ЕВРОПЕЙСКА
КОМИСИЯ

Брюксел, 17.12.2019 г.
COM(2019) 632 final

ДОКЛАД НА КОМИСИЯТА ДО СЪВЕТА И ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ

относно напредъка в прилагането на Директива 2011/70/ЕВРАТОМ на Съвета, инвентар на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво на територията на Общността и прогнози за бъдещето

ВТОРИ ДОКЛАД

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

1 ВЪВЕДЕНИЕ ... 3
2 РАДИОАКТИВНИ ОТПАДЪЦИ И ОТРАБОТЕНО ГОРИВО В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ ... 4
2.1 Оценки и тенденции в отчетите ... 5
2.2 Прогнози за бъдещето ... 8
2.3 Предстоящи предизвикателства ... 8
3 ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНО И ОТГОВОРНО УПРАВЛЕНИЕ НА ОТРАБОТЕНОТО ГОРИВО И РАДИОАКТИВНИТЕ ОТПАДЪЦИ ... 10
3.1 Транспониране на Директивата в националните законодателства ... 10
3.2 Национални рамки ... 11
3.3 Компетентни регулаторни органи ... 11
3.4 Притежатели на лицензия ... 12
3.5 Експертни познания и умения ... 13
3.6 Финансови ресурси ... 13
3.7 Прозрачност ... 14
3.8 Национални програми ... 15
3.9 Самооценка и международни партньорски проверки ... 18
4 ЗАКЛЮЧЕНИЯ ... 19

1 ВЪВЕДЕНИЕ

Съгласно член 14, параграф 2 от Директива 2011/70/Евратом[1] на Съвета за отговорно и безопасно управление на отработено гориво[2] и радиоактивни отпадъци[3] (наричана по-долу „Директивата“) Комисията трябва на всеки три години да представя на Европейския парламент и Съвета доклад за напредъка, постигнат по изпълнението на Директивата, и отчет за радиоактивните отпадъци и отработеното гориво на територията на Общността, с оглед на бъдещото развитие.

През 2017 г. Комисията за първи път представи пред гражданите на Европейския съюз (ЕС) цялостен преглед на състоянието[4], който обхващаше отчетен период до август 2015 г. с базова дата декември 2013 г. В настоящия втори доклад на Комисията е предоставена актуализирана информация за напредъка, постигнат от държавите членки в прилагането на директивата, по-специално по отношение на предприетите мерки с цел да се гарантира защитата на работниците и на населението от опасности, произтичащи от йонизиращото лъчение, понастоящем и в бъдеще, чрез най-високите стандарти за безопасност при управлението на радиоактивни отпадъци и отработено гориво и да се избегне прехвърлянето на неоправдана тежест върху бъдещите поколения.

Настоящият доклад се основава на националните доклади на държавите членки, които трябваше да бъдат представени на Комисията до 23 август 2018 г. съгласно член 14, параграф 1 от Директивата[5]. В него се разглежда цялостният отчет за радиоактивните отпадъци и отработеното гориво в ЕС (раздел 2) и съответствието на държавите членки с ключовите аспекти на директивата (раздел 3) и е изложено заключението на Комисията (раздел 4).

Докладът е придружен от два работни документа на службите на Комисията: в единия е представен отчетът за радиоактивните отпадъци и отработеното гориво в ЕС и прогнозите за бъдещето, с базова дата декември 2016 г., а в другия — общото състояние

---

1 Директива 2011/70/ЕВРАТОМ на Съвета от 19 юли 2011 г. за създаване на рамка на Общността за отговорно и безопасно управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци (ОВ L 199, 2.8.2011 г., стр. 48—56).

2 Отработеното гориво е „ядрено гориво, което е било облъчено в активната зона на ядрен реактор и е окончателно извадено от нея“ (член 3, параграф 11 от директивата) и повече не може да бъде използвано в настоящия си вид. То се генерира при експлоатацията на ядрени реактори с цел производство на електроенергия, научни изследвания, обучение и демонстрация.

3 Радиоактивните отпадъци са „радиоактивен материал в газообразно, течно или твърдо състояние, за който не се предвижда или обмисля по-нататъшна употреба“ (член 3, параграф 7 от директивата) и който е класифициран като радиоактивни отпадъци. Тяхното генериране е свързано с производството на електроенергия в ядрени електроцентрали или с други видове употреба на радиоактивни материали за медицински, научноизследователски, промишлени и селскостопански цели. Моля, вижте SWD(2019) 436 относно напредъка в прилагането на Директива 2011/70/Евратом на Съвета за определенията на други важни понятия, предвидени в директивата, като съхранение или погребване.

4 Доклад на Комисията до Съвета и Европейския парламент относно напредъка в прилагането на Директива 2011/70/ЕВРАТОМ на Съвета, отчет за радиоактивните отпадъци и отработеното гориво на територията на Общността и прогнози за бъдещето, 15 май 2017 г., COM(2017) 236 final и съответно SWD(2017) 159 final и SWD(2017) 161 final.

5 Анализът, представен в доклада, се основава на националните доклади и на новоприетите или актуализираните национални програми, внесени от държавите членки до март 2019 г.

на управлението на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци в ЕС въз основа на анализа на националните доклади, изготвен от Комисията.

2 РАДИОАКТИВНИ ОТПАДЪЦИ И ОТРАБОТЕНО ГОРИВО В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ

Всички държави членки генерират радиоактивни отпадъци чрез различни дейности — от медицински приложения до производство на електроенергия. Освен това 21 държави членки управляват отработено ядрено гориво на своята територия. Поради радиационните свойства на този материал и свързаната с него потенциална опасност за работниците, за населението и за околната среда, безопасното му управление трябва да бъде осигурено от етапа на неговото генериране до етапа на погребването му. За целта са необходими мерки за съхраняване и изолиране от хората и жизнената среда за дълъг период от време.

По-голямата част от радиоактивните отпадъци се генерират от атомните електроцентрали и свързаните с тях дейности в ядрения горивен цикъл. По-малки количества радиоактивни отпадъци се генерират в резултат на използването на радиоактивни материали извън областта на енергетиката, например в производството на радиоизотопи за медицински и промишлени приложения или в изследователски съоръжения като лаборатории и изследователски реактори.

Всяка държава членка определя своята структура на производството на електроенергия, като към датата на докладване ядрени централи работят в 14 държави[6]. Други две държави членки, Литва и Италия, прекратиха своите програми за ядрена енергия и извеждат от експлоатация своите ядрени инсталации. На 16-те държави членки[7] с програми за ядрена енергия се пада 99,7 % от количеството радиоактивни отпадъци в ЕС.

Към момента на предаване на доклада съществуваха 126 ядрени реактора в експлоатация с общ капацитет около 119 GWe, 90 спрени ядрени реактора и 3 ядрени реактора, изведени от експлоатация. Освен това в 19 държави членки имаше 82 изследователски реактора — в експлоатация, дългосрочно спрени или в процес на извеждане от експлоатация[8]. Следователно отработено гориво и радиоактивни отпадъци ще продължат да се генерират и в бъдеще, което изисква тяхното безопасно и дългосрочно управление до погребването им.

