 130/17, 118/18, 21/22 i 114/22) te Izmjenama i dopunama Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i iskorištenog nuklearnog goriva (Program za razdoblje do 2025. godine s pogledom do 2060. godine) koje su usvojene Odlukom o donošenju Izmjena i dopuna Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva („Narodne novine“, br. 156/22).

Ovo Izvješće je treće Izvješće o nadzoru provedbe Nacionalnog programa, a obuhvaća razdoblje od 1. siječnja do 31. prosinca 2023. godine.

## 2. Svrha Izvješća

Izvješće o nadzoru provedbe Nacionalnog programa daje pregled statusa provedbe aktivnosti planiranih za ostvarivanje ciljeva postavljenih Strategijom zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva („Narodne novine“, br. 125/14), za razdoblje od 1. siječnja do 31. prosinca 2023. godine.

U razdoblju do 2025. godine provedba Nacionalnog programa usmjerena je na ostvarenje sljedećih krajnjih ciljeva:

- sanaciju lokacija s prirodnim radioaktivnim materijalima (reziduima)
- uspostavu središnjeg skladišta za institucionalni radioaktivni otpad i iskorištene izvore te
- uspostavu dugoročnog skladišta za nisko i srednje radioaktivni otpad iz NE Krško.

### 3. Radioaktivni otpad, iskorišteni radioaktivni izvori i istrošeno nuklearno gorivo za koje je odgovorna Republika Hrvatska

#### 3.1. Institucionalni radioaktivni otpad i iskorišteni izvori nastali u Hrvatskoj

Institucionalni radioaktivni otpad i iskorišteni izvori, nastali na teritoriju Republike Hrvatske, pohranjeni su u dva skladišta u Zagrebu: na Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada (u daljnjem tekstu: IMI) i na Institutu Ruđer Bošković (u daljnjem tekstu: IRB). Oba skladišta su zatvorena. Skladište IMI-ja je zatvoreno 2006. godine, a skladište IRB-a je zatvoreno 2014. godine.

Nakon zatvaranja skladišta na IRB-u, iskorišteni izvori koji su nastajali uporabom u medicini, industriji, znanosti, vojnoj i javnoj primjeni, čuvaju se u institucijama korisnika (na oko 100 lokacija) do trenutka zbrinjavanja u budućem središnjem skladištu za institucionalni otpad koji se planira uspostaviti na lokaciji Čerkezovac. Zatvoreni radioaktivni izvori nabavljeni nakon 2018. godine, nakon što postanu iskorišteni radioaktivni izvori moraju se vratiti proizvođaču sukladno odredbama Pravilnika o zbrinjavanju radiokativnog otpada i iskorištenih izvora („Narodne novine“, br. 88/22), čime se u budućnosti značajno smanjuje količina institucionalnog radioaktivnog otpada u Hrvatskoj.

Volumen postojećeg inventara institucionalnog radioaktivnog otpada u oba skladišta, IMI i IRB, je 11,5 m<sup>3</sup> (uključuje kratkoživući i dugoživući radioaktivni otpad). Navedene količine ne uključuju iskorištene izvore koji se čuvaju u institucijama nastanka. Očekivani volumen inventara institucionalnog radioaktivnog otpada u Republici Hrvatskoj do 2060. godine je 100 m<sup>3</sup>.

#### 3.2. Radioaktivni otpad i istrošeno nuklearno gorivo iz NE Krško

Ukupni volumen nisko i srednje radioaktivnog otpada kojeg treba zbrinuti Republika Hrvatska, a koji je nastao radom i održavanjem NE Krško do kraja 2023. godine je 1257 m<sup>3</sup>, dok se do kraja 2043. godini očekuje dodatna količina od 255 m<sup>3</sup>.

Procijenjene količine radioaktivnog otpada koje će nastati tijekom razgradnje NE Krško, iznose 1.341 t nisko i srednje radioaktivnog otpada te 70 tona visoko radioaktivnog otpada. Navedene količine predstavljaju polovicu ukupnih količina radioaktivnog otpada koje će se generirati razgradnjom NE Krško.

Inventar istrošenog nuklearnog goriva u NE Krško na kraju 2023. godine iznosio je 278 t (716 istrošenih gorivih elemenata), što je polovica ukupne količine.

Očekivana masa istrošenog nuklearnog goriva do 2043. godine je 463 t. Navedena količina predstavlja polovicu ukupne količine inventara istrošenog nuklearnog goriva koja će se generirati u NE Krško.

### 3.3. Lokacije s reziduima

U Republici Hrvatskoj rezidui se nalaze na tri lokacije i sve tri lokacije su pod regulatornim nadzorom. To su lokacije:

- Termoelektrana Plomin (TE Plomin)
- Kaštel Sućurac (bivša tvornica Jugovinil).
- Kutina, deponij fosfogipsa u Kutini (tvornica Petrokemija)

U prva dva slučaja radi se o pepelu i šljaki koji su nastali izgaranjem ugljena s povišenim koncentracijama prirodnih radionuklida uranija i radija. Deponirani volumen pepela i šljake na lokaciji Plomin je oko 1 110 000 m<sup>3</sup>, a na području Kaštel Sućurca (bivša tvornica Jugovinil) je oko 280 000 m<sup>3</sup>. U slučaju lokacije u Kutini radi se o fosfogipsu koji je nastao preradom fosfatne rude u umjetno gnojivo (7 000 000 m<sup>3</sup>), pri čemu fosfogips također sadrži povišene koncentracije uranija i radija.

## 4. Pravni okvir za zbrinjavanje radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva

Temeljni akt Unije kojim se osigurava odgovorno i sigurno gospodarenje radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom je Direktiva Vijeća 2011/70/Euratom od 19. srpnja 2011. o uspostavi okvira Zajednice za odgovorno i sigurno gospodarenje istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom .

