Съдържание

[1. ВЪВЕДЕНИЕ 3](#_Toc481481951)

[2. ОЦЕНКИ НА ИНВЕНТАРА И БЪДЕЩИ ПЕРСПЕКТИВИ 6](#_Toc481481952)

[3. НАЦИОНАЛНИ ПОЛИТИКИ И ПРОГРАМИ: ОТ ПОЛИТИЧЕСКИ РЕШЕНИЯ КЪМ КОНКРЕТНИ ДЕЙСТВИЯ 10](#_Toc481481953)

[3.1 Национални политики 10](#_Toc481481954)

[3.2 Национални програми 11](#_Toc481481955)

[4. НАЦИОНАЛНИ РАМКИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНО УПРАВЛЕНИЕ НА ОТРАБОТЕНО ГОРИВО И РАДИОАКТИВНИ ОТПАДЪЦИ 17](#_Toc481481956)

[4.1. Компетентни регулаторни органи 18](#_Toc481481957)

[4.2. Отговорности на притежателите на лицензии, включително демонстрация на безопасността и преглед на безопасността 19](#_Toc481481958)

[4.3. Експертни познания и умения 20](#_Toc481481959)

[4.4. Оценка на разходите, механизми за финансиране и налични ресурси 20](#_Toc481481960)

[4.5. Прозрачност 22](#_Toc481481961)

[4.6. Самооценка и международни партньорски проверки 22](#_Toc481481962)

[5. СЛЕДВАЩИ СТЪПКИ 23](#_Toc481481963)

[6. ЗАКЛЮЧЕНИЯ 24](#_Toc481481964)

# 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Съгласно член 14, параграф 2 от Директива 2011/70/Евратом[[1]](#footnote-2) (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 инвентар на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво на територията на Общността, включително прогнози за бъдещето. Сега за първи път Комисията е в състояние да предостави на гражданите на Европейския съюз (ЕС) цялостен преглед по този важен въпрос. Въпреки че данните за напредъка, докладвани от държавите членки, не винаги са напълно изчерпателни и сравними, в настоящия доклад все пак се представя ясна картина на актуалното положение и се посочват областите, в които са необходими допълнителни подобрения и повече внимание.

Всички държави членки генерират радиоактивни отпадъци, а 21 от тях също така управляват отработено гориво на своя територия. Поради радиационните свойства на този материал и свързаната с него потенциална опасност за работниците и населението като цяло е важно да се осигури безопасното му управление 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. С приемането и транспонирането на Директивата държавите членки признаха своето правно и морално задължение да гарантират високо ниво на безопасност при управлението на тези материали и да избегнат прехвърлянето на неоправдана тежест върху бъдещите поколения.

**Радиоактивните отпадъци** са радиоактивен материал в газообразно, течно или твърдо състояние, за който не се предвижда или обмисля по-нататъшна употреба 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 или селскостопански цели. Въз основа на радиационните свойства и потенциалните опасности радиоактивните отпадъци обикновено се класифицират като „много нискоактивни отпадъци“, „нискоактивни отпадъци“, „средноактивни отпадъци“ и „високоактивни отпадъци“[[2]](#footnote-3). В ЕС почти 90 % от радиоактивните отпадъци се класифицират като „много нискоактивни отпадъци“ или „нискоактивни отпадъци“.

**Отработеното гориво** е ядрено гориво, което е окончателно извадено от активната зона на ядрен реактор, след като е било облъчено, 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. Във връзка с управлението на отработено гориво държавите членки могат да решат да извлекат част от материала, като го преработят — остатъчният материал e високоактивни отпадъци, които трябва да бъдат погребани — или направо да погребат отработеното гориво, което означава, че то ще бъде прекласифицирано като високоактивни отпадъци. Поради това управлението на този материал следва да се извършва съвместно с управлението на радиоактивните отпадъци.

Всяка държава членка е свободна да определя своя енергиен микс. Към момента на докладването от страна на държавите членки в експлоатация са били 129 ядрени реактора в 14 държави членки[[3]](#footnote-4) с общ капацитет от около 120 GWe и среден период на експлоатация от 30 години. Според оценките в примерната ядрена програма (PINC)[[4]](#footnote-5) повече от 50 от реакторите, функциониращи в момента в ЕС, ще бъдат спрени до 2025 г., а в десет държави членки са предвидени проекти за ново строителство, като четири реактора са в процес на изграждане във Финландия, Франция и Словакия. Това ще доведе до генерирането на допълнителни радиоактивни отпадъци и отработено гориво, които ще трябва да бъдат управлявани безопасно и отговорно и след края на настоящия век.

Приемането на Директивата бе важна стъпка към изграждането на всеобхватна и правно обвързваща рамка за отговорно и безопасно управление на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци на равнище ЕС. Директивата има за цел:

* да се осигури защитата на работниците и населението като цяло срещу опасностите, произтичащи от йонизиращото лъчение, понастоящем и в бъдеще. Този въпрос надхвърля националните граници;
* да се прилагат най-високите стандарти за безопасност при управлението на радиоактивни отпадъци и отработено гориво и да се избегне прехвърлянето на неоправдана тежест върху бъдещите поколения;
* да се задължат държавите членки да прилагат устойчиви и навременни решения за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, включително в дългосрочен план с елементи на пасивна безопасност;
* да се гарантира превръщането на политическите решения в ясни действия (т.е. политики и програми, конкретни проекти и изграждане на съоръжения) за предприемане на всички стъпки по управлението на радиоактивни отпадъци и отработено гориво;
* системата за управление да се подобрява непрекъснато, с приоритет на безопасността, въз основа на поетапно вземане на решения, прозрачност и участие на обществеността;
* когато е необходимо, да се осигуряват достатъчни и прозрачно управлявани финансови ресурси в съответствие с принципа, че тези, които генерират радиоактивни отпадъци или отработено гориво, поемат разходите за управлението им.

С оглед постигането на тези цели с Директивата се изисква от държавите членки да въведат:

* **национални политики**, в които в общи линии се описва подходът на държавите членки по отношение на всички етапи от управлението на радиоактивни отпадъци и отработено гориво;
* **национални програми**, с които националните политики се превръщат в конкретни планове за действие, за да се постигне напредък и да се осигури възможност за неговото наблюдение;
* **национални** **законодателни, регулаторни и организационни рамки** („национални рамки“) за прилагане на приетите национални политики и програми и ясно разпределяне на отговорността.

