EUROPSKA
KOMISIJA

Bruxelles, 17.12.2019.
COM(2019) 632 final

IZVJEŠĆE KOMISIJE VIJEĆU I EUROPSKOM PARLAMENTU

o napretku u provedbi Direktive Vijeća 2011/70/EURATOM, popisu radioaktivnog otpada i istrošenog goriva na području Zajednice i očekivanjima za budućnost

DRUGO IZVJEŠĆE

{SWD(2019) 435 final} - {SWD(2019) 436 final}

1 UVOD 3
2 RADIOAKTIVNI OTPAD I ISTROŠENO GORIVO U EUROPSKOJ UNIJI 3
2.1 Procjene i kretanja u pogledu popisâ 4
2.2 Očekivanja za budućnost 8
2.3 Predstojeći izazovi 8
3 OSIGURAVANJE SIGURNOG I ODGOVORNOG GOSPODARENJA ISTROŠENIM GORIVOM I RADIOAKTIVNIM OTPADOM 10
3.1 Prenošenje Direktive u nacionalno zakonodavstvo 10
3.2 Nacionalni okviri 10
3.3 Nadležna regulatorna tijela 11
3.4 Nositelji odobrenja 11
3.5 Stručno znanje i vještine 12
3.6 Financijski resursi 12
3.7 Transparentnost 13
3.8 Nacionalni programi 15
3.9 Samoocjenjivanje i međunarodni stručni pregledi 18
4 ZAKLJUČCI 18

1 UVOD

Od Komisije se, u skladu s člankom 14. stavkom 2. Direktive Vijeća 2011/70/Euratom[1] o odgovornom i sigurnom gospodarenju istrošenim gorivom[2] i radioaktivnim otpadom[3] (dalje u tekstu „Direktiva”), zahtijeva da Europskom parlamentu i Vijeću svake tri godine podnese izvješće o napretku u pogledu provedbe te direktive te popis radioaktivnog otpada i istrošenoga goriva na području Zajednice, imajući u vidu buduća kretanja.

Komisija je 2017. građanima Europske unije (EU) prvi put prikazala sveobuhvatan pregled stanja[4], u kojem je obuhvaćeno razdoblje izvješćivanja do kolovoza 2015. s referentnim datumom od prosinca 2013. U ovom drugom izvješću Komisije iznose se novosti o napretku koji su države članice ostvarile u provedbi Direktive, a osobito o mjerama koje su uvedene kako bi se osigurala zaštita zdravlja radnika i stanovništva od opasnosti od ionizirajućeg zračenja sada i u budućnosti, primjenom najviših sigurnosnih standarda za gospodarenje radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom te kako bi se izbjeglo nepotrebno opterećivanje budućih naraštaja.

Ovo se izvješće temelji na nacionalnim izvješćima koje su države članice trebale podnijeti Komisiji do 23. kolovoza 2018., u skladu s člankom 14. stavkom 1. Direktive[5]. U njemu se razmatraju pitanja cjelokupnog popisa radioaktivnog otpada i istrošenog goriva u EU-u (odjeljak 2.) i usklađenost država članica s ključnim aspektima Direktive (odjeljak 3.) te se iznose zaključci Komisije (odjeljak 4.).

Izvješću su priložena i dva radna dokumenta službi Komisije: jedan u kojemu se prikazuje popis radioaktivnog otpada i istrošenoga goriva u EU-u te očekivanja za budućnost povezana s njime, s referentnim datumom od prosinca 2016., te drugi u kojemu se prikazuje cjelokupno stanje u vezi s gospodarenjem istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom u EU-u na temelju analize nacionalnih izvješća koju je provela Komisija.

2 RADIOAKTIVNI OTPAD I ISTROŠENO GORIVO U EUROPSKOJ UNIJI

Sve države članice proizvode radioaktivni otpad u okviru različitih aktivnosti, od medicinskih primjena do proizvodnje električne energije, a 21 država članica ujedno i gospodari istrošenim

[1] 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.

[2] Istrošeno gorivo je „nuklearno gorivo koje je ozračeno u jezgri reaktora i trajno odstranjeno iz nje” (članak 3. stavak 11. Direktive) i koje više nije upotrebljivo u svojem trenutačnom obliku. Nastaje pri radu nuklearnih reaktora u svrhu proizvodnje energije, istraživanja, osposobljavanja i demonstracije.

[3] Radioaktivni otpad je „radioaktivni materijal u plinovitom, tekućem ili čvrstom stanju za koji država članica […] ne razmišlja o daljnjoj uporabi ili ne predviđa takvu uporabu” (članak 3. stavak 7. Direktive), a klasificiran je kao radioaktivni otpad. Njegov je nastanak povezan s proizvodnjom električne energije u nuklearnim elektranama ili s upotrebom radioaktivnih materijala koja nije povezana s energijom, odnosno u medicinske, istraživačke, industrijske i poljoprivredne svrhe. Vidjeti SWD(2019) 436 o napretku u provedbi Direktive Vijeća 2011/70/Euratom za definicije drugih važnih pojmova kako su navedeni u Direktivi, primjerice, skladištenje ili odlaganje.

[4] 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, 15. svibnja 2017., COM(2017) 236 final, te pripadajući SWD(2017) 159 final i SWD(2017) 161 final.

[5] Analiza prikazana u izvješću temelji se na nacionalnim izvješćima i novodonesenim ili ažuriranim nacionalnim programima kako su ih države članice podnijele do ožujka 2019.

nuklearnim gorivom na vlastitom državnom području. Mora se osigurati sigurno gospodarenje takvim materijalom od nastanka do odlaganja zbog njegovih radioloških svojstava i moguće opasnosti koju on predstavlja za radnike, stanovništvo i okoliš. Kako bi se to postiglo, potrebno ga je dugoročno zadržati i izolirati od ljudi i okoliša u kojem ljudi žive.

Većina radioaktivnog otpada nastaje u nuklearnim elektranama i u okviru s njima povezanih aktivnosti nuklearnoga gorivnog ciklusa. Manje količine radioaktivnog otpada nastaju kao posljedica upotrebe radioaktivnih materijala u svrhe koje nisu povezane s energijom, primjerice, za proizvodnju radioizotopa za medicinske i industrijske primjene ili u istraživačkim ustanovama kao što su laboratoriji i istraživački reaktori.

Svaka država članica određuje svoju kombinaciju izvora energije za proizvodnju električne energije, a na datum izvješća u pogonu su nuklearne elektrane u 14 država članica[6]. Druge dvije države članice, Litva i Italija, obustavile su svoje programe za proizvodnju nuklearne energije te provode razgradnju svojih nuklearnih postrojenja. Na tih se 16 država članica[7] s programima za proizvodnju nuklearne energije zajedno odnosi 99,7 % količine radioaktivnog otpada s popisa u EU-u.

U vrijeme kad su države članice podnosile izvješća, u pogonu je bilo 126 nuklearnih reaktora s ukupnim kapacitetom od približno 119 GWe, 90 nuklearnih reaktora bilo je isključeno, a tri su bila razgrađena. Osim toga, u 19 država članica bila su 82 istraživačka reaktora, koji su bili u pogonu, dugoročno isključeni ili u postupku razgradnje[8]. Stoga će se stvaranje istrošenoga goriva i radioaktivnog otpada nastaviti i u budućnosti, a to će zahtijevati sigurno i dugoročno gospodarenje njima do odlaganja.

Na temelju zahtjevâ iz Direktive, Komisija periodično izrađuje transparentan i sveobuhvatan pregled popisâ istrošenoga goriva i radioaktivnog otpada na razini cijele Unije, uključujući očekivanja za budućnost. Te ključne informacije potrebne su kako bi se vidjelo jesu li države članice u okviru svojih nacionalnih politika i programa poduzele razumne korake radi izbjegavanja bilo kakvog nepotrebnog opterećivanja budućih naraštaja u pogledu gospodarenja istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom.