Pravni okvir za zbrinjavanje radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva u Republici Hrvatskoj obuhvaća sljedeće propise:

- Zakon o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti („Narodne novine“, br. 141/13, 39/15, 130/17, 118/18, 21/22 i 114/22)

- Strategija zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (“Narodne novine“, br. 125/14)
- Pravilnik o zbrinjavanju radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora („Narodne novine“, br. 88/22)
- Nacionalni program provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (Program za razdoblje do 2025. godine s pogledom do 2060. godine) usvojen Odlukom Vlade Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 100/18)
- Izmjene i dopune Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i iskorištenog nuklearnog goriva (Program za razdoblje do 2025. godine s pogledom do 2060. godine) koje su donesene Odlukom o donošenju Izmjena i dopuna Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva („Narodne novine“, br. 156/22)
- Zakon o Fondu za financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenoga nuklearnog goriva Nuklearne elektrane Krško („Narodne novine“, br. 107/07 i 21/22)
- Uredba o iznosu, roku i načinu uplate sredstava za financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenoga nuklearnog goriva Nuklearne elektrane Krško („Narodne novine“, br. 156/22)
- Ugovor između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Republike Slovenije o uređenju statusnih i drugih pravnih odnosa vezanih uz ulaganje, iskorištavanje i razgradnju Nuklearne elektrane Krško („Narodne novine – Međunarodni ugovori“, br. 9/02) (u daljnjem tekstu: bilateralni Ugovor) i Zajednička izjava povodom potpisivanja istog, kojim su uređeni statusni i drugi pravni odnosi vezani uz ulaganje, iskorištavanje i razgradnju NE Krško, kao i zajednička odgovornost za gospodarenje radioaktivnim otpadom i istrošenim nuklearnim gorivom te odlaganje.

Prema članku 10. bilateralnog Ugovora, razgradnja NE Krško će se provoditi u skladu s Programom razgradnje, a odlaganje radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva u skladu s Programom odlaganja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva (u daljnjem tekstu: Program odlaganja). Bilateralnim Ugovorom propisano je da Program razgradnje uključuje i zbrinjavanje cjelokupnog radioaktivnog i drugog otpada nastalog tijekom razgradnje NE Krško do odvoženja s lokacije NE Krško, dok Program odlaganja, između ostalog, uključuje prijedlog moguće podjele i preuzimanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva, kriterije prihvatljivosti za odlaganje te ocjenu potrebnih financijskih sredstava i rokova izvedbe.

U skladu sa člankom 18. bilateralnog Ugovora, Program razgradnje i Program odlaganja potvrđuje Međudržavno povjerenstvo za praćenje provođenja bilateralnog Ugovora (u daljnjem tekstu: Međudržavno povjerenstvo).

Izaslanstvo Republike Hrvatske u Međudržavnom povjerenstvu je dužno ishoditi prethodnu suglasnost Hrvatskog sabora radi potvrđivanja navedenih Programa koji se, u skladu s bilateralnim Ugovorom, revidiraju svakih pet godina. U veljači 2020. Hrvatski sabor donio je odluku kojom se daje prethodna suglasnost za potvrđivanje 3. revizije Programa razgradnje NE Krško i Programa odlaganja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva NE Krško. Oba Programa su potvrđena na 14. sjednici Međudržavnog povjerenstva u srpnju 2020. U tijeku je izrada 4. revizije Programa koji će biti predstavljena Međudržavnom povjerenstvu 2024. godine. Prethodna suglasnost Hrvatskog sabora i konačno potvrđivanje očekuje se krajem 2024. ili početkom 2025. godine.

Odredbe Direktive Vijeća 2011/70/Euratom uzimaju u obzir odredbe bilateralnog Ugovora između Vlade Republike Slovenije i Vlade Republike Hrvatske, kojim su uređeni statusni i drugi pravni odnosi povezani s ulaganjem u NE Krško, njenim iskorištavanjem i razgradnjom te suvlasništvo nad Nuklearnom elektranom Krško. Zbog zajedničke odgovornosti u Direktivi su predviđene iznimke od određenih zahtjeva kako se ne bi sprječavala puna provedba bilateralnog Ugovora.

Vezano uz prijenos Direktive 2011/70/Euratom u hrvatsko nacionalno zakonodavstvo, od strane Europske komisije pokrenuta su dva postupka povrede prava, povreda br. 2018/2112 i povreda br. 2020/2267. Nakon izvršenih izmjena u nacionalnom zakonodavstvu i usvajanja relevantnih podzakonskih propisa u 2022. godini, Europska komisija je u lipnju 2023. godine zatvorila postupak povrede prava pokrenut 2018. godine, povredu br. 2018/2112. Međutim, postupak povrede prava br. 2020/2267 – Obrazloženo mišljenje od 19. svibnja 2022. godine, upućeno Republici Hrvatskoj radi neusklađenosti sa člankom 6. stavkom 3. te člankom 12. stavkom 1. točkama b), d) i g) i dalje je otvoren.

## 5. Odgovornosti za provedbu Nacionalnog programa

Odgovornosti pojedinih dionika za provedbu Nacionalnog programa, propisane su člankom 51. Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti, i to kako slijedi:

Ministarstvo unutarnjih poslova, kao regulatorno tijelo, je nadležno za regulatorni okvir za zbrinjavanje radioaktivnog otpada te inspekcijski nadzor nad provedbom propisa iz djelokruga zbrinjavanja radioaktivnog otpada i to samo na teritoriju Republike Hrvatske.

Ministarstvo gospodarstva je nadležno za imenovanje izaslanstva Republike Hrvatske u Međudržavnom povjerenstvu sukladno bilateralnom Ugovoru. Ministar gospodarstva je supredsjedatelj Međudržavnog povjerenstva.