Държавите членки трябваше да транспонират Директивата, включително по отношение на националните политики и националните рамки, до 23 август 2013 г. За да могат да извършат конкретното планиране, държавите членки разполагаха с две допълнителни години за въвеждане на националните програми — крайният срок беше 23 август 2015 г. В същия срок държавите членки трябваше да представят национални доклади относно цялостното прилагане на Директивата, съдържащи информация за техните национални политики, рамки и програми за управление на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци.

Настоящият първи доклад е изготвен въз основа на националните доклади на всички държави членки. В него също така са взети под внимание националните политики, рамки и програми, за които Комисията е уведомена в срок[[5]](#footnote-6),[[6]](#footnote-7) , и докладите по Единната конвенция от 2014 г.[[7]](#footnote-8), за които е съобщено на Комисията.

Следва да се отбележи, че съгласно член 13, параграф 2 от Директивата Комисията поиска разяснения от държавите членки и може да изрази своето становище относно това, дали съдържанието на отделните национални програми е в съответствие с член 12 от Директивата.

# 2. ОЦЕНКИ НА ИНВЕНТАРА И БЪДЕЩИ ПЕРСПЕКТИВИ

В Директивата се изисква от държавите членки да уведомяват Комисията за своя инвентар на всички радиоактивни отпадъци и отработено гориво, като посочват ясно тяхното местоположение и количество в съответствие с подходяща класификация. Освен това държавите членки следва да включват в своите доклади прогнози за бъдещите количества, включително тези от извеждане от експлоатация, и да предоставят актуализиран инвентар и прогнози на всеки три години. Въз основа на получената от държавите членки информация Комисията трябва да представи на Европейския парламент и Съвета инвентар на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво на територията на Общността. Инвентарът в ЕС е приложен под формата на работен документ на службите на Комисията към настоящия доклад, а в таблица 1 и фигура 1 е представено обобщение.

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория отпадъци** | **Общо количество (m3)** |
| **2004 г.** | **2007 г.** | **2010 г.** | **2013 г.** |
| Много нискоактивни | 210 000 | 280 000 | 414 000 | 516 000 |
| Нискоактивни | 2 228 000 | 2 435 000 | 2 356 000 | 2 453 000 |
| Средноактивни | 206 000 | 288 000 | 321 000 | 338 000 |
| Високоактивни | 5 000 | 4 000 | 5 000 | 6 000 |
|  |  |  |  |  |
|  | **Общо количество (tHM, т.е. тона тежък метал)** |
| Отработено гориво | 38 100 | 44 900 | 53 300 | 54 300 |

|  |  |
| --- | --- |
| *Таблица 1. Общи количества радиоактивни отпадъци и отработено гориво през периода 2004 – 2013 г.*[[8]](#footnote-9) | *Фигура 1. Разпределение на радиоактивните отпадъци по категория (към края на 2013 г.)* |

Според оценките на инвентара общото количество на радиоактивните отпадъци на територията на ЕС е 3 313 000 m3, от които около 70 % са погребани (2 316 000 m3), а около 30 % се съхраняват (997 000 m3). Общият обем на радиоактивните отпадъци се състои основно от 74 % нискоактивни отпадъци (LLW), 15 % много нискоактивни отпадъци (VLLW), 10 % средноактивни отпадъци (ILW) и 0,2 % високоактивни отпадъци (HLW) (вж. фигура 1)[[9]](#footnote-10). ILW и HLW в ЕС се генерират и съхраняват предимно в държавите членки с ядрени програми[[10]](#footnote-11).

В края на 2013 г.[[11]](#footnote-12) в ЕС са се съхранявали над 54 000 tHM отработено гориво. Около 800 tHM отработено гориво — около 1,5 % от общото количество — се е съхранявало в трета държава в очакване на преработка, като полученият материал трябва да бъде върнат в ЕС след 2017 г.

Цялото отработено гориво в ЕС понастоящем се съхранява, тъй като в момента в света няма в експлоатация гражданско съоръжение за погребване на отработено гориво. Въпреки че в миналото и понастоящем практиката в определени държави членки е отработеното гориво да се преработва, повечето държави членки, експлоатиращи ядрени електроцентрали, възнамеряват в бъдеще да погребват своето отработено гориво в дълбоки геоложки съоръжения, без да го преработват. Очаква се това да доведе до увеличаване на обема на високоактивните отпадъци за съхранение и погребване. Предвид планираното закриване на преработвателните съоръжения в Обединеното кралство до 2020 г. и последиците от Брекзит, след 2020 г. Франция ще остане единствената държава членка с индустриална политика относно преработването на своя територия, докато някои други държави членки преработват гориво в чужбина и смятат да продължат да правят това в бъдеще.

Следва да се отбележи, че в миналото повечето държави членки са разработили свои собствени системи за класификация, а няколко държави членки без ядрени програми прилагат Общите насоки за безопасност GSG-1[[12]](#footnote-13) на Международната агенция за атомна енергия (МААЕ). За целите на оценката на настоящия инвентар в ЕС Комисията реши да използва за данните от държавите членки обща класификация въз основа на стандарта на МААЕ.

Освен това, както може да се види от работния документ на службите на Комисията относно инвентара в ЕС (SWD(2017)161), посочените прогнози за количествата радиоактивни отпадъци в държавите членки се различават по степента на подробност и времевите рамки, а няколко държави членки не са предоставили никакви или достатъчно подробни оценки за своите бъдещи количества отработено гориво и/или радиоактивни отпадъци, особено по отношение на новото строителство и извеждането от експлоатация. Поради това Комисията не бе в състояние да прогнозира бъдещия размер на общия инвентар в ЕС.

Извеждането от експлоатация на ядрени електроцентрали ще става все по-важна дейност за европейската ядрена промишленост през следващите години заради остаряването на реакторите, а освен това са необходими инвестиции за замяна на съществуващите ядрени електроцентрали, както бе посочено в PINC. Това ще се отрази значително върху количествата на генерираните радиоактивни отпадъци, особено на много нискоактивните и нискоактивните отпадъци, и поради това следва да бъде взето предвид при планирането на съоръжения за погребване и съхраняване. Безопасното и отговорно управление на средноактивните и високоактивните отпадъци е свързано с предизвикателства по отношение на наличието на достатъчен капацитет за дългосрочно съхраняване и разработването на устойчиви решения за погребване.