2.1 Procjene i kretanja u pogledu popisâ

U prethodnom ciklusu izvješćivanja Komisija je naglasila važnost izrade sveobuhvatnog i ažuriranog popisa kao osnove na temelju koje države članice izrađuju odgovarajuće nacionalne programe, procjene troškova te povezane koncepte i planove za sigurno i odgovorno gospodarenje istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom. Radi pružanja potpore državama članicama u tom području, službe Komisije surađuju s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (IAEA) i OECD-ovom Agencijom za nuklearnu energiju (NEA) na

[6] Belgija, Bugarska, Češka, Finska, Francuska, Njemačka, Mađarska, Nizozemska, Rumunjska, Slovačka, Slovenija, Španjolska, Švedska i Ujedinjena Kraljevina. Osim toga, iako nema nijednu nuklearnu elektranu na vlastitom državnom području, Hrvatska u suvlasništvu sa Slovenijom ima nuklearnu elektranu Krško.

[7] Za potrebe ovog izvješća državama članicama s programom za proizvodnju nuklearne energije smatraju se one države članice koje na svojem državnom području imaju nuklearne reaktore koji su u pogonu ili su isključeni.

[8] Vidjeti bazu podataka IAEA-e o istraživačkim reaktorima: https://nucleus.iaea.org/RRDB/RR/ReactorSearch.aspx.

definiranju usklađenog skupa podataka za izvješćivanje o nacionalnim popisima te pružaju potporu u razvoju alata IAEA-e za usklađeno izvješćivanje. Osim toga, Komisija provodi i studiju o određivanju referentnih vrijednosti za nacionalne popise[9] kako bi se utvrdili zajednički aspekti u pogledu klasifikacije otpada, primjeri najbolje prakse i problemi povezani s prikupljanjem podataka i upravljanjem njima te dobivanjem procjena o postojećim i budućim popisima, uključujući utvrđivanje neizvjesnosti i postupanje s njima.

U ovom ciklusu izvješćivanja Komisija je primijetila poboljšanje kvalitete podataka u popisima, osobito u pogledu prognoza o budućem stvaranju otpada. Trećina država članica (uglavnom onih s nuklearnim programima) dostavila je podrobne informacije o popisima. Međutim, većina preostalih država članica dostavila je izvješća u istom formatu kao i u prvom ciklusu izvješćivanja, pa su njihova izvješća o popisu bila nepotpuna.

Više od dvije trećine država članica, na temelju iskustava stečenih 2017.[4], o svojem je popisu radioaktivnog otpada izvješćivalo primjenom sustava klasifikacije u skladu s IAEA-inom normom GSG-1[10] ili je dostavilo matrice s pomoću kojih se podaci iz njihovih nacionalnih sustava klasifikacije mogu pretvoriti u podatke u skladu s normom IAEA-e. Dodatno poboljšanje moglo bi se ostvariti ako bi sve države članice primijenile sličan pristup.

Procjenjuje se da se na području EU-a potkraj 2016. nalazilo ukupno **3 466 000 m^3** radioaktivnog otpada (povećanje od 4,6 % u tri godine), što odgovara prosjeku od približno 7 litara po stanovniku u EU-u[11]. Od toga je odloženo 71,6 % otpada (povećanje od 7 % u tri godine). Stoga se čini da se u državama članicama u kojima postoji način za odlaganje vrlo nisko i nisko radioaktivnog otpada taj proces od nastanka do odlaganja općenito dobro odvija. U prosjeku se količina uskladištenog radioaktivnog otpada (983 000 m^3) nije znatno promijenila u usporedbi s 2013. Za više pojedinosti vidjeti okvire 1.–3. u nastavku.

9 Analiza referentnih vrijednosti u pristupima država članica definiranju nacionalnih popisa za radioaktivni otpad i istrošeno gorivo (2017-156) (ENER/D2/2017-156).

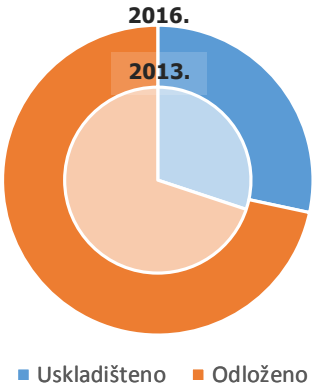
10 „Klasifikacija radioaktivnog otpada”, Opće sigurnosne smjernice, IAEA, Beč, 2009.

11 Najveća vrijednost po glavi stanovnika zabilježena je u Litvi (približno 31 litra).

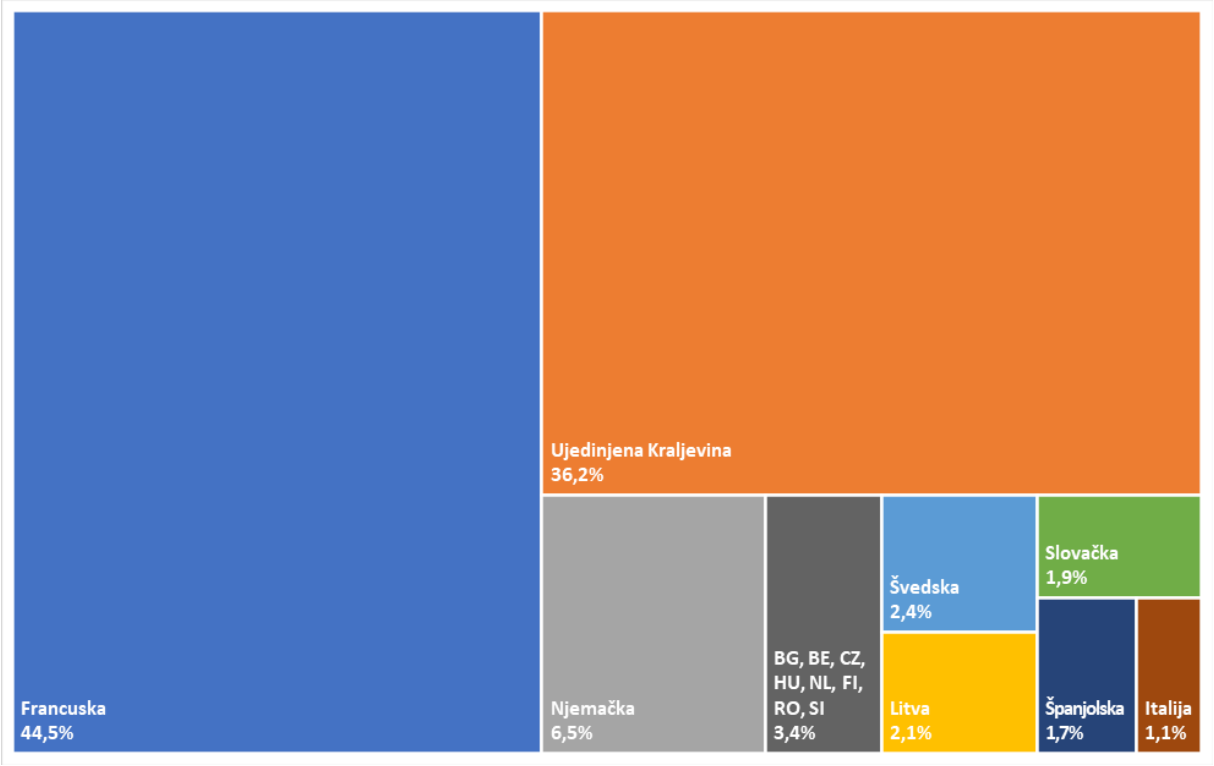
Okvir 1.

Količine i status radioaktivnog otpada u Europskoj uniji potkraj 2013. i 2016.