Fond za financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenoga nuklearnog goriva Nuklearne elektrane Krško (dalje u tekstu: Fond) je zadužen za prikupljanje, očuvanje i povećanje vrijednosti sredstava za financiranje izrade, revizije i provedbe Programa razgradnje NE Krško i odlaganja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva, sukladno članku 10. i

11. bilateralnog Ugovora, za koordinaciju pripreme i izrade Programa razgradnje i odlaganja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva NE Krško te za uspostavu i upravljanje Centrom za zbrinjavanje radioaktivnog otpada (dalje u tekstu Centar), kao ustrojstvenom jedinicom Fonda. Centar je predviđen na lokaciji Čerkezovac, a uključivat će građevine za prihvata, manipuliranje i dugoročno skladištenje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora podrijetlom s teritorija Republike Hrvatske te skladište za polovicu nisko i srednje radioaktivnog otpada iz NE Krško. Sukladno Nacionalnom programu, lokacija Čerkezovac je preferentna lokacija za oba planirana skladišta u sklopu Centra.

Hrvatska elektroprivreda d.d. (dalje u tekstu: HEP d. d.), kao 50%-ni vlasnik NE Krško, obvezan je u Fond uplaćivati financijska sredstva namijenjena za razgradnju NE Krško i zbrinjavanje radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva iz NE Krško. HEP d.d. je također odgovoran i za održavanje i sustavni nadzor deponija pepela i šljake nastalih tijekom rada Termoelektrane Plomin (TE Plomin).

Za sanaciju lokacija na kojima se nalaze rezidui (materijali s povišenom koncentracijom prirodnih radionuklida), odgovorni su vlasnici postrojenja koji su materijale proizveli ili vlasnici ili koncesionari lokacija na kojima se ti materijali nalaze.

## 6. Status uspostave središnjeg skladišta za institucionalni radioaktivni otpad i iskorištene izvore te dugoročnog skladišta za nisko i srednje radioaktivni otpad iz NE Krško

S obzirom na to da će središnje skladište institucionalnog radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora biti u okviru Centra za zbrinjavanje radioaktivnog otpada u kojemu će se nalaziti i dugoročno skladište nisko i srednje radioaktivnog otpada iz NE Krško, Fond je odlučio sve aktivnosti za potrebe ishođenja lokacijske dozvole, provoditi zajednički za oba skladišta u okviru Centra.

Sigurnosne analize, odnosno procjene sigurnosti, kriteriji prihvata otpada u središnje skladište radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora i specifikacije paketa za središnje skladište institucionalnog radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora sastavni su dio sigurnosne studije Centra i razvijaju se iterativno za potrebe ishođenja dozvola (lokacijske i građevinske dozvole te dozvola za probni i redovni rad).

Preliminarni kriteriji prihvata otpada i specifikacija paketa do sada su razrađivani i ažurirani nekoliko puta u 2015., 2019. i 2022. godini. Isti će se razraditi i revidirati na temelju dodatne karakterizacije inventara institucionalnog radioaktivnog otpada i nisko i srednje radioaktivnog otpada iz NE Krško i predloženih tehnoloških rješenja te konačno potvrditi kroz sigurnosne analize za potrebe ishođenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.



## 6.1. Lokacijska dozvola za Centar

U 2023. godini nije ishođena lokacijska dozvola za Centar, ali je za potrebe ishođenja lokacijske dozvole, usvojena konačna verzija idejnog rješenja Centra kao temeljni dokument za izradu idejnog projekta, studije utjecaja na okoliš i prve verzije sigurnosnih analiza.

Do kraja ovog izvještajnog razdoblja, nije donesen ni Državni plan prostornog razvoja (dalje u tekstu: DPPR) niti Zakon o Centru za zbrinjavanje radioaktivnog otpada kao alternativno rješenje. U lipnju 2023. godine stupio je na snagu Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj: 67/23) kojim je omogućeno izdvojeno donošenje DPPR-a za građevine i zahvate u prostoru od državnog značaja (za zahvate navedene u članku 2. Uredbe o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja), među koje se ubraja i Centar. Na temelju izmjena i dopuna Zakona o prostornom uređenju Fond je krajem 2023. godine Zavodu za prostorni razvoj Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine uputio zahtjev za sastanak radi definiranja postupaka te pokretanja postupka donošenja izdvojenog DPPR-a za Centar.

Vezano uz prostorni plan, Fond je 2020. godine, temeljem inicijative za izradu IV. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije, predao zahtjev za uvrštenje zahvata Centra i u Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije. Izmjene i dopune prostornog plana Sisačko-moslavačke županije kasne zbog uklanjanja posljedica razornih potresa te IV. ni V. izmjene i dopune Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije nisu obuhvatile zahtjev Fonda.

Aktivnosti izrade studije o utjecaju na okoliš za Centar započele su u 2022. godini. Početkom 2023. godine Ministarstvu gospodarstva dostavljen je dokument zahtjeva za izdavanje upute o sadržaju studije o utjecaju na okoliš temeljem kojega je u kolovozu 2023. godine Ministarstvo donijelo rješenje o sadržaju studije utjecaja na okoliš za Centar čime je definiran opseg koji mora biti obuhvaćen studijom. Do kraja 2023. godine dovršeno je 50% studije. Provedba procjene utjecaja zahvata na okoliš može započeti tek nakon donošenja DPPR-a za zahvat Centra za zbrinjavanje radioaktivnog otpada na Čerkezovcu ili donošenja Zakona o Centru za zbrinjavanje radioaktivnog otpada.