Изготвянето на цялостен и актуален инвентар на дадена държава членка служи за основа на националното планиране, оценката на разходите и свързаните концепции и планове за безопасно и отговорно управление на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци. Понастоящем е трудно да се извърши оценка и да се представи надежден инвентар за целия ЕС, тъй като повечето държави членки използват свои собствени системи за класификация, а в Директивата не е предвиден изрично хармонизиран подход. Също така редица държави членки не са докладвали за всички видове радиоактивни отпадъци, по-конкретно за радиоактивните отпадъци от извеждане от експлоатация и ново строителство, прогнозите за бъдещето и институционалните отпадъци. Поради това през следващия цикъл на докладване (т.е. през 2018 г.) съгласно член 14, параграф 1 от Директивата Комисията възнамерява да подпомогне държавите членки за: i) по-нататъшното подобряване на докладването на данни за инвентара на радиоактивните отпадъци, като предостави например ясно определение за различните източници на радиоактивни отпадъци и техния произход; ii) допълнителната работа по изготвянето на подробни и надеждни прогнози.

# 3. НАЦИОНАЛНИ ПОЛИТИКИ И ПРОГРАМИ: ОТ ПОЛИТИЧЕСКИ РЕШЕНИЯ КЪМ КОНКРЕТНИ ДЕЙСТВИЯ

Изготвянето на национална политика е от съществено значение за дългосрочното безопасно управление на отработеното гориво и радиоактивните отпадъци. Тя следва в общи линии да определя планирания подход на държавите членки за управление на техния инвентар на радиоактивни отпадъци и отработено гориво от етапа на генерирането им до етапа на погребването им и да е в съответствие с принципите, посочени в член 4 от Директивата. Националните политики следва да се превръщат в конкретни планове за действие в националните програми на държавите членки.

## 3.1 Национални политики

Всички държави членки с изключение на една са представили на Комисията своите национални политики под формата на самостоятелни документи или като част от своята национална рамка и/или национални програми.

Повечето държави членки са установили ясна **крайна отговорност** на държавата за управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци в съответствие с член 4, параграф 1 от Директивата. В повечето случаи обаче е предоставена ограничена информация за практическото прилагане на тази отговорност, а около една трета от държавите членки не са разгледали този аспект в своите доклади.

Политиките на държавите членки до голяма степен са в съответствие с принципите, посочени в член 4, параграф 3 от Директивата. Като цяло държавите членки изискват в законодателството си тези принципи да се спазват в техните политики. В същото време **само около една трета от политиките на държавите членки са всеобхватни** в смисъл, че в тях се разглеждат всички видове радиоактивни отпадъци и отработено гориво, както и всички етапи на управлението им. Като цяло на принципите за свеждане до минимум на отпадъците и демонстрация на безопасността е обърнато по-голямо внимание, отколкото на принципите за прилагане на степенуван подход, използване на елементи на пасивна безопасност в дългосрочен план и отчитане на взаимовръзките между всички етапи на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци.

По-голямата част от държавите членки признават своята **отговорност за погребване** на радиоактивните отпадъци, генерирани на тяхна територия, в съответствие с член 4 от Директивата и до момента нито една държава членка не е уведомила Комисията за споразумения за използване на съоръжения за погребване в трети държави. Повечето държави членки са въвели правни изисквания и в съответствие с член 4, параграф 2 от Директивата съобщават за изпращането на радиоактивни отпадъци и/или отработено гориво за преработване в чужбина. Те признават, че отговорността за погребването на материалите, получени от преработването, продължава да се носи от държавите членки, в които е генериран радиоактивният материал[[13]](#footnote-14).

Най-важният нерешен въпрос по отношение на националните политики в голям брой държави членки е свързан с дългосрочното управление на средноактивните отпадъци, високоактивните отпадъци и отработеното гориво, и по-конкретно тяхното погребване[[14]](#footnote-15),[[15]](#footnote-16). Освен това половината от държавите членки обмислят възможността за съвместни решения за погребване като предпочитан или алтернативен вариант („двупистов“ подход[[16]](#footnote-17)). Нито една от държавите членки обаче не посочва в своите програми или доклади конкретни етапи или мерки за прилагането на подобно решение[[17]](#footnote-18).

Въпреки че Директивата позволява разработването на съвместни решения за погребване, не може да се смята, че политика въз основа само на този вариант и без ясен начин на прилагане е в съответствие с целите на Директивата. **Комисията вижда значителни предизвикателства пред реализирането на съвместните решения на практика**. Както при изграждането на всяко съоръжение за погребване, необходими са взаимодействия с всички заинтересовани страни и обществеността и ангажимент на най-високо политическо равнище[[18]](#footnote-19). Както е посочено в Директивата и също така отбелязано от Европейската сметна палата[[19]](#footnote-20), споделянето на съоръжения за погребване е потенциално полезен, безопасен и икономически ефективен вариант. Затова Комисията ще помогне на държавите членки да оценят икономическото, правното и социалното въздействие на споделените хранилища и да започнат дебат по въпроса, за да се направи оценка на осъществимостта и на готовността на държавите членки да прилагат този вариант за погребване.

## 3.2 Национални програми

Всички държави членки с изключение на една са представили окончателни варианти или проекти на своите **национални програми**, като последната програма е представена през септември 2016 г. Повечето от програмите на държавите членки са скорошни и са приети през периода 2015—2016 г., а две програми са приети през 2006 г.[[20]](#footnote-21)

Като цяло Комисията отбелязва различната степен на подробност на отделните национални програми. Само няколко държави членки имат програми, които се отнасят до всички видове отработено гориво и радиоактивни отпадъци и включват подробни планове за всички етапи на управление (от генерирането до погребването) в съответствие с член 11, параграф 1 от Директивата, като основният проблем отново е етапът на погребването[[21]](#footnote-22).

***Погребване на средноактивни отпадъци, високоактивни отпадъци и отработено гориво***

Що се отнася до погребването на **средноактивни отпадъци, високоактивни отпадъци и отработено гориво**, в повечето държави членки концепциите за погребване, предвидени в член 12, параграф 1, буква г) от Директивата (напр. избор на площадка, проектиране), не са конкретни, често поради необходимостта от вземане на решения относно политиките или от избор на площадки[[22]](#footnote-23). От държавите членки, които планират да изградят съоръжения за геоложко погребване през следващите десетилетия, до момента само Финландия, Франция и Швеция са избрали площадки, което е показателно за предизвикателствата, свързани с преминаването от етапа на планиране към практическото изпълнение. Финландия е първата държава в света, в която е започнало изграждането на дълбоко геоложко съоръжение, като се очаква то да влезе в експлоатация до 2022 г., а съоръженията във Франция и Швеция се очаква да започнат да функционират до 2030 г. (вж. фигура 2). Други 12 държави членки имат планове за създаване на дълбоко геоложко хранилище и са на различни етапи от тяхното изпълнение. Повечето държави членки без ядрени програми са включили в своите програми дейности до етапа на междинно съхранение и връщане на отработеното гориво (ако е приложимо) на доставчика и все още не са определили политика или план за погребване на радиоактивните отпадъци.