Съгласно изискванията на директивата Комисията периодично извършва прозрачен и изчерпателен преглед на отчетите за отработеното гориво и радиоактивните отпадъци в целия Съюз, както и на прогнозите за бъдещето. Това е ключова информация, от която

---

6 Белгия, България, Чешката република, Финландия, Франция, Германия, Унгария, Нидерландия, Румъния, Словашката република, Словения, Испания, Швеция и Обединеното кралство В допълнение, въпреки че няма атомна електроцентрала в националните си граници, Хърватия е съсобственик на атомната централа в Krsko заедно със Словения.

7 За целите на настоящия доклад държавите членки, които разполагат с ядрени реактори на своя територия, независимо дали са в експлоатация, или са спрени, са посочени като държави членки с програма за ядрена енергия.

8 Вж. базата данни на МААЕ за изследователски реактори: https://nucleus.iaea.org/RRDB/RR/ReactorSearch.aspx.

може да се прецени дали държавите членки са предприели разумни стъпки в своите национални политики и програми, за да избегнат ненужното бреме за бъдещите поколения, свързано с управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци.

2.1 Оценки и тенденции в отчетите

В предишния цикъл на докладване Комисията наблегна колко важно е да бъде съставен цялостен и актуален отчет, въз основа на който държавите членки да планират адекватно своите национални програми и да изготвят оценка на разходите, както и свързаните с тях концепции и планове за безопасното и отговорно управление на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци. За да подкрепят държавите членки в тази област, службите на Комисията си сътрудничат с Международната агенция за атомна енергия (МААЕ) и с Агенцията за ядрена енергия на ОИСР (NEA) за определяне на хармонизиран набор от данни за докладване в националните отчети и подпомагат разработването на хармонизиран инструмент на МААЕ за докладване. Комисията също така извършва сравнителен анализ на националните отчети[9], за да открои общи аспекти по отношение на класификацията на отпадъците, най-добри практики и предизвикателства при събирането и управлението на данни, както и при оценката на настоящите и бъдещите отчети, включително при установяване и отстраняване на неясноти.

В този цикъл на докладване Комисията наблюдава по-добро качество на данните в отчетите, особено при прогнозите за бъдещото генериране на отпадъци. Една трета от държавите членки (главно тези с ядрени програми) предоставиха подробна информация в своите отчети. Повечето от останалите държави членки обаче са докладвали в същия формат, както в първия цикъл на докладване, и техните отчети са непълни.

Въз основа на извлечените поуки през 2017 г.[4] над две трети от държавите членки са съставили своите отчети за радиоактивните отпадъци, използвайки класификационната схема съгласно стандарта GSG-1[10] на МААЕ или са предоставили сравнителни таблици, позволяващи преобразуване на данните от националната им класификационна схема към стандарта на МААЕ. Възможно е и по-нататъшно подобрение, ако всички държави членки приемат подобен подход.

Според оценките на отчета общото количество на радиоактивните отпадъци на територията на ЕС в края на 2016 г. е **3 466 000 m^3** (увеличение с 4,6 % за три години), което съответства средно на около 7 литра на глава от населението в ЕС[11]. 71,6 % от това количество е погребано (увеличение с 7 % за три години). Следователно в онези държави членки, в които плановете за погребване са отворени за много нискоактивни и нискоактивни отпадъци, процесът от генерирането до погребването изглежда плавен като цяло. Като цяло количеството на съхраняваните радиоактивни отпадъци (983 000 m^3) не се промени съществено в сравнение с 2013 г. Вж. карета 1–3 по-долу за повече

[9] Сравнителен анализ на подходите на държавите членки при определяне на националните отчети за радиоактивните отпадъци и отработеното гориво (2017-156) (ENER/D2/2017-156).

[10] ‘Classification of Radioactive Waste’, General Safety Guide („Класификация на радиоактивните отпадъци“, Общи насоки за безопасност), МААЕ, Виена, 2009 г.

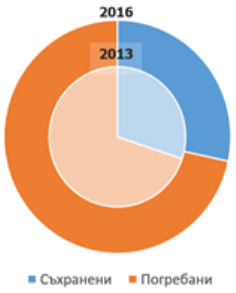
[11] Най-високата стойност на глава от населението е регистрирана в Литва — около 31 литра.

подробности.

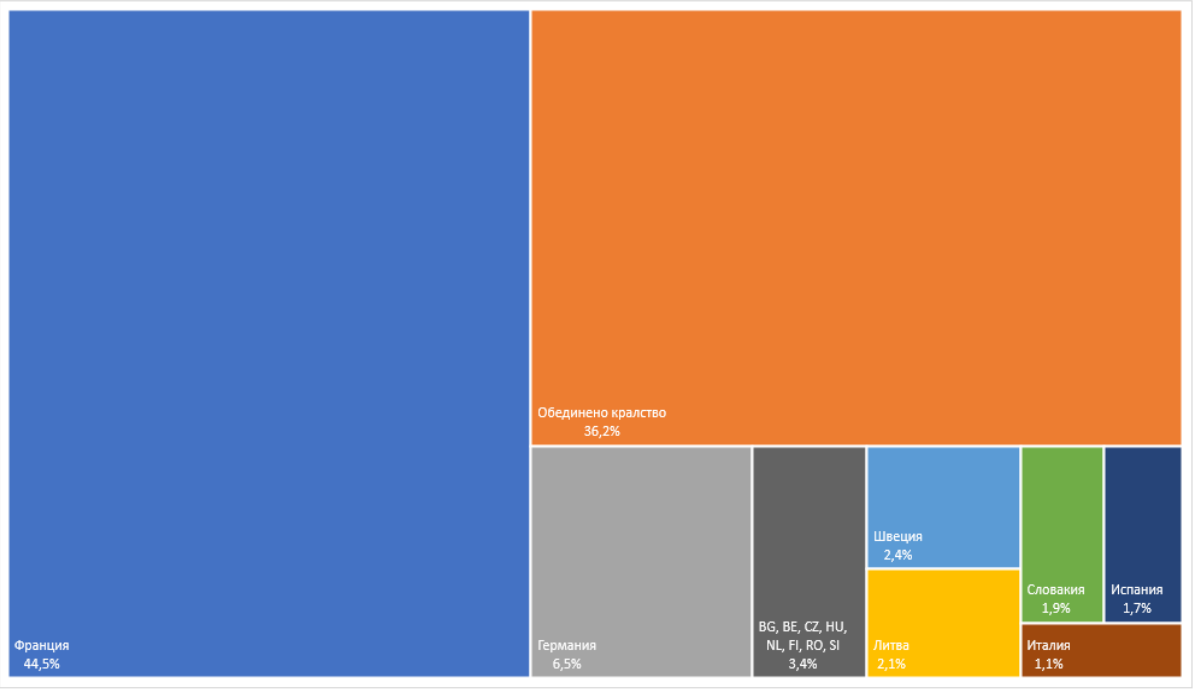
Каре 1

Обеми и състояние на радиоактивните отпадъци в Европейския съюз в края на 2013 г. и 2016 г.