Izrada idejnog projekta je u tijeku, a do kraja 2023. godine izrađeno je 70% idejnog projekta. Konačna verzija usvojit će se nakon stjecanja lokacijskih uvjeta kroz uvrštenje zahvata Centra u DPPR ili donošenja Zakona o Centru za zbrinjavanje radioaktivnog otpada i provedbe postupka procjene utjecaja na okoliš.

S postupkom ishođenja lokacijske dozvole za Centar može se započeti tek nakon ishođenja Rješenja o prihvatljivosti zahvata Centra na okoliš koje se izdaje po završetku postupka procjene utjecaja na okoliš.

U 2023. godini dovršeni su istraživački radovi i mjerenja na lokaciji Centra (geologija, inženjerska geologija, hidrologija i hidrogeologija, istraživačko bušenje, geološko-tektonska istraživanja, ekološka obilježja područja).

## 6.2. Građevinska dozvola za središnje skladište institucionalnog radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora

Do 31. prosinca 2023. godine, za središnje skladište institucionalnog radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora nije izdana građevinska dozvola niti je izrađen glavni projekt. Svemu tome prethodi izrada idejnog projekta, studije o utjecaju na okoliš i prve verzije sigurnosnih studija, kao i ishođenje rješenja o prihvatljivosti zahvata Centra na okoliš i lokacijske dozvole za Centar. Te aktivnosti su planirane za 2024. i 2025. godinu.

## 6.3. Građevinska dozvola za dugoročno skladište nisko i srednje radioaktivnog otpada iz NE Krško

Do kraja 2023. godine nije započela izrada glavnog projekta niti ishođenje građevinske dozvole za dugoročno skladište nisko i srednje radioaktivnog otpada iz NE Krško.

Preliminarni kriteriji prihvata otpada i specifikacija paketa do sada su razrađivani i ažurirani nekoliko puta u 2015., 2019. i 2022. godini, ali će se isti razraditi i revidirati na temelju dodatne karakterizacije inventara institucionalnog radioaktivnog otpada i nisko i srednje radioaktivnog otpada iz NE Krško i predloženih tehnoloških rješenja te konačno potvrditi kroz sigurnosne analize za potrebe ishođenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

Dokumenti kriterija prihvata otpada, kao i specifikacije skladišnih paketa će se analizirati u okviru sigurnosnih analiza, a biti će potvrđeni od strane Ministarstva unutarnjih poslova, kao regulatornog tijela, u sklopu postupka ishođenja lokacijske dozvole za Centar te građevinskih dozvola za oba skladišta u sklopu Centra. Revizije kriterija za prihvata otpada i specifikacija paketa otpada, ukoliko budu potrebne, izradit će se za potrebe ishođenja rješenja o pokusnom radu i radu postrojenja skladišta.

Na 16. sjednici Međudržavnog povjerenstva održanoj u travnju 2022. godine potvrđen je prijedlog faznog preuzimanja nisko i srednje radioaktivnog otpada iz NE Krško u razdoblju od 2023. do kraja 2025. Tijekom 2023. godine postalo je jasno da niti Slovenija niti Hrvatska do kraja 2025. godine neće imati spremne kapacitete za prihvata otpada iz NE Krško te je na 17. sjednici Međudržavnog povjerenstva, održanoj početkom listopada 2023. godine, postignut novi dogovor kojim se početak preuzimanja odgađa do početka 2028. godine. Fond je na istoj sjednici zadužen da što prije krene s izgradnjom dugoročnog skladišta nisko i srednje radioaktivnog otpada iz NE Krško na lokaciji Čerkezovac, a slovenska Agencija za zbrinjavanje RAO da što prije krene s

izgradnjom odlagališta Vrbina. Također, NE Krško je zadužena da osigura dodatne skladišne kapacitete s ciljem premošćivanja razdoblja do 2028. godine

#### 6.4. Financiranje zbrinjavanja radioaktivnog otpada

Na temelju članka 10. stavka 5. Zakona o Fondu za financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenoga nuklearnog goriva Nuklearne elektrane Krško (dalje u tekstu Zakon o Fondu), Vlada Republike Hrvatske donijela je Uredbu o iznosu, roku i načinu uplate sredstava za financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenoga nuklearnog goriva Nuklearne elektrane Krško („Narodne novine“, br. 156/22), koja je stupila na snagu 1. siječnja 2023. godine.

Prema novo usvojenoj Uredbi o iznosu, roku i načinu uplate sredstava za financiranje razgradnje i zbrinjavanje radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva iz NE Krško uplata HEP d.d. smanjila se s 14.250.000,00 EUR godišnje na 9.760.000,00 EUR godišnje. HEP d.d. će navedeni iznos na godišnjoj razini plaćati u četiri tromjesečne rate, svaku u iznosu od 2.440.000 EUR. Dodatno, radi preplaćenog iznosa od 11.225.000,00 EUR, HEP d.d. će u slijedećih deset kvartala od 1. siječnja 2023. godine do sredine 2025. godine, umanjiti iznos svake uplate za 1.122.500 EUR.

Financiranje zbrinjavanja institucionalnog radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora, izgradnja središnjeg skladišta i svih aktivnosti vezanih uz financiranje zbrinjavanja institucionalnog radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora uređeno je Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o Fondu za financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenoga nuklearnog goriva Nuklearne elektrane Krško („Narodne novine“, br. 21/2022) te Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti („Narodne novine“, br. 21/2022).

Sredstva za zbrinjavanje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora koji se skladište na IMI-ju i IRB-u, kao i za razgradnju i/ili sanaciju objekata skladišta na tim institutima, trebaju biti osigurana u državnom proračunu Republike Hrvatske. Sredstva će se osigurati kroz proračun Ministarstva gospodarstva, a na zahtjev Fonda uz definiranje konkretnih aktivnosti za koje se traži financiranje iz proračuna. U 2023. godini nije bilo potrebe za korištenjem proračunskih sredstava.