*Фигура 2. Планирано начало на експлоатацията на дълбоки геоложки съоръжения*

Всички държави членки следва възможно най-скоро да изготвят конкретни планове за разработване на дългосрочни решения относно управлението на високоактивни отпадъци, средноактивни отпадъци и отработено гориво, включително научноизследователските, развойните и демонстрационните дейности, за да се избегне прехвърлянето на неоправдана тежест върху бъдещите поколения. Държавите членки, които в момента нямат подобни конкретни планове в програмата си, следва да осигурят по-нататъшното наличие на достатъчен капацитет за съхранение, за да продължат да управляват безопасно своя инвентар. От тази гледна точка, в докладите на държавите членки не винаги се посочва ясно как взаимовръзките между, от една страна, генерирането на радиоактивни отпадъци и отработено гориво, и от друга, капацитетът на държавите за преработване, съхранение и погребване (включително на отработено гориво и радиоактивни отпадъци от ново строителство) се вземат предвид на практика. Държавите членки следва да обърнат допълнително внимание на този въпрос при прегледа на своите национални програми и да го включат в бъдещите си доклади.

По отношение на държавите членки, които са включили в националните си програми конкретни планове за погребването на високоактивни отпадъци, средноактивни отпадъци и отработено гориво, Комисията отбелязва необходимостта от по-нататъшна дискусия, защото невинаги е ясно как тези държави членки демонстрират, че са предприели разумни стъпки за постигане на напредък и за избягване на прехвърлянето на неоправдана тежест върху бъдещите поколения. Комисията ще обърне специално внимание на спазването на този принцип в своите становища относно отделните национални програми на държавите членки. Тя ще се съсредоточи върху предложените срокове за разработване на решения, тъй като в някои случаи те изглеждат неоправдано дълги за определени етапи, като например избора на площадка. Изборът на площадка за съоръжения за погребване е труден и дълъг процес, при който участието на обществеността в процеса на вземане на решения е от съществено значение за постигането на напредък. 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.

***Погребване на******много нискоактивни и нискоактивни отпадъци***

По отношение на **погребването на много нискоактивни и нискоактивни отпадъци**, Комисията отбелязва, че повечето държави членки с ядрени програми са формулирали решения относно управлението на тези отпадъци и напредват в прилагането на тези решения. Това обаче продължава да бъде предизвикателство в няколко държави членки. Досега в 12 държави членки са изградени над 30 съоръжения за погребване, а около половината държави членки планират да построят нови съоръжения за погребване[[23]](#footnote-24) през следващото десетилетие. Останалите държави членки не разполагат с планове или разчитат на съвместни решения. В повечето държави членки с изследователски реактори или неядрени програми вариантите за погребване на радиоактивни отпадъци са едва в идейна фаза и необходимите научноизследователски дейности и дейности за избор на площадка са отложени — в някои случаи с няколко десетилетия. Няколко държави членки също така планират да осъществят възстановителни дейности по отношение на съществуващи съоръжения за погребване и замърсени площадки.

***Наблюдение на напредъка по изпълнението***

Що се отнася до цялостните национални програми, само около една трета от държавите членки са определили ясни и подробни **етапи** и **срокове** за постигането на техните цели в съответствие с член 12, параграф 1, буква б) от Директивата. В останалите случаи не са представени ясно дългосрочни етапи или графици за цялата програма, не са посочени въпроси, по които трябва да бъдат взети решения, дадени решения са отложени за в бъдеще или посочените графици не са актуални. Въпреки че между общите срокове в националните програми има различия, те отчасти могат да бъдат обяснени с обхвата и мащаба на инвентарите и свързаните дейности. Програмите включват мерки, които обхващат периода от настоящето до 24-и век (включително периодите след затваряне на съоръженията).

Повечето държави членки не са определили **ключови показатели за наблюдението на напредъка по изпълнението** на националните програми съгласно член 12, параграф 1, буква ж) от Директивата. Освен това по-голямата част от държавите членки трябва да уточнят допълнително как планират да използват резултатите от наблюдението на изпълнението, когато извършват преглед и актуализация на своите програми.

***Период след затварянето на съоръжения за погребване***

Съгласно член 12, параграф 1, точка д) от Директивата държавите членки трябва да определят концепциите или плановете за периода след затваряне от жизнения цикъл на съоръжението за погребване, включително периода, през който се поддържа подходящ контрол, и средствата, които се използват за съхраняване на информация за съоръжението в дългосрочен план. Само няколко от държавите членки с ядрени програми са представили **подробни планове за периода след затваряне**, предимно за съоръжения за погребване близо до повърхността, докато за дълбоките геоложки съоръжения не се предвиждат мерки за периода след затварянето им или този въпрос не е разгледан. В повечето национални програми сведенията за подхода на държавите членки към съхраняването на информацията след затварянето на съоръжения за погребване са ограничени. Това е аспект, който държавите членки следва да разгледат допълнително в своите национални програми.

***Научноизследователски, развойни и демонстрационни дейности***

В съответствие с член 12, параграф 1, буква е) от Директивата държавите членки трябва да определят **научноизследователските, развойните и демонстрационните дейности**, необходими за изпълнението на техните национални програми. Трябва да има ясна връзка между националните научноизследователски дейности/срокове и концепцията, плановете и етапите, определени в програмите. Като цяло повечето държави членки с ядрени програми са посочили своите нужди от научни изследвания. В четири държави членки функционират пет подземни научноизследователски лаборатории за погребване на отработено гориво, високоактивни отпадъци и средноактивни отпадъци, а четири други държави планират да изградят подобни лаборатории след 2020 г. По-голямата част от научноизследователските дейности се извършва от лицензиантите и/или специални научноизследователски организации. Същевременно повечето държави членки не обясняват подробно как с научноизследователските дейности, представени в националните програми, се подпомага на практика изпълнението на тези програми. Държавите членки, които участват в европейски научноизследователски инициативи (напр. технологичната платформа за прилагане на геоложко погребване на радиоактивни отпадъци[[24]](#footnote-25)), следва да разяснят как с тези проекти се подпомага практическото изпълнение на техните национални програми. Държавите членки с изследователски реактори също така посочват мерките за научноизследователска и развойна дейност, които са необходими за изпълнението на техните програми, но често липсват пътни карти/етапни цели за научните изследвания във връзка с окончателното погребване. Всички други държави членки не са включили в докладите си информация за научноизследователските дейности, необходими за ядрените им програми. В повечето случаи тези програми се основават на съвместни решения за погребване.