Količine (u tisućama m^3)						
	Uskladišteno		Odloženo		Ukupno	
Godina	2013.	2016.	2013.	2016.	2013.	2016.
vrlo nisko radioaktivni otpad (VLLW)	237	234	279	369	516	603
nisko radioaktivni otpad (LLW)	428	417	2 025	2 102	2 453	2 519
srednje radioaktivni otpad (ILW)	326	326	12	12	338	338
visoko radioaktivni otpad (HLW)	6	6	0	0	6	6
Ukupno	**997**	**983**	**2 316**	**2 483**	**3 313**	**3 466**

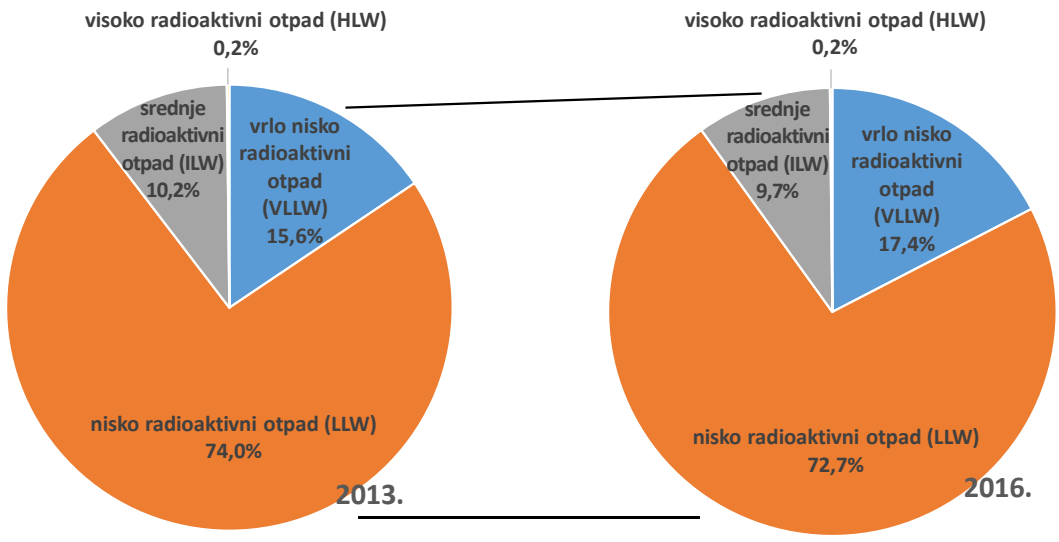


Raspodjela ukupnih količina radioaktivnog otpada po državama članicama s programom za proizvodnju nuklearne energije potkraj 2016.



Raspodjela radioaktivnog otpada po kategorijama nije se znatno promijenila u usporedbi s 2013., pa vrlo nisko radioaktivni i nisko radioaktivni otpad čine 90 % otpada. Na popisu radioaktivnog otpada EU-a prevladava nisko radioaktivni otpad, a pritom treba uzeti u obzir dvije posebne napomene: i. neke države članice vrlo nisko radioaktivni otpad i nisko radioaktivni otpad razvrstavaju u istu kategoriju u svojim nacionalnim klasifikacijskim sustavima; i ii. neke druge države članice vrlo nisko radioaktivni otpad samo djelomično evidentiraju u svojim nacionalnim popisima ili ga uopće ne evidentiraju.

Okvir 2. *– Raspodjela radioaktivnog otpada po kategorijama.*



Srednje radioaktivni otpad i visoko radioaktivni otpad nastaju i skladište se pretežno u državama članicama koje imaju programe za proizvodnju nuklearne energije. Potkraj 2016.[12] **u EU-u je bilo uskladišteno približno 58 000 tHM istrošenoga goriva**, (povećanje od 7 % u tri godine). Približno 1,5 % tog istrošenoga goriva bilo je uskladišteno u Ruskoj Federaciji radi ponovne prerade, a očekivani nastali materijal vratit će se u EU nakon 2024.

Sve istrošeno gorivo u EU-u trenutačno je uskladišteno jer u čitavom svijetu u pogonu nije nijedno civilno postrojenje za odlaganje. Većina država članica s nuklearnim elektranama u pogonu namjerava odlagati svoje istrošeno gorivo u duboka geološka odlagališta bez ponovne prerade iako dvije države članice[13] razmatraju ponovnu preradu u inozemstvu u budućnosti. S obzirom na to da su 2018. obustavljene aktivnosti ponovne prerade u postrojenju THORP[14] te da se planira obustavljanje ponovne prerade istrošenoga goriva u Ujedinjenoj Kraljevini do 2020., Francuska će biti jedina država članica s industrijskom politikom u pogledu domaće

12 Granični je datum za većinu podataka kraj 2016. kako bi se smanjio teret izvješćivanja za države članice i olakšalo zajedničko izvješćivanje u okviru Zajedničke konvencije. Nekoliko je država članica dostavilo novije podatke (tj. podatke s kraja 2017.). Za pojedinosti vidjeti (SWD) o popisu.

13 Češka i Mađarska.

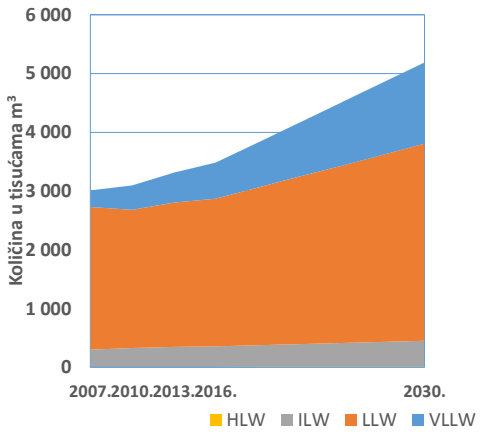
14 Postrojenje za ponovnu preradu toplinskom oksidacijom (engl. *Thermal Oxide Reprocessing Plant* – THORP) postrojenje je za ponovnu preradu nuklearnoga goriva u Sellafieldu u Ujedinjenoj Kraljevini.

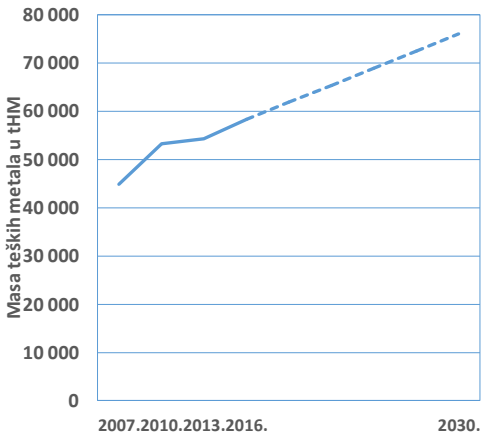
ponovne prerade.

2.2 Očekivanja za budućnost

Na temelju novih podataka iz popisa Komisija prvi put može prikazati očekivanja za budućnost do 2030. u pogledu količina radioaktivnog otpada i istrošenoga goriva u EU-u.

Okvir 3. *– Kretanja radioaktivnog otpada (lijevo) i istrošenoga goriva (desno).*





Kao i u prethodnom ciklusu izvješćivanja, razina podrobnosti informacija koje su dostavile države članice znatno se razlikuje, osobito u pogledu otpada nastalog u okviru primjena koje nisu povezane s energijom i u pogledu razgradnje nuklearnih postrojenja. Budući da većina nacionalnih programa obuhvaća razdoblje dulje od 100 godina, države članice potiče se da izrade procjene za razdoblje do 2050. te da u najvećoj mogućoj mjeri smanje razinu neizvjesnosti koje je Komisija primijetila.

Očekuje se da će se zbog planiranog zatvaranja i razgradnje niza nuklearnih postrojenja količina otpada znatno povećati tijekom sljedećeg desetljeća. Očekuje se da će se do 2030. količine vrlo nisko radioaktivnog otpada udvostručiti, a količine iz ostalih kategorija otpada povećati za 20–50 %. Stoga bi trebalo obratiti pažnju na smanjenje radioaktivnog otpada na najmanju moguću mjeru na mjestu nastanka, na razvoj i provedbu opcija za gospodarenje otpadom prije odlaganja radi smanjivanja količine otpada te na razvoj novih postrojenja za skladištenje ili odlaganje.