### 7. Sanacija lokacija s reziduima

U Republici Hrvatskoj su tri lokacije s reziduima koje moraju biti pod regulatornim nadzorom.

U 2023. godini provedene su gamaspektrometrijske analize 8 uzoraka kupljenog ugljena za TE Plomin koje je proveo Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, kao ovlaštena ustanova. Rezultati ispitivanja su pokazali da su uzorci ugljena sadržavali radioaktivne tvari ispod graničnih

vrijednosti za izuzimanje iz regulatornog nadzora, prema članku 4. Pravilnika o uvjetima i mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja („Narodne novine“, br. 53/18 i 6/22). Također, u skladu s propisima iz područja radiološke zaštite, pepeo nastao iz 7 analiziranih uzoraka ugljena prikladan je za uporabu u građevnim proizvodima bez ograničenja, prema članku 41. Pravilnika o praćenju stanja radioaktivnosti u okolišu („Narodne novine“, br. 40/18 i 6/22), dok je pepeo nastao iz 1 analiziranog uzoraka podoban za uporabu u najviše 35% udjela. Na lokaciji TE Plomin u 2023. godini redovito se provodio radiološki monitoring parametara radioaktivnosti i brzine doza zračenja na deponiju, na temelju čega je izrađen Godišnji izvještaj o rezultatima kontrole utjecaja deponije pepela termoelektrana Plomin na okoliš za 2023. godinu.

Na deponiji fosfogipsa u Kutini u 2023. godini obavljale su se redovne aktivnosti održavanja deponije. U proteklom razdoblju nije bilo odvoza fosfogipsa s deponije, dok od 2009. godine nema stvaranja novih količina fosfogipsa. Tvrtka DE-FOS d.o.o., vlasnik deponije fosfogipsa, nastavila je s ispitivanjima mogućnosti ponovne uporabe fosfogipsa u građevinskom sektoru i u tu svrhu, u 2023. godini, ishodila Sigurnosno – tehnički list za fosfogips te registrirala fosfogips pri Toksikološkom zavodu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u registar kemikalija kao kalcij-sulfat dihidrat (fosfogips), za primjenu u cementnoj i gips industriji. Od strane Državnog inspektorata Republike Hrvatske proveden je redovni koordinirani inspekcijski nadzor, čiji nalaz je bio uredan. I dalje je u tijeku „Pilot projekt zatvaranja probnog polja rekultivirajućim materijalom i ozelenjavanjem“, čija provedba je započeta u 2021. godini.

Na odloženom ugljenom pepelu i šljaci s povišenim sadržajem prirodnih radionuklida u Kaštelima, a koji se nalazi na području katastarske općine Kaštel Gomilica te katastarske općine Kaštel Sućurac (bivša tvornica Jugovinil), Institut Ruđer Bošković proveo je u ožujku te srpnju 2023. godine ispitivanja brzine ambijentalnog doznog ekvivalenta. Na pojedinim lokacijama, izmjerene su blago povišene te višestruko povišene brzine ambijentalnog doznog ekvivalenta. Međutim, prema procjeni stručnjaka za zaštitu od zračenja, kratkotrajan boravak na tim lokacijama ne predstavlja opasnost za zdravlje radnika i stanovništva.

## 8. Ostale značajnije aktivnosti vezane uz zbrinjavanje radioaktivnog otpada

### 8.1. Promjene pravnog okvira

Sukladno Zakonu o Fondu, 2023. godine usvojene su izmjene Statuta i internih pravilnika Fonda temeljem kojih je uspostavljen Centar za zbrinjavanje radioaktivnog otpada kao ustrojstvena jedinica Fonda.

Na temelju članka 10. stavka 5. Zakona o Fondu Vlada Republike Hrvatske donijela je Uredbu o iznosu, roku i načinu uplate sredstava za financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenoga nuklearnog goriva Nuklearne elektrane Krško („Narodne novine“, br. 156/22), koja je stupila na snagu 1. siječnja 2023. godine.

Vezano uz rokove za provedbu aktivnosti kako su definirani Nacionalnim programom, treba napomenuti da je Međudržavno povjerenstvo na 17. sjednici održanoj 2. listopada 2023. godine odobrilo produljenje početka preuzimanja NSRAO-a iz NE Krško do početka 2028. godine. Očekuje se da će se rokovi uspostave Centra i dovoza paketa radioaktivnog otpada u Centar uskladiti s navedenom odlukom Međudržavnog povjerenstva i rokovima Nacionalnog programa do 2026. godine.

## 8.2. Istraživanje na lokaciji Čerkezovac

U 2023. godini dovršeni su istraživački radovi i mjerenja na lokaciji Centra (geologija, inženjerska geologija, hidrologija i hidrogeologija, istraživačko bušenje, geološko-tektonska istraživanja, ekološka obilježja područja).

U izvedenim bušotinama nije registrirana pojava podzemne vode, a mjerenjima na terenu i laboratorijskim ispitivanjima je ustanovljeno da je stijena na kojoj se nalazi zona skladišta čvrsta, kompaktna te nepropusna.

## 8.3. Revizija Programa razgradnje NE Krško i Programa odlaganja radioaktivnog otpada i istrošenog goriva

Međudržavnim ugovorom propisane su obveze redovite revizije zajedničkog Programa razgradnje i Programa odlaganja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva iz NE Krško s procjenom sredstava za njihovu provedbu. U skladu s Međudržavnim ugovorom i zaključcima Međudržavnog povjerenstva Hrvatska je obvezna zbrinuti polovicu nisko i srednje radioaktivnog otpada generiranog radom i razgradnjom NE Krško, financirati polovicu troškova razgradnje NE Krško kao i zbrinjavanja istrošenoga nuklearnog goriva i visokoradioaktivnog otpada.