***Споразумения с други държави членки или трети държави***

И накрая, само няколко държави членки са представили своите **споразумения с други държави членки или трети страни** в съответствие с член 12, параграф 1, буква к) от Директивата. Комисията отбелязва, че редица държави членки все още трябва да я уведомят за своите съществуващи споразумения, за да спазят изискванията относно уведомленията за превоза на отработено гориво и радиоактивни отпадъци съгласно член 20 от Директива 2006/117/Евратом[[25]](#footnote-26) (напр. за периода 2012—2014 г.). Комисията води диалог със съответните държави членки за изясняване на този въпрос.

# 4. НАЦИОНАЛНИ РАМКИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНО УПРАВЛЕНИЕ НА ОТРАБОТЕНО ГОРИВО И РАДИОАКТИВНИ ОТПАДЪЦИ

Държавите членки трябва да създадат и поддържат национална законодателна, регулаторна и организационна рамка („национална рамка“) за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, с която се разпределя отговорността и се осигурява координацията между съответните компетентни органи (член 5, параграф 1 от Директивата).

Държавите членки са представили правните разпоредби относно националната рамка, но само в няколко случая националните доклади съдържат подробности за начина, по който тези разпоредби ще се прилагат на практика. В националните рамки обикновено са включени всички видове радиоактивни отпадъци, попадащи в обхвата на съответните национални програми, и всички етапи на управлението им.

Като цяло държавите членки са въвели мерки за безопасност и системи за лицензиране с различна степен на сложност и са определили организациите, отговорни за изпълнението на различните дейности по управление на радиоактивни отпадъци и за регулаторния надзор в съответствие с член 5, параграф 1 от Директивата. Повечето държави членки са създали специална организация за управление на радиоактивните отпадъци (в повечето случаи тя е държавна).

Националните рамки на държавите членки без ядрена програма съдържат правни и регулаторни разпоредби предимно относно управлението преди погребването, които са съобразени с вида и количеството на отпадъците, генерирани от държавите.

По-голямата част от държавите членки изискват националната рамка непрекъснато да се актуализира и подобрява, в съответствие с член 5, параграф 2 от Директивата, и са установили отговорностите за това. Националните доклади на около половината от държавите членки съдържат подробности за начина, по който ще се извършва прегледа на националната рамка, като се отчитат експлоатационният опит, изводите, направени в процеса на вземане на решения, и развитието на технологиите и научните изследвания съгласно член 5, параграф 2 от Директивата. В останалите доклади са включени препратки към изискванията, установени със закони или подзаконови нормативни актове, без да са представени допълнителни подробности, или не е посочена подобна информация.

## 4.1. Компетентни регулаторни органи

Всички държави членки посочват, че разполагат с компетентен регулаторен орган в съответствие с член 6, параграф 1 от Директивата. В някои държави членки има повече от една организация, участваща в регулаторния надзор на радиоактивните отпадъци от ядрени и други съоръжения, например в медицинския или промишления сектор. В няколко случая е необходимо допълнително да се уточни с държавите членки как тези регулаторни органи си взаимодействат и какви са техните отговорности.

Всички държави членки са обявили, че техните регулаторни органи са независими в съответствие с член 6, параграф 2 от Директивата. В няколко случая е посочено как тази независимост е гарантирана на практика (например като се обяснява как се назначава или освобождава ръководството на регулаторния орган). В редица случаи Комисията трябва допълнително да изясни как е гарантирано ефективното разделение на надзорните функции от управлението на радиоактивни отпадъци и отработено гориво.

Държавите членки посочват в различна степен подробности относно законовите правомощия и човешките и финансовите ресурси, с които разполагат компетентните регулаторни органи, за да изпълняват задълженията си, в съответствие с член 6, параграф 3 от Директивата. Около една трета от държавите — членки на ЕС, са избрали да упълномощят компетентните органи да осъществяват свои собствени научноизследователски програми (включително финансирането) в подкрепа на независимия регулаторен надзор на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци. Комисията отбелязва, че няколко държави членки съобщават за ограничения в бюджета и/или човешките ресурси и за предизвикателства по отношение на поддържането на подходящи човешки ресурси в рамките на дългите срокове, свързани с управлението на радиоактивни отпадъци и отработено гориво.

## 4.2. Отговорности на притежателите на лицензии, включително демонстрация на безопасността и преглед на безопасността

Всички държави членки съобщават, че са предприели правни мерки за гарантиране, че основната отговорност за управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци се носи от притежателя на лицензия, в съответствие с член 7, параграф 1 от Директивата.

Повечето държави членки посочват своето правно основание и разпоредбите, които са въвели, за да изискват от притежателите на лицензия да извършват демонстрация на безопасността на дейностите или съоръженията за управление на радиоактивни отпадъци и отработено гориво, както и редовни прегледи на безопасността в съответствие с член 7, параграф 2 и параграф 3 от Директивата. Само в някои случаи обаче в техните национални доклади са представени примери за това как тези разпоредби се прилагат на практика. Поради това в следващите доклади държавите членки следва да включат допълнителна информация за демонстрацията на безопасността на съществуващите и планираните съоръжения, за редовните прегледи на безопасността и за начина, по който констатациите от тях са вземат предвид.

Повечето държави членки посочват, че са въвели правни изисквания за интегрирани системи за управление или за осигуряване на качеството на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, в които се дава необходимият приоритет на безопасността. Комисията отбелязва, че няколко държави членки не са разгледали системите за управление в своите доклади. Това следва да бъде коригирано в бъдещите доклади.

Като цяло държавите членки са въвели по отношение на притежателите на лицензия законови изисквания за осигуряване и поддържане на достатъчни финансови и човешки ресурси за изпълнение на техните задължения за безопасно управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци в съответствие с член 7, параграф 5 от Директивата. По-голямата част от държавите членки с ядрени програми заявяват, че наличните ресурси са достатъчни, докато държавите членки без ядрени програми са предоставили ограничена информация или не са представили такава информация. Поради това през следващия цикъл на докладване следва да бъдат представени допълнителни подробности относно финансовите и човешките ресурси на лицензиантите.