Количества (хиляди m^3)						
	Съхранени		Погребани		Общо	
Година	2013 г.	2016 г.	2013 г.	2016 г.	2013 г.	2016 г.
Много нискоактивни (VLLW)	237	234	279	369	516	603
Нискоактивни (LLW)	428	417	2 025	2 102	2 453	2 519
Средноактивни (ILW)	326	326	12	12	338	338
Високоактивни (HLW)	6	6	0	0	6	6
Общо	**997**	**983**	**2 316**	**2 483**	**3 313**	**3 466**



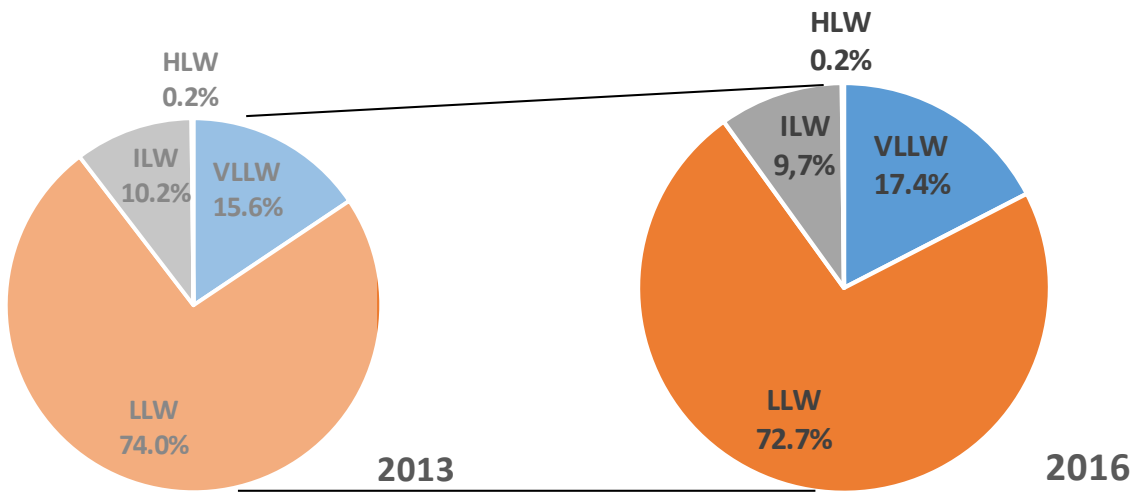
Разпределение на общите количества радиоактивни отпадъци в държавите членки с програми за ядрена енергия в края на 2016 г.



Разпределението на радиоактивни отпадъци по класове не се е променило значително в сравнение с 2013 г. по отношение на много нискоактивните отпадъци и на нискоактивните отпадъци, чийто дял е 90 %. В отчета на радиоактивните отпадъци в ЕС доминират нискоактивните отпадъци, като следва да се отбележат две конкретни точки

за разглеждане: i) някои държави членки класифицират много нискоактивните отпадъци и нискоактивните отпадъци в една и съща категория в своята национална класификационна система; и ii) други държави членки регистрират частично или не регистрират много нискоактивните отпадъци в своите национални отчети.

Каре 2 *– Разпределение на радиоактивни отпадъци по категории.*



Средноактивни и високоактивни отпадъци се генерират и съхраняват предимно в държавите членки с програми за ядрена енергия. В края на 2016 г. в ЕС **са се съхранявали** [12]приблизително **58 000 тона тежък метал отработено гориво** (7 % увеличение за три години). Около 1,5 % от това отработено гориво се е съхранявало в Руската федерация в очакване на регенериране, като полученият материал трябва да бъде върнат в ЕС след 2024 г.

Цялото отработено гориво в ЕС понастоящем се съхранява, тъй като в света няма в експлоатация гражданско съоръжение за погребване на отработено гориво. Повечето държави членки, експлоатиращи ядрени електроцентрали, възнамеряват в бъдеще да погребват своето отработено гориво в дълбоки геоложки съоръжения, без да го регенерират, въпреки че две държави членки[13] обмислят бъдещо регенериране в чужбина. С прекратяването на дейностите по регенериране през 2018 г. в THORP[14] и планираното прекратяване на регенерирането на отработено гориво във Великобритания до 2020 г., Франция ще бъде единствената държава членка с промишлена политика за регенериране на отработено гориво в страната.

[12] Крайната дата за повечето данни е краят на 2016 г., за да се намали свързаната с докладите тежест за държавите членки и да се улесни успоредното докладване по Единната конвенция. Няколко държави членки са предоставили по-скорошни данни (т.е. от края на 2017 г.) Моля, вижте работния документ на службите на Комисията (SWD) за отчета за повече подробности.

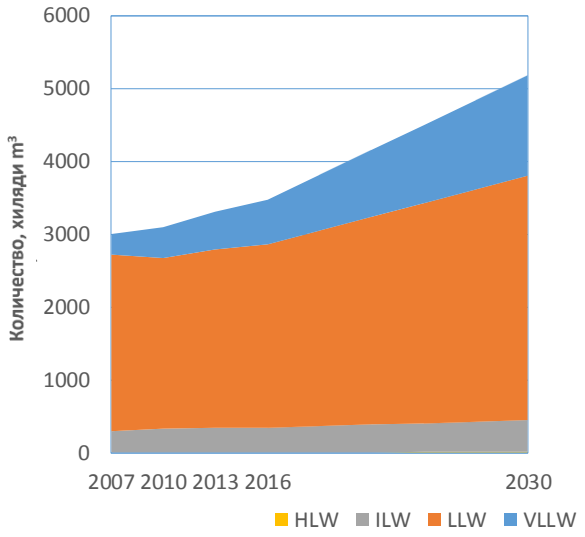
[13] Чехия и Унгария.

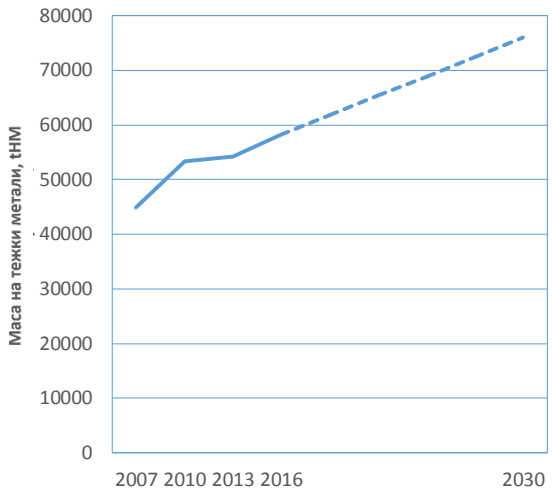
[14] Инсталация за регенериране на отработено ядрено гориво с получаване на уранов диоксид или THORP, е инсталация за регенериране на ядрено гориво в Sellafield в Обединеното кралство.