Tijekom 2023. godine nastavljen je rad na izradi potpornih studija i analiza za potrebe izrade Četvrte revizije Programa odlaganja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva iz NE Krško i Četvrte revizije Programa razgradnje NE Krško.

1. Završena je revizija studije o podjeli i preuzimanju radioaktivnog otpada nastalog radom, održavanjem i razgradnjom NE Krško. U skladu s odlukama s 17. sjednice Međudržavnog povjerenstva, odobreno je produljenje roka početka odvoza nisko i srednje radioaktivnog otpada do početka 2028. godine. Zbog produljenja roka te prestanka potrebe za provedbom 1. faze odvoza 617 bačava nisko i srednje radioaktivnog otpada, za koju je bio zadužen

Fond, u tijeku je optimizacija koncepta podjele i preuzimanja operativnog nisko i srednje radioaktivnog otpada iz NEK-a nastalog do kraja 2023. godine.

2. U lipnju 2023. godine započela je izrada Studije procjene troškova odlaganja istrošenoga nuklearnog goriva u duboko geološko odlagalište. Cjeloviti prijedlog studije dostavljen je u prosincu 2023. godine.
3. U srpnju 2023. godine započela je izrada Studije procjene troškova odlaganja istrošenoga nuklearnog goriva u duboke bušotine. Cjeloviti prijedlog studije dostavljen je u prosincu 2023. godine.
4. U kolovozu 2023. godine započela je izrada Razvojno-istraživačkog Programa za zajedničko odlaganje istrošenoga nuklearnog goriva i visokoradioaktivnog otpada u duboko geološko odlagalište u Hrvatskoj ili Sloveniji. Prijedlog Razvojno-istraživačkog programa očekuje se u ožujku 2024. godine.

Konačni prijedlog Programa razgradnje NE Krško i popratnih studija završen je u prosincu 2023. godine.

#### 8.4. Jačanje svijesti i uključivanje javnosti

U skladu s obvezama propisanim Nacionalnim programom, Fond je u 2023. godini proveo niz aktivnosti vezanih uz informiranje lokalnog stanovništva.

U skladu s opredjeljenjem Općine Dvor za poljoprivredu kao održivi smjer razvitka, izrađena je Agroekološka studija i prezentirana stanovnicima Općine Dvor.

Tijekom veljače, ožujka, svibnja i srpnja 2023. godine provedeni su natječaji za dodjelu financijskih sredstava pčelarskim i športsko-ribolovnim udrugama iz područja Općine Dvor.

Tijekom svibnja 2023. godine Općinu Dvor su pogodile velike poplave, a zbog posljedica koje je poplava ostavila na pogođenom području Fond je Dobrovoljnom vatrogasnom društvu Dvor donirao kardansku mobilnu pumpu visokog kapaciteta za ispumpavanje vode iz kuća.

U sklopu suradnje sa Zavodom za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije provedeni su preventivni zdravstveni programi i ostali programi pod pokroviteljstvom Fonda, kao što su Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva, besplatan mamografski pregled za sve žene s područja Općine Dvor i sl. Pregledu se odazvala 61 žena, a održan je u Info centru o radioaktivnom otpadu u Dvoru.

Informativne aktivnosti tijekom 2023. godine bile su usmjerene na komunikaciju sa zainteresiranim stranama te informiranju javnosti o aktivnostima koje su se događale na projektu uspostave Centra za zbrinjavanje radioaktivnog otpada. Navedene aktivnosti su: snimanje tematskih televizijskih i radio emisija, popratni članci, posjet 15-ak predstavnika lokalne zajednice slovačkom odlagalištu nisko i srednje radioaktivnog otpada i skladištu institucionalnog radioaktivnog otpada, izložba u I. osnovnoj školi Petrinja povodom Svjetskog dana obnovljivih

izvora energije, organizirani su obilasci lokacije Čerkezovac za zainteresiranu javnost, održan je Prvi polumaraton Dvor-Čerkezovac te posjet učenika Eko grupe iz OŠ Dvor pogonu za proizvodnju i preradu ljekovitog bilja Suban d.o.o.. Izrađeni su razni video materijali, animacije, ilustracije i fotografije o provedenim istraživačkim radovima na lokaciji Centra, kao i redovite mjesečne obavijesti koje su redovito objavljivane na internetskim stranicama i društvenoj mreži Fonda. Općina Dvor kontinuirano je informirana o aktivnostima i projektima u tijeku.

U sklopu Festivala znanosti u Info centru u Zagrebu održano je predavanje na temu NEK i zbrinjavanje RAO-a u Republici Hrvatskoj. Predavanju i obilasku Info centra su prisustvovali učenici Srednje škole Nikola Tesla, Prirodoslovne škole Vladimir Prelog iz Zagreba i XI. gimnazije iz Zagreba.

Kontinuirano su praćene i analizirane medijske objave, održavana je komunikacija s medijima i pružani su odgovori na postavljena pitanja novinara i zainteresiranih građana.

U 2023. godini je izrađena Komunikacijska strategija za razdoblje od 2023. do 2025. godine.

## 8.5. Ispunjavanje mjera zaštite okoliša

Strateškom procjenom utjecaja na okoliš za Nacionalni program propisano je 27 mjera zaštite okoliša (od kojih 22 do 2025. godine) te dvije mjere praćenja stanja okoliša. Do sada su ispunjene dvije mjere, a većina ostalih mjera je u provedbi.