## 4.3. Експертни познания и умения

Повечето държави членки са въвели правни изисквания за осигуряване на обучението и образованието на персонала на всички страни, които участват в управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, в съответствие с член 8 от Директивата. Около половината от държавите членки (най-вече тези с ядрени програми) представят конкретни мерки за поддържане на уменията и компетенциите на служителите на организациите, генериращи отработено гориво и радиоактивни отпадъци, операторите на съоръжения за управление на радиоактивни отпадъци и отработено гориво и компетентните регулаторни органи, въпреки че се набляга върху компетентните регулаторни органи. Отчита се, че международният обмен на опит чрез партньорски проверки, семинари, конференции и посещения е полезен инструмент.

Като цяло в бъдещите доклади държавите членки следва да представят по-подробна информация относно практическите мерки за гарантиране на необходимите експертни знания и умения на персонала на всички страни, участващи в управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци. Специално внимание следва да се обърне на начина, по който се вземат предвид дългите срокове, свързани с националните програми, така че да се гарантира запазването на знанията и наличието на подходящо обучен и компетентен персонал (на регулаторните органи, лицензиантите и т.н.) за ефективното изпълнение на националните програми.

## 4.4. Оценка на разходите, механизми за финансиране и налични ресурси

Въз основа на PINC и програмите и докладите на държавите членки относно прилагането на Директивата Комисията възнамеряваше да изготви за първи път цялостен преглед за целия ЕС на общите разходи за управление на радиоактивни отпадъци и отработено гориво според оценките на държавите членки. Тя също така имаше за цел да разбере по-добре как държавите членки гарантират, че дейностите се финансират в съответствие с принципа, че тези, които генерират радиоактивни отпадъци или отработено гориво, трябва да поемат разходите за тяхното управление (вж. член 4, параграф 3 от Директивата).

Съгласно член 12, параграф 1, буква з) от Директивата държавите членки трябва да представят оценка на разходите по националните програми, основанието за оценката и развитието във времето. Въпреки че по-голямата част от държавите членки са извършили оценка на общите разходи за дейностите, включени в националните им програми, в повечето случаи тази информация не е достатъчна, за да се направи заключение за пълнотата и точността на посочените данни. Някои държави членки трябва да представят свои собствени оценки на разходите по националните си програми, защото в момента изглежда, че разчитат предимно на оценките на разходите, извършени от организациите, които генерират отработено гориво и радиоактивни отпадъци.

Въз основа на съобщените данни общите разходи за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци в съответствие с националните програми на държавите членки към днешна дата се оценяват на около 400 милиарда евро.[[26]](#footnote-27),[[27]](#footnote-28) Значителен дял в тази сума имат разходите по националните програми на Обединеното кралство, Франция и Германия, тъй като тези държави членки имат най-големите ядрени програми и инвентари на отработено гориво и радиоактивни отпадъци в ЕС.

За да може да се направи заключение, че съобщените данни са точни и пълни, националните програми следва да бъдат преработени, така че да съдържат например предположения за дейностите преди погребването и за погребването на радиоактивни отпадъци и отработено гориво, включително единичните разходи по вид радиоактивни отпадъци/отработено гориво, разходите за съществуващите и планираните съоръжения, разходите за превоз и научни изследвания, както и анализ на чувствителността, свързан с различните възможни срокове на експлоатация на съществуващите/планираните ядрени съоръжения и останалите видове несигурност в националните програми, според случая.

Съгласно член 12, параграф 2, буква и), член 9 и член 5, параграф 1, буква з) от Директивата държавите членки трябва да въведат механизми за финансиране, с които се гарантира наличието на достатъчни финансови ресурси, когато те са необходими за изпълнението на техните национални програми. Въпреки че повечето държави членки предоставят информация за своите механизми за финансиране, в повечето случаи тя не е достатъчна, за да се направят заключения дали са спазени съответните разпоредби на Директивата.

Националните програми на държавите членки следва да съдържат анализ на планираните приходи от финансирането и на свързаните с него разходи през жизнения цикъл на програмата, който включва поне оценка дали очакваните приходи са достатъчни. Подобен анализ присъства в националните програми на едва няколко държави членки. Няколко държави членки посочват, че въведените механизми няма да са достатъчни за гарантиране на наличието на средства, когато те са необходими, и/или обявяват, че разчитат на евентуално бъдещо финансиране от ЕС.

Комисията направи преглед на прилаганите мерки за осигуряване на наличието на ресурси. Това включва гарантиране, че средствата се използват само по предназначение, поддържане на благоразумен рисков профил при инвестирането на активите и изискване за редовни независими проверки на оценките на разходите и механизмите за финансиране. Комисията отбелязва, че в това отношение съществуват значителни различия между държавите членки и че в бъдещите доклади този въпрос следва да се разгледа по-подробно.

Поради това Комисията смята, че са необходими допълнителна информация и анализ, и е в процес на изясняване на тези конкретни въпроси с държавите членки в съответствие с член 13 от Директивата.

## 4.5. Прозрачност

Повечето държави членки разполагат с механизми за предоставяне на информация на населението и възможности за участие в обществени консултации в съответствие с член 10 от Директивата (напр. в рамките на процедурите за стратегическа оценка на околната среда и за оценка на въздействието върху околната среда). Почти всички държави членки ясно са посочили, че националният компетентен регулаторен орган е отговорен за предоставянето на информация на обществеността в областта на своята компетентност по отношение на управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци.

В същото време около половината от държавите членки не са посочили други механизми за участие на населението в процеса на вземане на решения освен обществени консултации, като например работни групи, консултативни органи или национални комисии. В бъдеще държавите членки следва да представят или обяснят по-подробно степента на участие на обществеността в процеса на вземане на решения относно управлението на отработено гориво и радиоактивни отпадъци.

## 4.6. Самооценка и международни партньорски проверки

По-голямата част от държавите членки са предоставили информация относно самооценките и международните партньорски проверки на регулаторните органи (мисии IRRS на МААЕ)[[28]](#footnote-29), но само няколко от тези държави членки съобщават подробности за резултатите и последващите действия в съответствие с член 14, параграф 3 от Директивата.

Що се отнася до самооценките и партньорските проверки на националните програми и националните рамки, само една трета от държавите членки и по-малко от половината от държавите членки с ядрена програма посочват конкретни планове за международни партньорски проверки (напр. ARTEMIS[[29]](#footnote-30) или други подобни). Като се има предвид задължението за провеждане на тези проверки не по-късно от август 2023 г., държавите членки следва да предприемат необходимите мерки за своевременно им извършване.