2.2 Прогнози за бъдещето

Въз основа на новите данни от отчетите Комисията е в състояние да представи за първи път прогнози за бъдещето относно отчетите на радиоактивни отпадъци и отработено гориво в ЕС до 2030 г.

Каре 3 *– Общи количества радиоактивни отпадъци (ляво) и отработено гориво (дясно).*





Както и в предишния цикъл на докладване, степента на подробност на информацията, предоставяна от държавите членки, се различава значително, по-специално по отношение на отпадъците от неелектрически приложения и от извеждане от експлоатация на ядрени инсталации. Тъй като повечето национални програми обхващат периоди над 100 години, държавите членки се насърчават да работят върху прогнозите за периода до 2050 г. и да намалят, доколкото е възможно, нивото на неопределеност, наблюдавано от Комисията.

Поради планираното спиране и извеждане от експлоатация на редица ядрени съоръжения се очаква количеството отпадъци да се увеличи значително през следващото десетилетие. Очаква се до 2030 г. количеството на много нискоактивните отпадъци да се удвои, докато за останалите класове отпадъци се очаква количеството да се увеличи с 20—50 %. Поради това трябва да се обърне внимание на свеждането до минимум на радиоактивните отпадъци при възникването им, както и на разработването и прилагането на възможности за процеси преди погребването с цел намаляване на обемите на отпадъците и разработването на нови съоръжения за съхранение или погребване.

2.3 Предстоящи предизвикателства

Погребване на много нискоактивни и нискоактивни отпадъци

Както бе докладвано през 2017 г., в повечето държави членки с ядрени електроцентрали

плановете за погребване са отворени за много нискоактивни и нискоактивни отпадъци. Въпреки че се отбелязва напредък в разработването на нови съоръжения за погребване в същата група държави членки[15], в останалите все още е необходимо да разработят конкретни планове за погребване. Освен това няколко държави членки съобщават за забавяне в пускането в експлоатация на планираните съоръжения за погребване близо до повърхността.

Като цяло положението с погребването на много нискоактивните и нискоактивните отпадъци остава непроменено от последния доклад, в който се отчитат над 30 съоръжения за обезвреждане в експлоатация в 12 държави членки. Приблизително половината от държавите членки планират да построят нови съоръжения за погребване[16] през следващото десетилетие. Останалите държави членки нямат конкретни планове.

С оглед на горепосоченото и на очакваното увеличаване на количествата отпадъци от дейностите по извеждане от експлоатация[17], разработването и прилагането на процеси преди погребването с цел намаляване на количествата отпадъци става все по-важно. Комисията насърчава държавите членки да прилагат мерки за намаляване и оптимизиране на отпадъците и да докладват за конкретните планове за погребване на всички радиоактивни отпадъци, включително отпадъци от извеждане от експлоатация, институционални отпадъци и други отпадъци от възстановителни дейности.

Погребване на средноактивни отпадъци, високоактивни отпадъци и отработено гориво

Основните предизвикателства, установени от Комисията през 2017 г., бяха свързани с липсата на конкретни концепции и планове за погребване на средноактивни отпадъци, високоактивни отпадъци и отработено гориво в повечето държави членки, често поради необходимостта от вземане на решения относно политиките или относно избора на площадки[18]. Въпреки приемането или актуализирането на националните програми през последните три години, като цяло не се наблюдава значителен напредък в това отношение.

Всички държави членки с програми за ядрена енергия, с изключение на една[19], имат планове за разработване на съоръжения за геоложко погребване. От тези 15 държави членки само Финландия, Франция и Швеция са показали конкретни стъпки към практическото им прилагане. Тези три държави членки са сред най-напредналите в

---

15 Например изграждането на нови съоръжения в България и Литва и разширяването на съществуващите съоръжения в Испания и Словашката република.

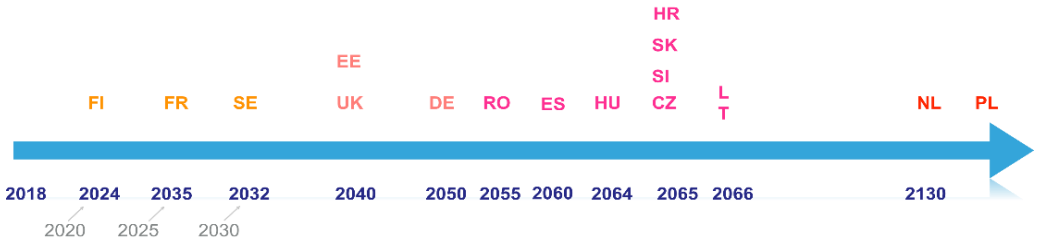
16 Вж. таблица 8 от SWD(2019) 436 относно напредъка в прилагането на Директива 2011/70/Евратом на Съвета.

17 Вж. таблица 2 от SWD(2019) 436 относно напредъка в прилагането на Директива 2011/70/Евратом на Съвета.

18 Вж. таблица 7 от SWD(2017) 159 относно напредъка в прилагането на Директива 2011/70/Евратом на Съвета.

19 Комисията е сезирала Съда на ЕС за тази държава членка, който е постановил решението си на 11 юли 2019 г. (C-434/18), потвърждавайки иска на Комисията. Решението е достъпно на уебстраницата на Съда: http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=216079&pageIndex=0&doclang=FR&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=1798248

света. Финландия[20] е първата държава в света, в която е започнало изграждането на дълбоко геоложко съоръжение, като се очаква то да влезе в експлоатация до 2024 г. Тя ще бъде последвана от Швеция през 2032 г. и Франция през 2035 г. При всички случаи се отбелязва забавяне от няколко години в сравнение с данните от 2017 г. Останалите 12 държави членки също имат планове за дълбоко геоложко хранилище. Те са с различни етапи на внедряване, между 2040 и 2100 г., но само няколко от тях отчитат напредък в избора на площадка.



Фигура 1. Планирано начало на експлоатацията на дълбоки геоложки съоръжения

Необходимо е държавите членки да се ангажират в по-голяма степен с разработването на дългосрочни решения относно управлението на високоактивните отпадъци, средноактивните отпадъци и отработеното гориво, включително в областта на изследователските, развойните и демонстрационните дейности, за да се избегне прехвърлянето на неоправдана тежест върху бъдещите поколения. Трябва да се вземат всички необходими мерки, за да се гарантира на политическо и техническо равнище, че при изпълнението на проектите в бъдеще няма да има прекомерни забавяния. Поради това всички държави членки следва да оптимизират планирането, да заделят достатъчно ресурси, да извършат необходимите научноизследователски дейности и дейности за обучение и да проведат диалог с обществеността и други заинтересовани страни с цел ускоряване на изпълнението.

3 ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНО И ОТГОВОРНО УПРАВЛЕНИЕ НА ОТРАБОТЕНОТО ГОРИВО И РАДИОАКТИВНИТЕ ОТПАДЪЦИ

3.1 Транспониране на Директивата в националните законодателства

Държавите членки следваше да включат Директивата в своята национална правна рамка до 23 август 2013 г. Към днешна дата Комисията е получила мерките за транспониране от всички държави членки и е затворила всички открити производства за установяване на неизпълнение на задължения във връзка с неуведомяване за национални мерки за транспониране на Директивата[21].