2.3 Predstojeći izazovi

Odlaganje vrlo nisko radioaktivnog otpada i nisko radioaktivnog otpada

Kako je navedeno u izvješću iz 2017., u većini država članica koje imaju nuklearne elektrane postoje načini za odlaganje vrlo nisko radioaktivnog otpada i nisko radioaktivnog otpada. Iako je u toj istoj skupini država članica zabilježen napredak u razvoju novih odlagališta[15], druge države članice tek trebaju izraditi konkretne planove za odlaganje. Osim toga, nekoliko država članica izvijestilo je o kašnjenjima sa stavljanjem u pogon planiranih pripovršinskih

[15] Npr. izgradnja novih odlagališta u Bugarskoj i Litvi i proširenje postojećih odlagališta u Španjolskoj i Slovačkoj.

odlagališta.

Općenito, stanje s odlaganjem vrlo nisko radioaktivnog otpada i nisko radioaktivnog otpada i dalje je nepromijenjeno u odnosu na stanje iz prethodnog izvješća, pri čemu u 12 država članica postoji više od 30 djelatnih odlagališta. Otprilike polovina država članica planira izgradnju novih odlagališta[16] u sljedećem desetljeću. Preostale države članice nemaju konkretne planove.

S obzirom na prethodno navedeno i na očekivano povećanje količina otpada zbog aktivnosti razgradnje[17], za smanjenje količina otpada sve važnijim postaju razvoj i provedba postupaka za gospodarenje otpadom prije odlaganja. Komisija potiče države članice da provode mjere za smanjenje i optimizaciju količinâ otpada te da izvješćuju o konkretnim planovima za odlaganje cjelokupnog radioaktivnog otpada, uključujući otpad nastao zbog razgradnje, institucionalni otpad i ostali otpad nastao sanacijskim aktivnostima.

Odlaganje srednje radioaktivnog otpada, visoko radioaktivnog otpada i istrošenoga goriva

Glavni problemi koje je Komisija utvrdila 2017. odnosili su se na nepostojanje konkretnih koncepata i planova za odlaganje srednje radioaktivnog otpada, visoko radioaktivnog otpada i istrošenoga goriva u većini država članica, često zbog potrebe za donošenjem političkih odluka ili odabirom lokacija[18]. Unatoč donošenju ili ažuriranju nacionalnih programa tijekom posljednje tri godine, općenito nije primijećen nikakav znatan napredak u tom pogledu.

Sve države članice s programima za proizvodnju nuklearne energije osim jedne[19] imaju planove za izgradnju geoloških odlagališta. Od tih 15 država članica jedino su Finska, Francuska i Švedska pokazale da su poduzele konkretne korake prema praktičnoj provedbi. Te su tri države članice među najnaprednijima na svijetu. Općenito, Finska[20] je prva zemlja u kojoj je počela izgradnja dubokoga geološkog odlagališta, za koje se očekuje da će početi s radom do 2024. Nakon toga takva će odlagališta početi s radom u Švedskoj 2032. i Francuskoj 2035. U svim je tim slučajevima zabilježeno kašnjenje od nekoliko godina u usporedbi sa stanjem iz 2017. Preostalih 12 država članica isto ima planove za duboka geološka odlagališta. Ti su planovi u različitim fazama provedbe, čiji se dovršetak očekuje u razdoblju od 2040. do 2100., no svega je nekoliko takvih država članica izvijestilo o napretku u odabiru lokacije.

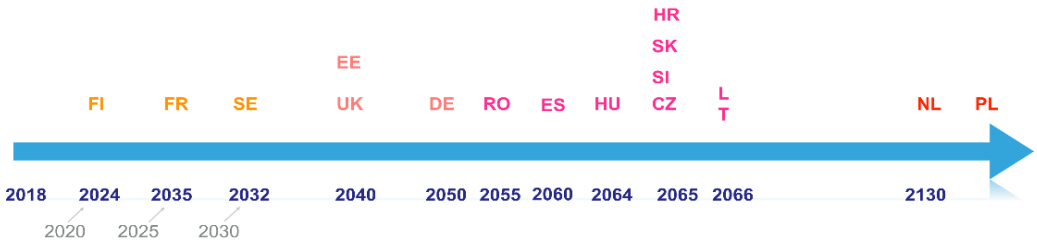
16 Vidjeti tablicu 8. u SWD(2019) 436 o napretku u provedbi Direktive Vijeća 2011/70/Euratom.

17 Vidjeti tablicu 2. u SWD(2019) 436 o napretku u provedbi Direktive Vijeća 2011/70/Euratom.

18 Vidjeti tablicu 7. u SWD(2017) 159 o napretku u provedbi Direktive Vijeća 2011/70/Euratom.

19 Komisija je tu državu članicu uputila Sudu EU-a, koji je 11. srpnja 2019. donio presudu (u predmetu C-434/18) u kojoj je potvrdio zahtjeve Komisije. Presuda je dostupna na internetskim stranicama Suda: http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=216079&pageIndex=0&doclang=FR&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=1798248

20 Finska je i prva zemlja na svijetu koja trenutačno planira izgradnju drugoga geološkog odlagališta kako bi osigurala odlaganje visoko radioaktivnog otpada i srednje radioaktivnog otpada iz novoizgrađenih reaktora koje je izgradilo društvo Fennovoima.



Slika 1. Planirani početak rada dubokih geoloških odlagališta

Potrebno je što prije povećati angažman država članica u pogledu razvoja dugoročnih rješenja za gospodarenje srednje radioaktivnim otpadom, visoko radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom, uključujući istraživačke, razvojne i demonstracijske djelatnosti, kako bi se izbjeglo nepotrebno opterećivanje budućih naraštaja. Trebalo bi poduzeti sve potrebne mjere kako bi se na političkoj i tehničkoj razini osiguralo da u budućnosti ne nastanu nikakva prekomjerna kašnjenja u provedbi projekata. Zbog toga bi sve države članice trebale optimizirati planiranje, izdvojiti odgovarajuće resurse, provesti potrebne aktivnosti u pogledu istraživanja i osposobljavanja te surađivati s javnošću i ostalim dionicima radi ubrzanja provedbe.

3 OSIGURAVANJE SIGURNOG I ODGOVORNOG GOSPODARENJA ISTROŠENIM GORIVOM I RADIOAKTIVNIM OTPADOM

3.1 Prenošenje Direktive u nacionalno zakonodavstvo

Od država članica zahtijevalo se da Direktivu ugrade u nacionalni pravni okvir do 23. kolovoza 2013. Komisija je dosad zaprimila obavijesti o mjerama za prenošenje od svih država članica te je zaključila sve otvorene postupke zbog povrede zbog neobavješćivanja o mjerama za prenošenje Direktive[21].

Kad je riječ o sadržaju tih mjera za prenošenje, Komisija je 2018. zaključila da više od polovine država članica nije ispravno prenijelo odredbe iz Direktive te je stoga pokrenula postupke zbog povrede protiv 15 država članica[22]. Glavni problemi koji su utvrđeni odnose se na zahtjeve o: financijskim sredstvima (članak 9.) za gotovo polovinu država članica, dokazivanju sigurnosti objekata ili djelatnosti (članak 7. stavak 3.), stručnom znanju i vještinama (članak 8.) i definicijama (članak 3.). Za trećinu država članica Komisija je kao neprimjerene ocijenila odredbe kojima se zahtijeva da nadležna nacionalna tijela imaju stvarnu neovisnost i dostatne pravne ovlasti te da raspolažu dostatnim financijskim i ljudskim resursima (članak 6. stavci 2. i 3.).