# 5. СЛЕДВАЩИ СТЪПКИ

Комисията отчита усилията на държавите членки за прилагане на Директивата и насърчава държавите да продължат тези усилия в бъдеще. След като извърши преглед на националните доклади, както и на националните политики, рамки и програми, представени до момента, Комисията заключва, че като цяло спазването на Директивата е на добро равнище по отношение на правната и регулаторната рамка. Същевременно са необходими допълнителни усилия в редица области, по-конкретно по отношение на политиките, концепциите, плановете, научните изследвания и избора на площадки във връзка с погребването на средноактивни и високоактивни отпадъци (включително отработено гориво), прогнозите за инвентарите на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, оценките на разходите и механизмите за финансиране. Вземането на решения относно изграждането на съоръжения за геоложко погребване, и по-конкретно относно тяхното местоположение, е сложен и дълъг процес, в който непрекъснатите усилия за прозрачност и участие на обществеността играят съществена роля. Държавите членки следва да се заемат с този процес без забавяне.

Комисията отбелязва, че държавите членки са били на различни етапи на своите дейности за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, когато Директивата е влязла в сила. Въпреки че това може да обясни разликите между държавите членки по отношение на етапа на изпълнението, на който се намират, планирането не следва да бъде отлагано и изпълнението трябва да напредва.

Комисията поиска разяснения от държавите членки и може да изрази своето становище относно това, дали съдържанието на националните програми е в съответствие с член 12 от Директивата, като наблегне, наред с другото, върху следното:

* дали са въведени политики, концепции и планове за погребване на радиоактивни отпадъци (по-конкретно средноактивни и високоактивни отпадъци) и отработено гориво, съпроводени от етапни цели, срокове и ключови показатели за наблюдението на напредъка по изпълнението;
* дали политиките за съвместни решения за погребване са придружени от демонстрация на тяхната осъществимост, включително специфични въпроси, свързани с площадките;
* дали оценките на разходите са надеждни и пълни и дали се преразглеждат периодично;
* независимостта и ресурсите на компетентните органи;
* информация относно демонстрациите на безопасността за съществуващите съоръжения и честотата на прегледите на безопасността;
* доколко са подходящи мерките за периода след затварянето и за запазване на знанията с цел гарантиране на дългосрочната безопасност, както и за осигуряване на добре обучен и компетентен персонал.

# 6. ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Правната рамка за ядрената енергетика в ЕС претърпя съществени изменения през последното десетилетие с приемането на законодателство относно ядрената безопасност, управлението на радиоактивни отпадъци и отработено гориво и радиационната защита. Чрез прилагането на Директива 2011/70/Евратом от държавите членки се изисква да докажат, че са предприели разумни стъпки, за да се гарантира, че върху бъдещите поколения няма да бъде прехвърлена неоправдана тежест и че радиоактивните отпадъци и отработеното гориво се управляват безопасно.

Комисията ще продължи да подпомага държавите членки да се справят със съответните предизвикателства, както следва:

* Дискусия относно вариантите за погребване на радиоактивни отпадъци и отработено гориво, включително относно съвместните решения и ролята на обществеността в процеса на вземане на решения. Комисията е готова да подпомогне държавите членки при оценяването на икономическото, правното и социалното въздействие на споделени хранилища, като се има предвид, че съвместното ползване на съоръжения за управление на отработено гориво и радиоактивни отпадъци, включително на съоръжения за погребване, може да е полезен, безопасен и икономически ефективен вариант.
* Комисията ще извърши допълнителна работа с цел изготвяне на цялостен преглед на общия размер на разходите за управление на отработеното гориво и отпадъците и на начина, по който държавите членки гарантират, че тези разходи се финансират съгласно принципа, че всички организации, които генерират отработено гориво и радиоактивни отпадъци, трябва да покриват разходите за управлението им (от етапа на генерирането до етапа на погребването). Тази работа ще бъде извършвана в сътрудничество с Групата по финансирането на извеждането от експлоатация и ще се основава на препоръките, направени от Комисията през 2006 г.[[30]](#footnote-31)
* Комисията ще анализира допълнително подходите на държавите членки към разработването на национални инвентари, и по-специално използваната системата за класификация. Освен това Комисията, консултирайки се с държавите членки и Групата на европейските регулатори в областта на ядрената безопасност, ще продължи да работи заедно с международни организации (напр. МААЕ и Агенцията за ядрена енергия към ОИСР) за проучване на възможностите за хармонизиране и улесняване на изискванията за докладване относно инвентарите на отработено гориво и радиоактивни отпадъци на държавите членки.

Комисията отчита, че все още предстои важна работа за гарантиране на безопасно и отговорно дългосрочно управление на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво. Във връзка с това периодичните международни партньорски проверки на националните програми, рамки и компетентни регулаторни органи са от съществено значение за изграждането на доверието на заинтересованите страни в управлението на тези материали в ЕС. Комисията ще продължи да насърчава провеждането на открит и прозрачен диалог и да улеснява обмена на добри практики и знания.

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. [↑](#footnote-ref-2)
2. Освен това въз основа на периода на полуразпадане (времето, необходимо за намаляване наполовина на радиоактивността) те обикновено се класифицират и като „много краткоживеещи“ (около 100 дни), „краткоживеещи“ (по-малко от 30 години) и „дългоживеещи“ (повече от 30 години). [↑](#footnote-ref-3)
3. 3 Белгия, България, Германия, Испания, Нидерландия, Обединеното кралство, Румъния, Словакия, Словения, Унгария, Финландия, Франция, Чешката република и Швеция (Литва и Италия са спрели своите реактори). [↑](#footnote-ref-4)
4. Съобщение на Комисията „Примерна ядрена програма, представена съгласно член 40 от Договора за Евратом“ – Final (след становище на Европейския икономически и социален комитет (COM(2017)237). [↑](#footnote-ref-5)
5. Тъй като всички държави членки вече са декларирали пълно транспониране, Комисията провежда диалог с тях, за да изясни определени въпроси и да приключи своята оценка. [↑](#footnote-ref-6)
6. Докладът е изготвен въз основа на информацията, съдържаща се в докладите на всички държави членки, окончателните национални програми на 22 държави членки, за които е уведомено към 30 септември 2016 г. (Белгия, България, Германия, Гърция, Дания, Естония, Ирландия, Кипър, Литва, Люксембург, Малта, Нидерландия, Обединеното кралство, Полша, Румъния, Словакия, Словения, Испания, Унгария, Финландия, Франция и Швеция), и проектите на националните програми на 5 държави членки (Австрия, Италия, Португалия, Хърватия и Чешката република). [↑](#footnote-ref-7)
7. Единна конвенция за безопасност при управление на отработено гориво и за безопасност при управление на радиоактивни отпадъци (INFCIRC/546, 24 декември 1997 г.) [↑](#footnote-ref-8)
8. Оценките на Комисията за 2004, 2007 и 2010 г. се основават на информация от 6-и и 7-и доклад за състоянието (за подробности вж. SWD(2017)161 „Радиоактивни отпадъци и отработено гориво на територията на Общността и прогнози за бъдещето“). Стойностите в таблицата са закръглени нагоре (напр. до най-близките хиляди). [↑](#footnote-ref-9)
9. Класификационната система в Общите насоки за безопасност (GSG) на МААЕ също така съдържа определения за освободени от регулиране отпадъци (отпадъци с толкова ниска концентрация на радионуклиди, че за тях не се изисква прилагането на мерки за радиационна защита) и за много краткоживеещи отпадъци (отпадъци, съдържащи само радионуклиди с много кратък период на полуразпадане, което позволява те да се съхраняват, докато активността им намалее под нивата за освобождаване от регулиране, и да се управляват като обикновени отпадъци). За тези отпадъци не е необходимо бъдещо дългосрочно управление или погребване като радиоактивни отпадъци, защото краткото им съществуване и/или нивата им на активност позволяват освобождаване от регулаторен контрол. Вследствие на това в повечето случаи държавите членки не включват в своите доклади данни за освободените от регулиране отпадъци и много краткоживеещите отпадъци. Затова тези категории отпадъци не са използвани при обобщаването на данните в настоящия документ. [↑](#footnote-ref-10)
10. За целите на настоящия доклад за държави членки с ядрена програма се смятат Белгия, България, Германия, Испания, Нидерландия, Обединеното кралство, Румъния, Словения, Словакия, Унгария, Финландия, Франция, Чешката република и Швеция. Литва и Италия също се смятат за част от тази категория, тъй като те са спрели ядрените реактори на своя територия и управляват отработено гориво. [↑](#footnote-ref-11)
11. Крайната дата за повечето данни е краят на 2013 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. [↑](#footnote-ref-12)
12. ‘Classification of Radioactive Waste’, General Safety Guide („Класификация на радиоактивните отпадъци“, Общи насоки за безопасност), МААЕ, Виена, 2009 г. [↑](#footnote-ref-13)
13. Съхраняването в трети държави не противоречи на Директивата, при условие че отговорността за погребването продължава да се носи от държавите членки, в които са генерирани отпадъците, и може да бъде прехвърляна само в съответствие с член 4, параграф 4 от Директивата. [↑](#footnote-ref-14)
14. Повечето държави членки с изследователски реактори възнамеряват да върнат отработеното гориво на доставчика (САЩ или Руската федерация) преди 2020 г, въпреки че за редица реактори за обучителни и изследователски цели все още не е определен дългосрочен начин за управление на отработеното гориво (например погребване). [↑](#footnote-ref-15)
15. Няколко държави членки с определени политики отчитат необходимостта от намиране на технически решения за дългосрочно управление на специални радиоактивни отпадъци (напр. „екзотични“ отпадъци от научноизследователска дейност). Тези държави членки са съобщили, че извършват или са планирали научноизследователски дейности във връзка с тази необходимост. [↑](#footnote-ref-16)
16. В този случай държавите членки продължават да разработват и изпълняват свои национални програми, като същевременно оставят открита възможността за съвместно решение. [↑](#footnote-ref-17)
17. През 2016 г. Люксембург и Белгия са подписали споразумение за изпращане и погребване на относително малки количества радиоактивни отпадъци в Белгия. [↑](#footnote-ref-18)
18. Това е от особено значение за избора на приемащата държава и площадката и за определянето на ясни етапи при изпълнението, на конкретните отговорности през жизнения цикъл на съоръжението и на юридическата отговорност. [↑](#footnote-ref-19)
19. Специален доклад № 22/2016: Програми на ЕС за подпомагане на извеждането от експлоатация на ядрени съоръжения в Литва, България и Словакия: постигнат е известен напредък след 2011 г., но предстоят сериозни предизвикателства [↑](#footnote-ref-20)
20. Словения представи актуализирана национална програма на 30 септември 2016 г — за целите на настоящия доклад е използвана словенската програма от 2006 г., тъй като анализът на актуализираната програма все още продължава. Все още се очаква уведомление от Испания за нейната преразгледана национална програма. [↑](#footnote-ref-21)
21. Това включва и въпроса за определени видове „екзотични“ отпадъци и отпадъци от възстановителни дейности, за които се очаква съответните държави членки скоро да вземат решения. [↑](#footnote-ref-22)
22. Вж. таблица 7 от Работния документ на службите на Комисията (2017)159 относно напредъка в прилагането на Директива 2011/70/Евратом на Съвета. [↑](#footnote-ref-23)
23. Вж. таблица 8 от Работния документ на службите на Комисията (2017)159 относно напредъка в прилагането на Директива 2011/70/Евратом на Съвета. [↑](#footnote-ref-24)
24. <http://www.igdtp.eu/> [↑](#footnote-ref-25)
25. Директива 2006/117/Евратом на Съвета от 20 ноември 2006 г. относно надзор и контрол на превоза на радиоактивни отпадъци и отработено гориво. [↑](#footnote-ref-26)
26. В сравнение с оценките по PINC в тази оценка са включени инвестициите, които ще бъдат извършени след 2050 г., и са обхванати по-широк набор от инсталации (различни от ядрени електроцентрали) и допълнителни дейности от националните програми (като възстановителни дейности по отношение на замърсени площадки). [↑](#footnote-ref-27)
27. Вж. данните по държави членки в Работния документ на службите на Комисията (2017)159 относно напредъка в прилагането на Директива 2011/70/Евратом на Съвета. Данните не са проверени от Комисията. [↑](#footnote-ref-28)
28. Услуга за интегриран преглед на регулирането, предоставяна от Международната агенция за атомна енергия. [↑](#footnote-ref-29)
29. От 2014 г. насам Комисията подкрепя разработването на инструмент за самооценка от МААЕ във връзка с услугата за преглед ARTEMIS, за да се подпомогнат държавите членки, които решат да използват тази международна услуга за партньорска проверка. [↑](#footnote-ref-30)
30. Препоръка 2006/851/Евратом на Комисията от 24 октомври 2006 г. относно управлението на финансовите ресурси за извеждане от експлоатация на ядрени инсталации, отработено гориво и радиоактивни отпадъци. [↑](#footnote-ref-31)