[20] Финландия е и първата държава в света, която понастоящем планира да разработи второ съоръжение за геоложко погребване, което да гарантира безопасното погребване на високоактивните отпадъци и средноактивните отпадъци от новопостроените реактори от Fennovoima.

[21] През ноември 2013 г. Комисията изпрати официални писма до 13 държави членки за неуведомяване за националните мерки за транспониране на Директивата. Три дела (Австрия, Германия и Франция) от общо четирите открити дела за неуведомяване през 2016 г. бяха закрити в

Изхождайки от същността на мерките за транспониране, през 2018 г. Комисията стигна до заключението, че повече от половината държави членки не са транспонирали правилно разпоредбите на Директивата и поради това Комисията започна производства за установяване на неизпълнение срещу 15 държави членки[22]. Основните възникнали проблеми се отнасят до изискванията за: финансовите ресурси (член 9) за почти половината от държавите членки, демонстрациите на безопасност на съоръжения или на дейности (член 7, параграф 3), експертните познания и умения (член 8) и определенията (член 3). За една трета от държавите членки Комисията е оценила като неадекватни разпоредбите, изискващи действителна независимост и достатъчни законови правомощия, финансови и човешки ресурси на компетентните национални органи (член 6, параграфи 2 и 3).

3.2 Национални рамки

Като цяло може да се каже, че от първия цикъл на докладване досега повечето държави членки са положили значителни усилия за подобряване на националната си рамка и прилагането на Директивата. Това е извършено главно чрез приемане на ново законодателство, подобряване на организационните договорености, самооценки, резултати от международни партньорски проверки и съответните действия в резултат на оценките на Комисията.

В държавите членки, които имат програми за ядрена енергия, националните рамки са всеобхватни и по-развити, отколкото в останалите държави. Около половината от останалите държави са постигнали удовлетворителен напредък в създаването на адекватна национална рамка. Останалите са изправени пред предизвикателства, свързани с (i) решение за дългосрочен метод за управление на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво; (ii) решение при ново производство на ядрена енергия или (iii) преразглеждане на законодателството[23].

В две държави членки[24] са настъпили значителни организационни промени, свързани с ролята и отговорностите на организациите за управление на радиоактивни отпадъци, а в няколко държави членки са настъпили промени, свързани с компетентните национални органи.

3.3 Компетентни регулаторни органи

През 2017 г. Комисията стигна до заключението, че всички държави членки имат един или повече компетентни регулаторни органи в съответствие с член 6, параграф 1 от Директивата.

рамките на една година, а последното — през януари 2018 г.

22 Австрия, Чехия, Дания, Естония, Хърватия, Унгария, Ирландия, Италия, Латвия, Малта, Нидерландия, Полша, Португалия, Румъния и Обединеното кралство. Делата срещу Чехия и Ирландия бяха приключени през юли 2019 г.

23 Например поради транспонирането на други директиви, като Директива 2013/59/Евратом на Съвета от 5 декември 2013 г. за определяне на основни норми на безопасност за защита срещу опасностите, произтичащи от излагане на йонизиращо лъчение и за отмяна на директиви 89/618/Евратом, 90/641/Евратом, 96/29/Евратом, 97/43/Евратом и 2003/122/Евратом (ОВ L 13, 17.1.2014 г., стр. 1—73).

24 Литва и Германия.

През текущия период на докладване няколко държави членки[25] въведоха промени в своите компетентни регулаторни органи, насочени към създаване на нови органи, реорганизация, укрепване на функциите, а други държави членки планират скоро да въведат промени[26].

Комисията се ангажира с няколко държави членки с цел изясняване, демонстриране или постигане на функционална независимост на компетентния регулаторен орган. В тази връзка е необходимо някои държави членки да докладват за ролята и отговорностите на местните/регионалните компетентни органи, занимаващи се с управление на радиоактивни отпадъци.

Повечето държави членки разполагат с механизми за задържане на квалифициран персонал в регулаторните органи. От друга страна, няколко държави членки признаха липсата на човешки ресурси.

Половината от държавите членки докладват за финансовите ресурси, с които разполагат техните компетентни регулаторни органи. Тъй като в някои случаи държавите членки предоставят повече информация в доклада си съгласно изискванията на Единната конвенция[27], то Комисията ги насърчава да се възползват от този доклад и да предоставят съответната информация съгласно член 14, параграф 1 от Директивата, както се изисква. Като цяло в следващия цикъл на докладване ще бъде необходима по-подробна информация.

3.4 Притежатели на лицензия

Както и в предишния цикъл на докладване, всички държави членки съобщават за своите правни изисквания за гарантиране, че основната отговорност за управлението на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци се носи от притежателите на лицензия[28].

Предизвикателство за половината от държавите членки беше транспонирането на изискването за редовна оценка, проверка и непрекъснато подобряване на безопасността на съоръженията или дейностите по систематичен и подлежащ на проверка начин. По-голямата част от държавите членки отчитат състоянието на дейностите по оценяване на безопасността и последните или планираните демонстрации на безопасност като част от лицензионните процеси и прилагането на интегрирани системи за управление или осигуряване на качеството. Една трета от държавите членки все още не са докладвали как тези изисквания се прилагат на практика. Две държави членки са внесли промени в законодателството си, за да включат интегрираната система за управление, докато няколко държави членки не са разгледали системата за управление в своите доклади.

Като цяло държавите членки са установили правни изисквания за притежателите на лицензии с цел осигуряване и поддържане на необходимите финансови и човешки ресурси, с изключение на пет държави, за които са започнати производства за

[25] Германия, Италия, Малта, Нидерландия, Португалия и Обединеното кралство.

[26] Австрия и Белгия.

[27] Единна конвенция за безопасност при управление на отработено гориво и за безопасност при управление на радиоактивни отпадъци

[28] Член 7 от Директивата.

установяване на неизпълнение през 2018 г. Изготвянето на адекватна оценка на състоянието на финансовите и човешките ресурси на притежателите на лицензии е трудно поради ограничената информация, предоставена от държавите членки в техните национални доклади (по-малко от една трета от тях са докладвали тази информация). Като добър пример могат да послужат няколко държави членки, които са приели разпоредби и мерки в случай на несъстоятелност, за да осигурят дългосрочно безопасно управление на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци. Комисията насърчава държавите членки да предоставят допълнителни подробности по тези въпроси в следващия цикъл на докладване.

3.5 Експертни познания и умения

Повечето държави членки са въвели правни изисквания за осигуряване на обучението и образованието на персонала на всички участващи страни, но през 2018 г. Комисията постави изискване една трета от държавите членки да подобрят законодателството си в съответствие с член 8 от Директивата.