## 8.6. ARTEMIS misija

Sukladno odredbama članka 71. stavka 1. Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti, a temeljem članka 14.3 Direktive vijeća 2011/70/EURATOM države članice obavezne su povremeno, a najmanje svakih 10 godina, provesti samoprocjenu svoga nacionalnog okvira, nadležnog regulatornog tijela, nacionalnog programa i njegove provedbe te omogućiti međunarodni stručni pregled nacionalnog okvira i nacionalnog programa u cilju dostizanja i ispunjavanja visokih sigurnosnih normi za sigurno gospodarenje istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom.

Sukladno navedenim obvezama u Zagrebu je od 11. do 19. lipnja 2023. godine održana ARTEMIS misija (eng. *Integrated Review Service for Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation*). Misiju je proveo međunarodni tim stručnjaka, angažiran od strane IAEA, a predstavnik Europske komisije prisustvovao je u svojstvu promatrača. ARTEMIS tim posjetio je i NE Krško gdje mu je prezentiran rad elektrane, inventar nisko i srednje radioaktivnog otpada koji nastaje radom elektrane kao i novo suho skladište istrošenog goriva.

ARTEMIS misija dala je neovisni, međunarodni pregled regulatornog okvira i programa za sigurno i održivo zbrinjavanje istrošenog nuklearnog goriva i radioaktivnog otpada u Republici

Hrvatskoj, te njegove implementacije, s naglaskom na zbrinjavanje radioaktivnog otpada iz NE Krško te uspostavu Centra za zbrinjavanje radioaktivnog otpada. Pregled je napravio međunarodni tim stručnjaka, u skladu s IAEA-inim sigurnosnim standardima te provjerenim međunarodnim praksama. Po provedenoj misiji dostavljeno je Izvješće u kojem je dano jedanaest preporuka te pet prijedloga, u cilju održavanja i daljnjeg unaprjeđenja sigurnog zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva u Republici Hrvatskoj.

U području nacionalnih strategija te regulatornog okvira, Ministarstvu unutarnjih poslova (dalje u tekstu: Ministarstvo) preporučena je revizija Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva te Nacionalnog programa, a u svrhu osiguravanja jasnoće i dosljednosti u planiranju, komunikaciji i donošenju odluka te ažuriranje kriterija za odabir lokacije za skladište radioaktivnog otpada.

Vežano uz postojeća skladišta, na IMI-ju i IRB-u, u kojima se privremeno čuvaju iskorišteni radioaktivni izvori i radioaktivni otpad, preporuka međunarodnog tima stručnjaka je da se osiguraju dokazi da skladišta udovoljavaju zahtjevima radiološke sigurnosti, s jasnim vlasništvom nad uskladištenim radioaktivnim otpadom i iskorištenim izvorima te jasna odgovornost za radiološku sigurnost i nadzor tih objekata. S tim u vezi, stručni tim je preporučio provedbu inspeksijskog nadzora nad objektima u kojima se privremeno skladište iskorišteni izvori i radioaktivni otpad.

Što se tiče provedbe Nacionalnog programa, Ministarstvu je preporučeno da, uz konzultacije s Fondom i drugim relevantnim tijelima, poboljša postojeće mjere za provedbu Nacionalnog programa, uključujući mjere za upravljanje rizicima te poduzimanje korektivnih radnji. U tom smislu dana su i dva prijedloga: da Vlada razmotri hitno poduzimanje mjera za omogućavanje sigurnog centraliziranog skladištenja institucionalnog radioaktivnog otpada u Republici Hrvatskoj te, da Fond razmotri pronalaženje rezervnih strategija za skladištenje radioaktivnog otpada iz NE Krško u slučaju da odlagalište ne bude spremno za prihvrat radioaktivnog otpada u trenutku kada Republika Hrvatska bude trebala preuzeti NSRAO-a iz NE Krško, a koji će nastati nakon 2023. godine.

U pogledu vođenja evidencije o radioaktivnom otpadu, Ministarstvu je preporučeno dovršenje i stavljanje u uporabu Središnjeg registra radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora, a u tom smislu predložena je i revizija klasifikacije radioaktivnog otpada propisane u članku 4. Pravilnika o zbrinjavanju radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora („Narodne novine“, broj 88/22.).

Za izradu koncepata, planova i tehničkih rješenja za zbrinjavanje istrošenog goriva i radioaktivnog otpada, Fondu je dana preporuka o dovršetku kriterija za zaprimanje otpada u Centar zbrinjavanje radioaktivnog otpada, dok je Ministarstvu preporučeno razmatranje izrade smjernica za određivanje lokacije budućeg geološkog odlagališta, u suradnji s drugim relevantnim tijelima.

Za izradu sigurnosnih studija te procjena sigurnosti za zbrinjavanje radioaktivnog otpada i istrošenog goriva, odnosno postrojenja za njihovo zbrinjavanje, dane su preporuke da Ministarstvo izradi smjernice, odnosno kriterije za odobravanje takvih sigurnosnih studija i procjena, a u svrhu



davanja ovlaštenja za rad skladišta i odlagališta radioaktivnog otpada. U tom smislu dana je i preporuka da se za postojeća skladišta radioaktivnog otpada na IMI-ju i IRB-u izradi dokument kojim se potvrđuje zadovoljavanje uvjeta radiološke sigurnosti. Fondu je dan prijedlog da revidira svoje planove za izradu sigurnosnih procjena i studija kako bi se ostavilo dovoljno vremena za regulatorni pregled dokumentacije neophodne za ishođenje lokacijske dozvole za Centar za zbrinjavanje radioaktivnog otpada.