[21] Komisija je u studenome 2013. pisanim putem opomenula 13 država članica zbog neobavješćivanja o nacionalnim mjerama za prenošenje Direktive. Od četiri otvorena predmeta o neobavješćivanju u 2016., njih tri (Austrija, Njemačka i Francuska) zaključeno je u roku od jedne godine, a posljednji je zaključen u siječnju 2018.

[22] Austrija, Češka, Danska, Estonija, Hrvatska, Mađarska, Irska, Italija, Latvija, Malta, Nizozemska, Poljska, Portugal, Rumunjska i Ujedinjena Kraljevina. Predmeti protiv Češke i Irske zaključeni su u srpnju 2019.

3.2 Nacionalni okviri

Općenito, od prvog ciklusa izvješćivanja, većina država članica uložila je znatan trud u poboljšanje nacionalnih okvira i provedbu Direktive. To je ostvareno prvenstveno donošenjem novog zakonodavstva, poboljšanjem organizacijskih aranžmana, samoocjenjivanjima, rezultatima međunarodnih stručnih pregleda i odgovarajućim mjerama kao odgovorom na ocjene Komisije.

U državama članicama s programima za proizvodnju nuklearne energije nacionalni okviri općenito su sveobuhvatni i razrađeniji u usporedbi s drugim zemljama. Približno polovina drugih zemalja ostvarila je napredak u utvrđivanju prikladnog nacionalnog okvira. Ostale zemlje suočene su s problemima povezanima s i. donošenjem odluka o dugoročnom rješenju za gospodarenje radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom; ii. donošenjem odluka o novim nuklearnim elektranama; ili iii. revizijama zakonodavstva[23].

U dvjema državama članicama[24] došlo je do znatnih organizacijskih promjena povezanih s ulogama i odgovornostima organizacija za gospodarenje radioaktivnim otpadom, a u nekoliko država članica došlo je do promjena povezanih s nadležnim nacionalnim tijelima.

3.3 Nadležna regulatorna tijela

Komisija je 2017. zaključila da sve države članice imaju jedno nadležno regulatorno tijelo ili više njih, u skladu s člankom 6. stavkom 1. Direktive.

U ovom razdoblju izvješćivanja nekoliko država članica[25] uvelo je promjene povezane sa svojim nadležnim regulatornim tijelima koje su usmjerene na osnivanje novih tijela, njihovu reorganizaciju i konsolidaciju njihovih funkcija, a druge države članice planiraju uskoro uvesti promjene[26].

Komisija je od nekoliko država članica tražila pojašnjavanje, dokazivanje ili ostvarivanje funkcionalne neovisnosti nadležnog regulatornog tijela. S obzirom na to, određene države članice moraju izvijestiti o ulogama i odgovornostima lokalnih/regionalnih nadležnih tijela koja se bave gospodarenjem radioaktivnim otpadom.

Većina država članica ima mehanizme za zadržavanje kvalificiranog osoblja u regulatornim tijelima. S druge strane, nekoliko država članica priznalo je da im nedostaju ljudski resursi.

Polovina država članica izvijestila je o financijskim resursima koje njihova nadležna regulatorna tijela imaju na raspolaganju. Budući da države članice u nekim slučajevima navode više informacija u izvješću u okviru Zajedničke konvencije[27], Komisija potiče te države članice na to da iskoriste to izvješće i dostave odgovarajuće informacije u skladu s člankom 14. stavkom 1. Direktive, kako se to zahtijeva. U sljedećem ciklusu izvješćivanja općenito su potrebne podrobnije informacije.

---

[23] Npr.: zbog prenošenja druge direktive, kao što je Direktiva Vijeća 2013/59/Euratom od 5. prosinca 2013. o osnovnim sigurnosnim standardima za zaštitu od opasnosti koje potječu od izloženosti ionizirajućem zračenju, i o stavljanju izvan snage direktiva 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom i 2003/122/Euratom, SL L 13, 17.1.2014., str. 1.–73.

[24] Litva i Njemačka.

[25] Njemačka, Italija, Malta, Nizozemska, Portugal i Ujedinjena Kraljevina.

[26] Austrija i Belgija.

[27] Zajednička konvencija o sigurnosti zbrinjavanja istrošenoga goriva i sigurnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada.

3.4 Nositelji odobrenja

Kao i u prethodnom ciklusu izvješćivanja, sve države članice izvijestile su o pravnim zahtjevima kojima se osigurava da primarna odgovornost za gospodarenje istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom bude na nositeljima odobrenja[28].

Izazov za polovinu država članica bilo je prenošenje zahtjeva za redovito ocjenjivanje, provjeravanje i stalno poboljšavanje sigurnosti postrojenja ili djelatnosti na sustavan i provjerljiv način. Većina država članica izvijestila je o stanju aktivnosti povezanih s ocjenjivanjem sigurnosti, o najnovijim ili planiranim dokazivanjima sigurnosti u okviru procesâ dodjeljivanja odobrenja te o primjeni cjelovitih sustava upravljanja ili osiguranja kvalitete. Trećina država članica još uvijek nije izvijestila o tome kako su ti zahtjevi provedeni u praksi. Dvije države članice izmijenile su svoje zakonodavstvo s obzirom na cjelovite sustave upravljanja, dok nekoliko država članica u izvješćima nije obuhvatilo sustave upravljanja.

Ukupno gledano, države članice pravno su obvezale nositelje odobrenja da predvide i zadrže odgovarajuće financijske i ljudske resurse, osim u slučaju pet zemalja protiv kojih su 2018. pokrenuti postupci zbog povrede. Odgovarajuću ocjenu stanja financijskih i ljudskih resursa nositeljâ odobrenja teško je provesti zbog ograničenih informacija koje su države članice dostavile u nacionalnim izvješćima (manje od trećine njih izvijestilo je o tim informacijama). Kao dobar primjer, nekoliko država članica u izvješća je uključilo odredbe i mjere za slučaj stečaja radi osiguravanja dugoročnog sigurnog gospodarenja istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom. Komisija potiče države članice na dostavljanje dodatnih pojedinosti o tim pitanjima u sljedećem ciklusu izvješćivanja.

3.5 Stručno znanje i vještine

Većina država članica utvrdila je pravne zahtjeve u svrhu osiguravanja osposobljavanja i izobrazbe osoblja svih uključenih strana, ali je Komisija 2018. zatražila od trećine država članica da poboljšaju svoje zakonodavstvo u skladu s člankom 8. Direktive.

Općenito, razvoj i zadržavanje stručnog znanja i vještinâ bolje su utvrđeni te se o njima bolje izvješćuje u slučaju regulatornih tijela nego u slučaju drugih dionika i nositelja odobrenja. Države članice s programima za proizvodnju nuklearne energije općenito imaju razvijenije formalne aranžmane za izobrazbu i osposobljavanje, uključujući istraživanje, dok taj aspekt i dalje predstavlja problem za druge zemlje.

Trećina država članica dobro ispunjava zahtjeve povezane s istraživačkim i razvojnim djelatnostima, a sve su to zemlje s programima za proizvodnju nuklearne energije. Sve zemlje koje nemaju programe za proizvodnju nuklearne energije imaju poteškoća u ispunjavanju zahtjevâ Direktive u pogledu istraživanja i razvoja. Taj je aspekt potrebno poboljšati u budućnosti.

3.6 Financijski resursi

Komisija je 2017. prvi put predstavila sveobuhvatan pregled ukupnih troškova gospodarenja radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom na razini EU-a. Kako bi mogla donijeti

[28] Članak 7. Direktive.

zaključke o točnosti i potpunosti procjena troškova, Komisija je zaključila da bi nacionalne programe trebalo revidirati kako bi oni uključivali više informacija. Stoga je pozvala države članice da se u potpunosti usklade sa zahtjevima iz Direktive koji se odnose na procjene troškova (članak 12. stavak 1. točka (h)) i na mehanizme financiranja (članak 12. stavak 1. točka (h) i članak 9.).