Като цяло развитието и поддържането на експертни познания и умения е по-добре дефинирано и докладвано по отношение на регулаторните органи, отколкото по отношение на другите заинтересовани страни и лицензополучателите. В общия случай държавите членки с програми за ядрена енергия имат по-развити официални договорености за образование и обучение, включително научни изследвания, докато за останалите държави този аспект си остава предизвикателство.

Научноизследователската и развойната дейност са обхванати добре от една трета от държавите членки, като всички те са държави с програми за ядрена енергия. Всички държави без програми за ядрена енергия изпитват затруднения при покриването на изискванията на Директивата за научни изследвания и разработки. Това е аспект, който трябва да бъде подобрен в бъдеще.

3.6 Финансови ресурси

През 2017 г. Комисията представи за първи път изчерпателен преглед за общите разходи за управление на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво в ЕС. За да може да се направи заключение относно точността и пълнотата на оценките на разходите, Комисията стигна до заключението, че националните програми трябва да бъдат преразгледани, за да се включи повече информация в тях. Поради това тя настойчиво призова държавите членки да спазят изцяло изискванията на Директивата, свързани с оценките на разходите (член 12, параграф 1, буква з)) и с механизмите за финансиране (член 12, параграф 1, буква з) и член 9).

Въз основа на актуализираните данни, получени от около една трета от държавите членки, новата оценка на общите разходи за управление на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци в ЕС е в диапазона 422 — 566 милиарда евро[29,30], в сравнение

[29] Горната граница се дължи главно на оценката на Обединеното кралство за сценариите на недисконтираните разходи на Органа за извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения.

[30] Вж. данните по държави членки в SWD(2019) 436 относно напредъка в прилагането на Директива 2011/70/Евратом на Съвета. Информацията от текущите производства за установяване на неизпълнение обаче не е включена.

с 400 милиарда евро от предишния доклад. Като се вземат предвид текущата преоценка на разходите и планираното преразглеждане на редица национални програми (около една трета), очаква се тези оценки да се променят в близко бъдеще. Докато разпределението във времето на разходите не стане по-ясно във всички държави членки, което позволява корекция на разходите във времето, тези стойности следва да се приемат като предварителни. При всички случаи тези разходи са малка част (<10 %) от общата цена на електроенергията, произведена от ядрените електроцентрали в ЕС.

Около половината от държавите членки предоставиха информация за състоянието на средствата за управление на отработеното гориво и/или радиоактивните отпадъци, макар и с различно ниво на детайлност[31]. Комисията отбелязва, че до момента редица държави членки са декларирали недостиг на средства, а две държави[32] разчитат изрично на финансиране от ЕС.

С оглед на провеждания преглед на оценките на разходите в повечето държави членки и необходимостта от изграждане на доверие в резултатите, държавите членки следва да предоставят пълна оценка на разходите по националните програми, в която са дава основанието и презумпциите за оценката и развитието във времето. Оценката трябва да включва всички етапи на управлението на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво, разходите за които са покрити от частни енергопроизводители и държавния бюджет. Комисията счита, че са необходими допълнителна информация и анализ.

Чрез Групата по финансирането на извеждането от експлоатация и сътрудничеството с международни организации Комисията работи[33] за подобряване на разбирането на финансовите въпроси, свързани с извеждането от експлоатация на ядрени съоръжения и управлението на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци. Тази работа включва също така и методи за оценка на разходите.

3.7 Прозрачност

През 2017 г. Комисията насърчи държавите членки да докладват за съществуващите механизми за осигуряване на участието на населението в процеса на вземане на решения освен обществените консултации, като например работни групи, консултативни органи или национални комисии. Към днешна дата всички национални доклади и нотифицирани национални програми предоставят подробна информация за политиката и правната рамка, регулираща мерките за прозрачност. Държавите членки информират обществеността чрез уебстраници, доклади, медии и др. и се консултират с обществеността и заинтересованите страни чрез различни механизми за обществена информация. Над половината от държавите членки са изготвили стратегически екологични оценки на своите национални програми, а над две трети се консултират с обществеността в рамките на оценката на въздействието върху околната среда като предпоставка за издаване на лицензии за инсталации за управление на ядрени и

31 Вж. таблица 10 в SWD(2019) 436.

32 Литва и Естония.

33 Това ще се основава на неотдавнашното проучване , извършено от Комисията относно механизмите за оценка на разходите и финансиране на държавите членки за управление на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво във връзка с Директива 2011/70/Евратом на Съвета (2017-160), ENER/D2/2016-471-1.

радиоактивни отпадъци.

По принцип страните с програми за ядрена енергия използват по-голямо разнообразие от методи и канали за информация. Някои специфични програми, а именно тези, които се отнасят до дълбокото геоложко погребване, доведоха до приемането на *ad hoc* комуникационни стратегии и предприемането на широкомащабни информационни кампании. Няколко държави членки подчертаха значението на насърчаването на образованието на гражданите за подобряване на общественото разбиране и приемане на управлението на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци, например чрез системи за обучение на студенти.

Комисията подчертава значението на ефективното прилагане на изискванията за прозрачност на директивата и следващото отчитане на напредъка в прилагането на практика.

3.8 Национални програми

Директивата определя основно изискване за държавите членки — да установят и поддържат национална политика за безопасно и дългосрочно управление на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци. Тези политики следва да се придържат към общи принципи[34], като: крайна отговорност на държавата членка, в която се генерират отработеното гориво и радиоактивните отпадъци, свеждане до минимум на генерирането на радиоактивни отпадъци, точно отчитане на взаимозависимостите, безопасно дългосрочно управление на базата на характеристиките на пасивната безопасност, степенуван подход, поемане на разходите от организациите, които генерират отпадъци, достатъчно средства, налични при необходимост, и основани на доказателства и документирани процеси за вземане на решения за всички етапи на управлението на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци. Политиките следва да бъдат превърнати в конкретни планове за действие във всяка национална програма на всяка държава членка[35].

През 2017 г. Комисията стигна до заключението, че повечето държави членки са установили крайни отговорности за управлението на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци. Само една трета от държавите членки обаче са разработили подробни политики за всички видове радиоактивни отпадъци и отработено гориво, както и за всички етапи на управлението им. Вследствие на това през 2018 г. Комисията започна производства за установяване на неизпълнение срещу държавите членки, които не спазват задълженията си. Оттогава около една трета от държавите членки са докладвали за разработването на нови или актуализирани национални политики.

Към днешна дата седем държави членки, които са избрали регенериране на отработеното гориво, ще получават радиоактивни отпадъци след регенериране (в ЕС или извън него) в периода 2018—2052 г. Две държави членки[36] с програми за ядрена енергия оставиха тази възможност открита до вземане на решение. Повечето държави членки планират също да връщат отработеното гориво от изследователски реактори на

[34] Член 4 от Директивата.
[35] Членове 11 и 12 от Директивата.
[36] Чехия и Унгария.

доставчика (т.е. САЩ и Руската федерация) в съответствие с член 4, параграф 3, буква б) от Директивата в периода 2019—2026 г. или ако няма такава възможност — да разработят решения за погребване.