U svrhu jačanja ljudskih kapaciteta potrebnih u aktivnostima zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog goriva, Ministarstvo je dobilo preporuke o žurnom osiguravanju potrebnih ljudskih resursa za sve one aktivnosti koje prethode uspostavi i ovlaštenju Centra za zbrinjavanje radioaktivnog otpada te za sve aktivnosti koje će uslijediti u kasnijim fazama programa zbrinjavanja radioaktivnog otpada. Slična preporuka dana je i Fondu, ali u smislu razvijanja planova za zapošljavanje i zadržavanje osoblja, te planova za njihovu stručnu obuku, a koji će biti usklađeni s potrebama, ciljevima i ključnim točkama Nacionalnog programa.

U skladu s člankom 71. stavkom 3. Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti Izvještaj ARTEMIS misije dostavljen je Europskoj komisiji i zemljama članicama Europske unije, a javno je dostupan na poveznicama:

- <https://www.iaea.org/node/54862>
- <https://civilna-zastita.gov.hr/medjunarodna-agencija-za-atomsku-energiju-iaea/237>

Misija je zaključila da je Hrvatska svjesna izazova zbrinjavanja radioaktivnog otpada te da je jasno posvećena njihovom rješavanju.

## 9. Zaključak

U Izvješću je dan status aktivnosti iz Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (Program za razdoblje do 2025. godine s pogledom do 2060. godine) provedenih u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2023. godine.

Na lokaciji s reziduima TE Plomin redovito se provodio radiološki monitoring parametara radioaktivnosti, kako ulaznog materijala (ugljena), tako i praćenje stanja radioaktivnosti u okolišu objekta TE Plomin.

Na lokaciji deponije fosfogipsa u Kutini se i dalje provodi „Pilot projekt zatvaranja probnog polja rekultivirajućim materijalom i ozelenjavanjem“, dok je u tijeku ispitivanje mogućnosti ponovne

uporabe fosfogipsa, u čiju svrhu je fosfogips u 2023. godini uvršten u Registar kemikalija Republike Hrvatske kao kalcij sulfat dihidrat (fosfogips), za primjenu u cementnoj i gips industriji. Na području bivše tvornice Jugovinil, gdje se nalazi ugljeni pepeo i šljake s povišenim sadržajem prirodnih radionuklida, provedena su mjerenja brzine doze od strane Instituta Ruđer Bošković, te je utvrđeno da ne postoji rizik od vanjskog ozračenja za lokalno stanovništvo i radnike.

Vezano uz financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva iz NE Krško, HEP d.d. je u potpunosti ispunio uplate propisanih financijskih sredstava u Fond, u skladu sa zakonskim obvezama i rokovima.

Centar za zbrinjavanje radioaktivnog otpada na lokaciji Čerkezovac, u okviru kojeg je planirano središnje skladište za institucionalni radioaktivni otpad i iskorištene izvore, kao i dugoročno skladište za nisko i srednje radioaktivni otpad iz NE Krško, nije još uspostavljen.

Na 16. sjednici Međudržavnog povjerenstva, koja je održana u travnju 2022. godine, dogovorena je izrada četvrte revizije Programa razgradnje NE Krško i Programa zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva iz NE Krško. Nacrt četvrte revizije je završen u lipnju 2024. godine.

Na 17. sjednici Međudržavnog povjerenstva, održanoj početkom listopada 2023. godine, dogovorena je izmjena roka za preuzimanje radioaktivnog otpada iz NE Krško. Novi rok je 2028. godina, kada Hrvatska treba započeti s preuzimanjem polovice nisko i srednje radioaktivnog otpada iz NE Krško.

U lipnju 2023. godine stupio je na snagu Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj: 67/23) kojim je omogućeno izdvojeno donošenje Državnog plana prostornog razvoja za građevine i zahvate u prostoru od državnog značaja, među koje se ubraja i Centar.

Postupak ishoda lokacijske i građevinske dozvole za Centar nije još započet jer je preduvjet uvrštenje zahvata Centra u Državni plan prostornog razvoja ili donošenje zakona o Centru za zbrinjavanje radioaktivnog otpada i provedba postupka procjene utjecaja na okoliš, odnosno ishoda Rješenja o prihvatljivosti zahvata Centra na okoliš. Do tada, za potrebe ishoda lokacijske i građevinske dozvole te također i kasnijih dozvola za probni i redovni rad, razvijaju se iterativno sigurnosne analize, odnosno procjene sigurnosti, kriteriji prihvata otpada za Centar kao i armirano betonski spremnik za prihvata otpada iz NE Krško te specifikacije paketa otpada.

Sukladno odredbama članka 71. stavka 1. Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti, a temeljem članka 14.3 Direktive vijeća 2011/70/EURATOM, u cilju dostizanja i ispunjavanja visokih sigurnosnih normi za sigurno gospodarenje istrošenim gorivom, proveden je međunarodni stručni pregled regulatornog okvira i programa zbrinjavanja radioaktivnog otpada u Republici Hrvatskoj. Pregled je proveo međunarodni tim stručnjaka u okviru ARTEMIS misije koja je

održana u Zagrebu od 11. do 19. lipnja 2023. godine. U svojstvu promatrača, u ARTEMIS misiji sudjelovao je i predstavnik Europske komisije.

U cilju održavanja i daljnjeg unaprjeđenja upravljanja radioaktivnim otpadom i istrošenim nuklearnim gorivom u Republici Hrvatskoj, stručni tim ARTEMIS misije je dao jedanaest preporuka i pet prijedloga. Značajan dio preporuka odnosi se na jačanja ljudskih resursa nužnih za provedbu kratkoročnih i dugoročnih aktivnosti i ciljeva predviđenih Nacionalnim programom provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva kako regulatornog tijela tako i Fonda-a.

U cilju rješavanja svih izazova upravljanja radioaktivnim otpadom i dostizanja adekvatnih rješenja, potrebna je daljnja kontinuirana posvećenost rješavanju i uključivanje svih relevantnih dionika u Hrvatskoj.