Na temelju ažuriranih podataka dobivenih od približno trećine država članica, nova procjena ukupnih troškova gospodarenja istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom u EU-u kreće se u rasponu od 422 do 566 milijardi EUR[29,30], u odnosu na 400 milijardi EUR iz prethodnog izvješća. Uzimajući u obzir ponovnu procjenu troškova koja je u tijeku i planiranu reviziju niza nacionalnih programa (oko trećine njih) u bližoj budućnosti, očekuje se da će se te procjene promijeniti. Sve dok vremenska raspodjela troškova ne bude jasnija u svim državama članicama, čime će se omogućiti prilagođavanje vremenske vrijednosti troškova, ove bi iznose trebalo uzeti kao preliminarne iznose. U svakom slučaju, taj je trošak samo manji dio (<10 %) jedinične cijene električne energije proizvedene u nuklearnim elektranama u EU-u.

Približno polovina država članica dostavila je informacije o stanju financijskih sredstava za gospodarenje istrošenim gorivom i/ili radioaktivnim otpadom, ali te informacije nisu jednako podrobne[31]. Komisija napominje da je više država članica izjavilo da zasad nemaju dostatna financijska sredstva, a dvije države članice[32] izričito se oslanjaju na financiranje iz sredstava EU-a.

S obzirom na reviziju procjena troškova koja je u tijeku u većini država članica i potrebu za izgradnjom povjerenja u rezultate revizije, države članice trebaju dostaviti potpunu procjenu troškova nacionalnih programa u kojoj se opisuju podloga i hipoteze korištene za tu procjenu, uključujući vremenski profil. To bi trebalo uključivati i sve korake u gospodarenju radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom čije troškove pokrivaju privatni proizvođači i državni proračun. Komisija smatra da su potrebne dodatne informacije i analiza.

Komisija, preko Skupine za financiranje razgradnje nuklearnih postrojenja i suradnju s međunarodnim organizacijama, radi[33] na poboljšanju razumijevanja financijskih pitanja povezanih s razgradnjom nuklearnih postrojenja i gospodarenjem istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom. To uključuje i metode za procjenu troškova.

3.7 Transparentnost

Komisija je 2017. poticala države članice da izvješćuju o mehanizmima za osiguravanje sudjelovanja javnosti u postupku odlučivanja osim javnog savjetovanja, kao što su radne skupine, savjetodavna tijela i nacionalni odbori. Do sada su u svim nacionalnim izvješćima i

[29] Gornja granica uglavnom se temelji na procjeni za Ujedinjenu Kraljevinu u okviru nediskontiranih scenarija troškova koje je izradilo Tijelo za razgradnju nuklearnih postrojenja.

[30] Vidjeti pojedinosti za svaku državu članicu u SWD (2019) 436 o napretku u provedbi Direktive Vijeća 2011/70/Euratom. Međutim, u to nisu uključene informacije iz postupaka zbog povrede koji su u tijeku.

[31] Vidjeti tablicu 10. u SWD(2019) 436.

[32] Litva i Estonija.

[33] To će se temeljiti na nedavnoj studiji Komisije o procjeni troškova država članica i njihovim mehanizmima financiranja gospodarenja radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom s obzirom na Direktivu Vijeća 2011/70/Euratom (2017-160), ENER/D2/2016-471-1.

nacionalnim programima o kojima je Komisija obaviještena bile navedene detaljne informacije o političkom i pravnom okviru kojim se uređuju mehanizmi transparentnosti. Države članice informiraju javnost putem internetskih stranica, izvješća, medija itd. te se savjetuju s javnošću i dionicima putem različitih mehanizama za javno informiranje. Više od polovine država članica provelo je stratešku procjenu okoliša za svoje nacionalne programe, a više od dvije trećine država članica savjetuje se s javnošću u okviru procjene utjecaja na okoliš, što je preduvjet za izdavanje odobrenja za nuklearna postrojenja i postrojenja za gospodarenje radioaktivnim otpadom.

Općenito, zemlje s programima za proizvodnju nuklearne energije koriste širok raspon tehnika i kanala za informiranje. Neki posebni programi, ponajprije oni koji se odnose na duboko geološko odlaganje, doveli su do donošenja *ad hoc* komunikacijskih strategija i provođenja informativnih kampanja velikih razmjera. Nekoliko država članica naglasilo je važnost promicanja edukacije građana kako bi se povećalo razumijevanje i prihvaćanje u javnosti gospodarenja istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom, npr. preko sustava za edukaciju studenata.

Komisija ističe važnost učinkovite provedbe zahtjevâ o transparentnosti iz Direktive i sljedećeg ciklusa izvješćivanja o napretku u provedbi u praksi.

3.8 Nacionalni programi

U Direktivi se utvrđuje ključni zahtjev za države članice u pogledu uspostave i održavanja nacionalne politike o sigurnom i dugoročnom gospodarenju istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom. U tim se politikama moraju poštovati opća načela[34] kao što su: konačna odgovornost države članice u kojoj nastaju istrošeno gorivo i radioaktivni otpad, smanjenje nastajanja radioaktivnog otpada na najmanju moguću mjeru, pravilno razmatranje međuovisnosti, sigurno dugoročno gospodarenje na temelju pasivnih sigurnosnih mjera, stupnjevani pristup, načelo da troškove snose proizvođači otpada, odgovarajuća financijska sredstva koja su dostupna prema potrebi te postupci odlučivanja koji se temelje na dokazima i koji su dobro dokumentirani, a to se odnosi na sve faze gospodarenja istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom. Te bi se politike trebale pretvoriti u konkretne planove djelovanja u okviru nacionalnog programa svake države članice[35].

Komisija je 2017. zaključila da je većina država članica uspostavila konačnu odgovornost za gospodarenje istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom. Međutim, samo je trećina država članica uspostavila sveobuhvatne politike koje obuhvaćaju sve vrste radioaktivnog otpada i istrošenog goriva, kao i sve faze gospodarenja njima. Komisija je na temelju toga dalje postupala tako što je 2018. pokrenula postupke zbog povrede protiv država članica koje se toga nisu pridržavale. Od tada je približno trećina država članica izvijestila o izradi novih ili ažuriranih nacionalnih politika.

Do sada postoji sedam država članica koje su se odlučile za ponovnu preradu istrošenog goriva i koje će primiti radioaktivni otpad nakon ponovne prerade (u EU-u ili izvan njega) u razdoblju 2018.–2052. Dvije države članice[36] s programima za proizvodnju nuklearne energije ostavile su tu mogućnost otvorenom do donošenja odluke. Osim toga, većina država članica, u skladu s člankom 4. stavkom 3. točkom (b) Direktive, planira vratiti istrošeno gorivo iz istraživačkih reaktora dobavljaču (tj. SAD-u i Ruskoj Federaciji) u razdoblju 2019.–2026. ili, ako to ne bude moguće, razviti rješenja za odlaganje.

Iako nekoliko zemalja razmatra mogućnost zajedničkog rješenja za odlaganje, osobito za odlaganje visoko radioaktivnog otpada i istrošenog goriva, u praksi u posljednje tri godine nije primijećen nikakav značajan razvoj događaja u tom smjeru. Izvedivost te mogućnosti ograničena je zakonskom zabranom uvoza radioaktivnog otpada koja je na snazi u približno polovini država članica[37].

Komisija primjećuje da je nakon prvog ciklusa izvješćivanja ostvaren znatan napredak u pogledu izrade i donošenja nacionalnih programa za istrošeno gorivo i radioaktivni otpad. Do sada su sve države članice obavijestile Komisiju o svojim konačnim nacionalnim programima, osim Italije. Od prvog izvješća Komisije iz svibnja 2017. pet država članica[38] obavijestilo je Komisiju o svojim novim programima, a njih šest o svojim ažuriranim programima[39]. Komisija je 2018. tri države članice uputila Sudu EU-a zbog toga što nisu obavijestile

[34] Članak 4. Direktive.
[35] Članci 11. i 12. Direktive.
[36] Češka i Mađarska.
[37] Vidjeti tablicu 6. u SWD(2019) 436.
[38] Češka, Portugal, Latvija, Austrija i Hrvatska.
[39] Francuska, Irska, Estonija, Slovenija, Malta i Češka.

Komisiju o svojim nacionalnim programima. Dok je Komisija povukla dva predmeta nakon što su je predmetne države članice obavijestile o svojim konačnim programima, Sud je potvrdio zahtjeve Komisije u predmetu protiv Italije u presudi donesenoj 11. srpnja 2019.[40]

Kako je prethodno navedeno, Komisija je 2018. pozvala 16 država članica i jednu državu članicu početkom 2019. na to da se u potpunosti usklade sa zahtjevima iz Direktive koji se odnose na nacionalne programe[41,42]. Komisija je zaključila da većina njih nije na odgovarajući način riješila procjenu troškova za nacionalne programe (članak 12. stavak 1. točka (h)). Kao drugi glavni problemi utvrđeni su: uspostava mehanizama financiranja kojima se osigurava dostatno financiranje provedbe nacionalnog programa (članak 12. stavak 1. točka (i) i članak 5. stavak 1. točka (h)); definiranje prikladnih vremenskih okvira i ključnih točaka za cijeli nacionalni program, uključujući odlaganje (članak 12. stavak 1. točka (b)); i definiranje ključnih pokazatelja uspješnosti za praćenje provedbe programa (članak 12. stavak 1. točka (g)).

Pet država članica[43] planira revidirati svoje nacionalne programe do kraja 2019. kako bi riješilo probleme neusklađenosti s Direktivom koje je utvrdila Komisija. Time, zajedno sa šest država članica koje su obavijestile Komisiju o svojim ažuriranim programima, više od jedne trećine država članica ima ažurirane programe.

Sve države članice izradile su koncepte ili planove i tehnička rješenja za kratkoročno gospodarenje radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom. To općenito uključuje koncepte za gospodarenje otpadom prije odlaganja do (uključivo) privremenog skladištenja. Koncepti, planovi i tehnička rješenja za odlaganje uspostavljeni su za vrlo nisko radioaktivni otpad i nisko radioaktivni otpad. Za visoko radioaktivni otpad te istrošeno nuklearno gorivo potrebna su daljnja nastojanja. S obzirom na dugotrajna razdoblja predviđena za odlaganje istrošenog goriva, države članice uspostavile su planove za dugoročno skladištenje istrošenog goriva, u okviru kojih uglavnom planiraju koristiti ili već koriste tehnologiju suhog skladištenja.

Praćenje napretka tijekom provedbe

Gospodarenje radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom dugotrajan je proces, što se odražava u programima 27 država članica koji traju do 2155.

[40] Austrija (C-487/18, predmet povučen u studenome 2018.), Hrvatska (C-391/18, predmet povučen u ožujku 2019.) i Italija – predmet C-434/18.

[41] Belgija, Bugarska, Češka, Njemačka, Danska, Estonija, Grčka, Malta, Španjolska, Irska, Litva, Nizozemska, Poljska, Rumunjska, Slovenija i Ujedinjena Kraljevina u svibnju 2018. Latvija u siječnju 2019.

[42] Do sada su zaprimljeni svi odgovori na postupak zbog povrede (službena opomena) osim jednog (od Belgije).

[43] Bugarska, Češka, Grčka, Poljska i Rumunjska.

U usporedbi s donesenim programima, države članice s jasnim programima odlaganja za sve vrste otpada izvijestile su o neznatnim kašnjenjima, koja trenutačno ne utječu na cjelokupnu provedbu nacionalnih programa. Osim toga, o kašnjenju od nekoliko godina izvijestile su i države članice s planovima za odabir lokacije i izgradnju geoloških odlagališta. To je potrebno pratiti kako bi se osiguralo da to kašnjenje ne dovede do odgađanja donošenja odluka i nepotrebnog opterećivanja budućih naraštaja. U slučaju daljnjeg kašnjenja, države članice trebale bi evaluirati posljedice toga, uključujući troškove svojih nacionalnih programa.

Jedan od glavnih problema koji je 2017. utvrđen u programima većine država članica bio je problem jasnog definiranja i primjene ključnih pokazatelja uspješnosti za praćenje napretka tijekom provedbe nacionalnih programa kako se to zahtijeva člankom 12. stavkom 1. točkom (g) Direktive. Ti pokazatelji važan su alat koji se dosad nije u potpunosti iskorištavao.

Komisija je zaključila da više od jedne trećine država članica nije definiralo ključne pokazatelje uspješnosti u skladu s Direktivom te je stoga pozvala te države članice da se usklade s relevantnim zahtjevima. Ključni pokazatelji uspješnosti koriste se za definitivno, objektivno i kvantitativno mjerenje napretka u ostvarivanju utvrđenih ciljeva (primjerice, za pravodobno ostvarivanje ključnih točaka). Dobro osmišljeni ključni pokazatelji uspješnosti povećavaju transparentnost u pogledu uspješnosti koja se odnosi na ciljeve nacionalnih politika, primjerice, sigurnost gospodarenja istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom te odgovorno korištenje financijskih resursa.

Države članice moraju izraditi, primijeniti i preispitati ključne pokazatelje uspješnosti koji su relevantni za opseg i razmjere njihovih nacionalnih programa te podrobnije izvijestiti Komisiju o ishodima toga u sljedećem ciklusu izvješćivanja 2021. Službe Komisije planiraju pružati potporu državama članicama u rješavanju tog problema provođenjem studije 2020.[44] i daljnjim radom na temelju rezultata Komisijine radionice o iskustvima stečenima u okviru provedbe Direktive, koja je održana u studenome 2017.

Istraživačke, razvojne i demonstracijske djelatnosti

Komisija je 2017. naglasila da bi istraživačke, razvojne i demonstracijske djelatnosti trebale biti jasno povezane s djelatnostima, vremenskim rokovima, konceptima, planovima i ključnim točkama definiranima u nacionalnim programima. Osim toga, poticala je države članice koje su uključene u europske istraživačke inicijative na to da objasne na koji se način tim projektima u praktičnom smislu pruža potpora provedbi njihovih nacionalnih programa.

Do sada je opće stanje u pogledu provedbe te odredbe ostalo isto – četiri države članice[45] upravljaju s pet podzemnih istraživačkih laboratorija za odlaganje istrošenog goriva, srednje radioaktivnog otpada i visoko radioaktivnog otpada, a još četiri[46] države članice planiraju otvoriti takve laboratorije u razdoblju 2020.–2055.[47] U drugom nacionalnom izvješću države članice nisu navele podrobne informacije o istraživačkim, razvojnim i demonstracijskim djelatnostima kojima se pruža potpora sigurnom dugoročnom gospodarenju istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom u tim državama članicama. Trećina država članica,

[44] Studija o ključnim pokazateljima uspješnosti za praćenje provedbe nacionalnih programa o sigurnom i dugoročnom gospodarenju istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom (2019-209 V1.2).

[45] Belgija, Finska, Francuska i Švedska.

[46] Češka, Mađarska, Poljska i Rumunjska (potonja u skladu s nacionalnim programom).

[47] Mađarska je izvijestila da je početak rada takvog laboratorija predviđen za 2032.

uglavnom onih s velikim i srednjim nuklearnim programima, dostavila je podrobne informacije o svojim istraživačkim programima i prikazala ostvareni napredak. Države članice bez istrošenog goriva i s malim količinama radioaktivnog otpada ne razvijaju posebne istraživačke, razvojne i demonstracijske programe, već se uglavnom oslanjaju na projekte međunarodne suradnje u skladu sa svojim potrebama.

3.9 Samoocjenjivanje i međunarodni stručni pregledi

Mnoge države članice izvijestile su da međunarodni stručni pregledi IAEA-e u okviru IRRS-a (integrirana služba za pregled regulatornog okvira) i ARTEMIS-a (integrirana služba za pregled gospodarenja radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom te njihove razgradnje i sanacije) znatno pridonose poboljšanju nacionalnog okvira. U razdoblju izvješćivanja 14 država članica[48] organiziralo je misije IRRS-a i/ili ARTEMIS-a.

Slično kao i u prvom ciklusu izvješćivanja, većina država članica dostavila je informacije o samoocjenjivanju i međunarodnim stručnim pregledima regulatornih tijela (IRRS). Do sada su sve države članice EU-a provele pregled u okviru misija IRRS-a ili ga planiraju provesti[49].

Države članice ostvarile su znatan napredak u planiranju i provedbi samoocjenjivanja i stručnih pregleda nacionalnih programa i/ili nacionalnih okvira. Šest država članica[50] dovršilo je pregled u okviru misija ARTEMIS-a u razdoblju 2017.–2019., a četiri države članice planiraju ga provesti do kraja 2019.[51] Većina preostalih država članica (tj. sve osim tri) izradile su raspored za pozivanje takvih stručnih pregleda do kolovoza 2023. Te tri države članice trebale bi uvesti potrebne mjere za pravodobno samoocjenjivanje i pozivanje takvih pregleda. Osim toga, iako su izvješća IRRS-a i ARTEMIS-a javno dostupna u većini država članica, države članice, u skladu s člankom 14. stavkom 3. Direktive, trebaju obavijestiti Komisiju o ishodima tih pregleda i o svojim planovima u pogledu postupanja na temelju dobivenih preporuka i prijedloga.

4 ZAKLJUČCI

U posljednje tri godine države članice poduzele su niz koraka kako bi dokazale da su poduzimale razumne mjere kako bi se osiguralo izbjegavanje nepotrebnog opterećivanja budućih naraštaja te sigurno gospodarenje radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom. Postupno se stječe iskustvo u razgradnji nuklearnih postrojenja i gospodarenju otpadom, čime se stvaraju bolji uvjeti za utvrđivanje učinkovitih politika za osiguravanje sigurne i pravodobne razgradnje nuklearnih postrojenja te sigurnog i pravodobnog odlaganja otpada. Međutim, ostalo je još mnogo posla. U ovom drugom ciklusu izvješćivanja potvrđena su stajališta koja je Komisija 2017. iznijela Vijeću i Parlamentu, u skladu s kojima države članice trebaju dodatno ubrzati rješavanje ključnih problema.

Komisija ponajprije potiče one države članice koje to još nisu učinile na brzo donošenje odluka o svojim politikama, konceptima i planovima za odlaganje radioaktivnog otpada, osobito srednje radioaktivnog otpada i visoko radioaktivnog otpada. Države članice koje

[48] Austrija, Bugarska, Belgija, Cipar, Češka, Estonija, Francuska, Luksemburg, Mađarska, Poljska, Rumunjska, Slovačka, Španjolska i Nizozemska .

[49] Latvija i Portugal.

[50] Poljska, Francuska, Bugarska, Luksemburg, Estonija i Španjolska.

[51] Latvija, Njemačka, Estonija i Rumunjska.

razmatraju zajednička rješenja trebale bi se udružiti u klastere i poduzeti praktične mjere, među ostalim i o pitanjima koja se odnose na lokaciju.

Još jedan ključni problem i dalje je osiguravanje raspoloživosti odgovarajućih financijskih sredstava za troškove nacionalnih programa. Kako bi pristupile rješavanju tog problema, države članice moraju poboljšati procjenu troškova, donijeti procjene/odluke o njihovu vremenskom rasporedu te periodično preispitivati oba elementa u skladu sa svojim nacionalnim programom.

Djelovanjem na razini EU-a u području sustava za klasifikaciju radioaktivnog otpada, kriterijima za gospodarenje otpadom prije odlaganja i postupcima kvalifikacije može se pomoći u pokretanju prekogranične suradnje među državama članicama u području razmjene tehničkih praksi i praksi izdavanja odobrenja za konačna rješenja za odlaganje te u stvaranju mogućnosti za tržište na razini cijelog EU-a za opremu i usluge povezane s razgradnjom nuklearnih postrojenja i radioaktivnim otpadom.

Komisija primjećuje da se nacionalni programi nalaze u različitim fazama provedbe. Nekoliko država članica izvijestilo je o kašnjenju od nekoliko godina u provedbi programâ, među ostalim i u pogledu prvih geoloških odlagališta. U većini država članica potreban je daljnji rad na razvoju i provedbi jasnih ključnih pokazatelja uspješnosti kako bi se napredak mogao pratiti učinkovito i transparentno te kako bi se osiguralo pravodobno ostvarivanje ciljeva.

Nadalje, trebalo bi poboljšati predviđanja u pogledu popisa radi utvrđivanja opsega nacionalnih programa, što uključuje predviđanja o otpadu nastalom zbog razgradnje, institucionalnom otpadu i otpadu nastalom sanacijskim aktivnostima, ali i bolje dokazati postojanje dostatnih kapaciteta za skladištenje i odlaganje.

Komisija napominje da države članice trebaju i dalje raditi na pojašnjavanju, dokazivanju ili ostvarivanju funkcionalne neovisnosti nadležnog regulatornog tijela. Neke države članice trebaju utvrditi i odgovarajuće odredbe u kojima se zahtijeva da nadležna nacionalna tijela raspolažu dostatnim financijskim i ljudskim resursima.

Tekuće preispitivanje i ažuriranje nacionalnih programa, pri čemu se uzimaju u obzir ishodi samoocjenjivanja i rezultati međunarodnih stručnih pregleda, i dalje su vrlo važni za izgradnju povjerenja dionika u pogledu gospodarenja tim materijalima u EU-u. Poduzeti su značajni koraci u provođenju i planiranju samoocjenjivanja i međunarodnih stručnih pregleda kako bi nadležna tijela primijenila najbolju praksu i međunarodne sigurnosne standarde u tom području te kako bi se oni uzeli u obzir pri izradi nacionalnih okvira i nacionalnih programa. Komisija potiče države članice da iznose rezultate tih pregleda, da se uključuju u transparentan dijalog s dionicima i da olakšavaju razmjenu primjera najbolje prakse i znanja na razini EU-a.

Istraživanje, razvoj i osposobljavanje i dalje su važni za postizanje dugoročnih rješenja u gospodarenju visoko radioaktivnim i srednje radioaktivnim otpadom i istrošenim gorivom.

Mnoge države članice trebaju poboljšati kvalitetu svojih nacionalnih izvješća o kojima su obavijestili Komisiju. Zbog nepostojanja informacija ili ponavljanja informacija iz prethodnog

ciklusa izvješćivanja te zbog nabrajanja zahtjeva umjesto ukazivanja na napredak ostvaren „na terenu” Komisija ne dobiva informacije koje su joj potrebne za izvješćivanje na razini EU-a.

Kako bi osigurala potpunu usklađenost sa zahtjevima iz Direktive koji se odnose na nacionalna zakonodavstva i nacionalne programe, Komisija je u prethodnom ciklusu izvješćivanja pokrenula nekoliko postupaka zbog povrede protiv država članica. Komisija je poduzela i pravne mjere protiv triju država članica zbog toga što je nisu obavijestile o svojim nacionalnim programima, što je u jednom od tih predmeta dovelo do presude Suda u kojoj su potvrđeni zahtjevi Komisije. Komisija će nastaviti s daljnjim praćenjem tih mjera i s radom na pružanju potpore državama članicama kako bi one u potpunosti primjenjivale zakonodavstvo Euratoma o odgovornom i sigurnom gospodarenju istrošenim gorivom i radioaktivnim otpadom.