Макар няколко държави да обмислят възможността за съвместни решения за погребването, по-специално за високоактивните отпадъци и за отработеното гориво, на практика през последните три години не се наблюдава значително развитие в тази посока. Осъществимостта на тази възможност е ограничена от законова забрана за внос на радиоактивни отпадъци в около половината от държавите членки[37].

Комисията отбелязва значителен напредък по отношение на разработването и приемането на националните програми за отработеното гориво и радиоактивните отпадъци след първия цикъл на докладване. Към днешна дата всички държави членки са съобщили за окончателните си национални програми, с изключение на Италия. От първия доклад на Комисията през май 2017 г. пет държави членки[38] са съобщили за новите си програми, а шест са съобщили за своите актуализации[39]. През 2018 г. Комисията сезира Съда на Европейския съюз (CJEU) за тези три държави членки във връзка с неотправянето на уведомление за техните национални програми. Две от тези дела бяха оттеглени от Комисията след получаването на уведомление от държавите членки за техните окончателни програми, а по третото дело Съдът уважи исковете на Комисията срещу Италия в решение, постановено на 11 юли 2019 г[40].

Както бе споменато по-горе, Комисията настойчиво призова 16 държави членки през 2018 г. и една държава членка в началото на 2019 г. да изпълнят изцяло изискванията на Директивата, свързани с националните програми[41,42]. Комисията стигна до заключението, че повечето от тях не са разгледали в достатъчна степен оценката за разходите по националните програми (член 12, параграф 1, буква з)). Другите установени основни предизвикателства са: създаването на механизми за финансиране, осигуряващи достатъчно финансиране за изпълнението на националната програма (член 12, параграф 1, буква и) и член 5, параграф 1, буква з)); определянето на подходящи срокове и основни етапи за цялата национална програма, включително погребването (член 12, параграф 1, буква б)); и определянето на ключови показатели за наблюдение на изпълнението на програмата (член 12, параграф 1, буква ж)).

Пет държави членки[43] планират да преразгледат своите национални програми до края на 2019 г., за да решат случаите на несъответствие с Директивата, установени от Комисията. Ако се отчетат и шестте държави членки, уведомили за своите актуализирани програми, това означава, че са налице актуализирани програми в повече

---

37 Вж. таблица 6 в SWD(2019) 436.

38 Чехия, Португалия, Латвия, Австрия и Хърватия.

39 Франция, Ирландия, Естония, Словения, Малта и Чехия.

40 Австрия (C-487/18, делото е оттеглено през ноември 2018 г.), Хърватия (C-391/18, делото е оттеглено през март 2019 г.) и Италия — C-434/18.

41 Белгия, България, Чехия, Германия, Дания, Естония, Гърция, Малта, Испания, Ирландия, Литва, Нидерландия, Полша, Румъния, Словения и Обединеното кралство през май 2018 г. Латвия през януари 2019 г.

42 Към днешна дата са получени всички отговори (освен този на Белгия) на производствата за установяване на неизпълнение (официално уведомително писмо).

43 България, Чехия, Гърция, Полша и Румъния.

от една трета от държавите членки.

Всички държави членки са разработили концепции или планове, както и технически решения за управление на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво в краткосрочен план. Като цяло това включва концепции за процесите преди погребването до дейностите за временно съхраняване (включително). Разработени са концепции, планове и технически решения за много нискоактивните и нискоактивните отпадъци. За високоактивните отпадъци, както и за отработеното ядрено гориво са необходими допълнителни усилия. С оглед на дългите срокове, предвидени за погребване на отработеното гориво, държавите членки са изготвили планове за дългосрочно съхранение на отработеното гориво, в които е планирано използване на технология за сухо съхранение или такава вече се използва.

Наблюдение на напредъка по изпълнението

Управлението на радиоактивни отпадъци и отработено гориво е дълъг процес и това е отразено в програмите на 27-те държави членки, чиито програми са с продължителност до 2155 г.

Държавите членки с ясно структурирани програми за погребване на всички видове отпадъци отчитат малки забавяния спрямо сроковете в приетите програми, но понастоящем тези забавяния не оказват влияние върху цялостното изпълнение на националните програми. Освен това забавяне с няколко години е отчетено и от държавите членки, които имат планове за разполагане и разработване на съоръжения за геоложко погребване. Този процес следва да се наблюдава, за да се гарантира, че това забавяне няма да доведе до отлагане на решенията и неоправдана тежест върху бъдещите поколения. В случай на по-нататъшно забавяне държавите членки следва да оценят последиците, включително и разходите, за своите национални програми.

Едно от основните предизвикателства, установени за програмите на повечето държави членки през 2017 г., беше ясното определяне и прилагане на ключови показатели за наблюдението на напредъка по изпълнението на националните програми съгласно член 12, параграф 1, буква ж)) от Директивата. Тези показатели са важен инструмент, който не е използван пълноценно досега.

Комисията достигна до заключението, че над една трета от държавите членки не са определили ключовите показатели в съответствие с Директивата и затова призова тези държави членки да спазят съответните изисквания. Ключовите показатели се използват за категорично, обективно и количествено измерване на напредъка към поставените цели (например навременното изпълнение на основните етапи). Добре определените ключови показатели увеличават прозрачността по отношение на резултатите, свързани с целите на националната политика, като безопасността на управлението на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци и отговорното използване на финансовите ресурси.

Държавите членки следва да разработят, прилагат и преразглеждат ключовите показатели за ефективност, подходящи за обхвата и мащаба на техните национални програми, и да докладват по-подробно за резултатите в следващия цикъл на докладване през 2021 г. Службите на Комисията планират да подкрепят държавите членки за

справянето с това предизвикателство чрез проучване през 2020 г.[44], както и чрез използване на резултатите от семинара на Комисията относно изводите от прилагането на Директивата, проведен през ноември 2017 г.

Научноизследователски, развойни и демонстрационни дейности

През 2017 г. Комисията подчерта, че научноизследователските, развойните и демонстрационните дейности трябва да бъдат ясно свързани с дейностите, времевите рамки, концепциите, плановете и основните етапи, определени в националните програми. Тя насърчи също така държавите членки, които участват в европейски научноизследователски инициативи да разяснят как с тези проекти се подпомага практическото изпълнение на техните национални програми.

Към днешна дата състоянието по прилагането на тази разпоредба като цяло остава същото — четири държави членки[45] експлоатират пет подземни изследователски лаборатории за отработено гориво, междинни отпадъци и отпадъци на високо ниво, а четири[46] държави членки планират да разработят такива лаборатории през периода 2020-2055 г[47]. Вторите национални доклади не предоставят подробна информация за научноизследователска, развойна и демонстрационна дейност в подкрепа на решения за безопасно дългосрочно управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци в държавите членки. Една трета от държавите членки, основно тези с големи и средни ядрени програми, предоставиха подробности за своите изследователски програми и представиха постигнатия напредък. Държавите членки без отработено гориво и с малки количества радиоактивни отпадъци не разработват конкретни програми за научни изследвания, разработки и демонстрации, но главно разчитат на проекти за международно сътрудничество в съответствие с техните нужди.

3.9 Самооценка и международни партньорски проверки

Много държави членки съобщиха, че международните партньорски проверки на МААЕ — IRRS (Служба за интегриран преглед на нормативната база) и ARTEMIS (Служба за интегриран преглед на радиоактивните отпадъци и управлението на отработено гориво, извеждането от експлоатация и възстановяването) — представляват съществен принос за подобряването на националната рамка. През отчетния период 14 държави членки[48] са организирали мисии на IRRS и/или ARTEMIS.

Подобно на първия цикъл на докладване, повечето държави членки предоставиха информация за самооценките и международните партньорски проверки на регулаторните органи (IRRS). Към днешна дата всички държави членки на ЕС са извършили или планирали[49] мисии за преглед на IRRS.

---

44 Проучване на ключовите показатели за наблюдението на напредъка по изпълнението на националните програми за безопасно и дългосрочно управление на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци (2019-209 V1.2).

45 Белгия, Финландия, Франция и Швеция.

46 Чехия, Унгария, Полша и Румъния (последната *съгласно* националната си програма).

47 Унгария отчете планирана експлоатация през 2032 г.

48 Австрия, България, Белгия, Кипър, Чехия, Естония, Франция, Люксембург, Унгария, Полша, Румъния, Словашката република, Испания и Нидерландия.

49 Латвия и Португалия.

Държавите членки постигнаха значителен напредък в планирането и извършването на самооценки- и партньорски проверки на националните програми и/или националните рамки. Шест държави членки[50] са изпълнили мисиите за преглед на ARTEMIS през 2017—2019 г., а четири планират да ги изпълнят до края на 2019 г.[51] Повечето от останалите държави членки (с изключение на три) са разработили график за покана за извършване на такива партньорски проверки до август 2023 г. Тези 3 държави членки следва да въведат необходимите мерки за своевременна самооценка и покана за провеждане на такива прегледи. Освен това макар докладите на IRRS и ARTEMIS да са публично достъпни в повечето държави членки, държавите членки трябва да докладват резултатите от тези прегледи и своите планове за справяне с препоръките и предложенията *съгласно* член 14, параграф 3 от Директивата.

4 ЗАКЛЮЧЕНИЯ

През последните три години държавите членки са осъществили редица мерки, за да докажат, че са предприели разумни действия, чрез които се гарантира, че няма да бъде прехвърлено ненужно бреме върху бъдещите поколения и че радиоактивните отпадъци и отработеното гориво се управляват безопасно. Опитът в извеждането от експлоатация и управлението на отпадъците се натрупва постепенно, като по този начин се създават по-добри условия за създаване на ефективни политики, които гарантират безопасното и навременно извеждане от експлоатация и погребването на отпадъците. Необходимо е обаче да се направи повече. Този втори цикъл на докладване потвърди вижданията на Комисията, представени на Съвета и Парламента през 2017 г., поради което е необходимо държавите членки допълнително да ускорят темпа на справяне с ключовите предизвикателства.

На първо място Комисията насърчава държавите членки, които все още не са го направили, да вземат бързо решение относно своите политики, концепции и планове за погребване на радиоактивните отпадъци, по-специално на средноактивните и високоактивните отпадъци. Държавите членки, които разглеждат съвместни решения, следва да се обединят и да предприемат практически мерки, включително и по отношение на въпроси, специфични за съответната площадка.

Друго ключово предизвикателство остава осигуряването на достатъчно средства за покриване на разходите на националните програми. За да се справят с него, държавите членки следва да подобрят оценката на разходите, да направят оценки и да вземат решения относно времевите рамки, както и да преразглеждат периодично двата елемента в съответствие с националната си програма.

Действията на равнище ЕС относно схемите за класифициране на радиоактивни отпадъци, критериите за управление на процесите преди погребването и квалификационните процеси могат да помогнат за отваряне на трансграничното сътрудничество между държавите членки с цел обмен на технически и лицензионни практики за решения относно окончателното погребване и създаване на възможности за

[50] България, Естония, Испания, Франция, Люксембург и Полша.
[51] Германия, Естония, Латвия и Румъния.

пазара на ЕС относно оборудването и услугите, свързани с извеждането от експлоатация и с радиоактивните отпадъци.

Комисията отбелязва различните етапи на изпълнение на националните програми. Няколко държави членки са съобщили за забавяне от няколко години в изпълнението на програмите, включително за първите съоръжения за геоложко погребване. В повечето държави членки е необходима допълнителна работа по разработването и прилагането на ясни ключови показатели за ефективност, за да се следи напредъкът по ефективни и прозрачни начини и да се осигури навременното изпълнение.

Освен това следва да бъдат подобрени прогнозите за отчетите относно обхвата на националните програми, включително отпадъците от извеждане от експлоатация, институционалните отпадъци и отпадъците от дейности по възстановяване, както и демонстрацията на достатъчен капацитет за съхранение и погребване.

Комисията отбелязва, че е необходима допълнителна работа на държавите членки с цел изясняване, демонстриране или постигане на функционална независимост на компетентния регулаторен орган. Някои държави членки следва да приемат и адекватни разпоредби, изискващи достатъчно финансови и човешки ресурси на компетентните национални органи.

От голямо значение за изграждането на доверието на заинтересованите страни, както и на доверието относно управлението на тези материали в ЕС остава текущото преразглеждане и актуализиране на националните програми, като се вземат предвид резултатите от самооценките и от международните партньорски проверки. Направени са значителни стъпки към провеждането и планирането на самооценката и международните партньорски проверки, така че компетентните органи, националните рамки и националните програми да се възползват от най-добрите практики и международните стандарти за безопасност в тази област. Комисията насърчава държавите членки да обменят информация за резултатите от тези прегледи, да водят прозрачен диалог със заинтересованите страни и да улесняват обмена на най-добри практики и знания на равнището на ЕС.

Изследванията, разработките и обучението също остават важни за предоставянето на дългосрочни решения за управление на високоактивните и средноактивните отпадъци и отработеното гориво.

Необходимо е много от държавите членки да подобрят качеството на своите национални доклади, нотифицирани на Комисията. Поради липсата на информация или наличието на повторения от предишния цикъл на докладване, както и поради изброяването на изискванията, вместо да се посочва напредъкът на изпълнителско равнище, Комисията не получава необходимата информация за докладване на равнището на ЕС.

За да гарантира пълното съответствие с изискванията на Директивата, свързани с националните законодателства и националните програми, през последния цикъл на докладване Комисията започна няколко производства за установяване на неизпълнение срещу държавите членки, които не спазват задълженията си. Тя заведе също и дела

срещу три държави членки за неотправянето на уведомление за техните национални програми, което по едно от тези дела доведе до решение на Съда, потвърждаващо иска на Комисията. Комисията ще проследява тези действия и ще продължи своята работа в подкрепа на държавите членки при пълното прилагане на законодателството на Евратом за отговорно и безопасно управление на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци.