Rada
Európskej únie

V Bruseli 16. mája 2017
(OR. en)

9329/17

ATO 23
ENER 237
ENV 514

SPRIEVODNÁ POZNÁMKA

Od:	Jordi AYET PUIGARNAU, riaditeľ, v zastúpení generálneho tajomníka Európskej komisie
Dátum doručenia:	15. mája 2017
Komu:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, generálny tajomník Rady Európskej únie
Č. dok. Kom.:	COM(2017) 236 final
Predmet:	SPRÁVA KOMISIE RADE A EURÓPSKEMU PARLAMENTU o pokroku dosiahnutom pri vykonávaní smernice Rady 2011/70/EURATOM, o inventári rádioaktívneho odpadu a vyhoretého paliva, ktoré sa nachádzajú na území Spoločenstva, a o prognóze budúceho vývoja

Delegáciám v prílohe zasielame dokument COM(2017) 236 final.

Príloha: COM(2017) 236 final

EURÓPSKA
KOMISIA

V Bruseli 15. 5. 2017
COM(2017) 236 final

SPRÁVA KOMISIE RADE A EURÓPSKEMU PARLAMENTU

o pokroku dosiahnutom pri vykonávaní smernice Rady 2011/70/EURATOM, o inventári rádioaktívneho odpadu a vyhoretého paliva, ktoré sa nachádzajú na území Spoločenstva, a o prognóze budúceho vývoja

{SWD(2017) 159 final}
{SWD(2017) 161 final}

OBSAH

1. ÚVOD....3

2. INVENTARIZAČNÉ ODHADY A VYHLIADKY DO BUDÚCNOSTI 5

3. VNÚTROŠTÁTNE POLITIKY A PROGRAMY: OD POLITICKÝCH ROZHODNUTÍ KU KONKRÉTNYM OPATRENIAM 10

3.1. Vnútroštátne politiky 10

3.2. Vnútroštátne programy 11

4. VNÚTROŠTÁTNE RÁMCE ZAISŤUJÚCE BEZPEČNÉ NAKLADANIE S VYHORETÝM PALIVOM A RÁDIOAKTÍVNYM ODPADOM 17

4.1. Príslušné regulačné orgány 17

4.2. Zodpovednosti držiteľa licencie vrátane preukazovania bezpečnosti a bezpečnostnej kontroly 19

4.3. Odborné znalosti a zručnosti 19

4.4. Posúdenie nákladov, mechanizmy financovania a dostupné zdroje 20

4.5. Transparentnosť 21

4.6. Vlastné hodnotenie a medzinárodné partnerské hodnotenia 22

5. NAPREDOVANIE 22

6. ZÁVERY 23

1. ÚVOD

Podľa článku 14 ods. 2 smernice 2011/70/Euratom[1] (ďalej len „smernica“) musí Komisia predložiť Európskemu parlamentu a Rade každé tri roky správu o pokroku dosiahnutom pri vykonávaní tejto smernice a inventár rádioaktívneho odpadu a vyhoretého paliva, ktoré sa nachádza na území Spoločenstva, vrátane prognóz týkajúcich sa budúceho vývoja. Komisia je vôbec prvýkrát schopná poskytnúť občanom Európskej únie (EÚ) komplexný prehľad o tejto dôležitej otázke. Hoci zaznamenaný pokrok na úrovni členských štátov nie je vždy úplne komplexný a porovnateľný, táto správa sprostredkúva jasnú predstavu o súčasnej situácii a upozorňuje na oblasti, ktoré je potrebné ďalej zlepšovať a ktorým je potrebné venovať pozornosť.

Všetky členské štáty produkujú rádioaktívny odpad a 21 z nich zároveň nakladá s vyhoretým palivom na svojom území. Vzhľadom na jeho rádiologické vlastnosti a potenciálne nebezpečenstvo, ktoré predstavuje pre pracovníkov a širokú verejnosť, je dôležité zabezpečiť bezpečné nakladanie s týmto materiálom od jeho vzniku po jeho uloženie. Na tento účel je potrebné ho uzatvoriť a izolovať od ľudí a životného prostredia počas dlhého obdobia. Prijatím a transponovaním tejto smernice členské štáty uznali svoj právny a etický záväzok zaistiť vysokú úroveň bezpečnosti nakladania s týmito materiálmi a zabrániť neprimeranému zaťaženiu budúcich generácií.

Rádioaktívny odpad je rádioaktívny materiál v plynnej, kvapalnej alebo pevnej forme, pri ktorom sa nepredpokladá ďalšie využitie ani sa o ňom neuvažuje a ktorý bol označený ako rádioaktívny odpad. Jeho vznik je spojený s výrobou elektriny v jadrových elektrárňach alebo s použitím rádioaktívnych materiálov na lekárske, výskumné, priemyselné a poľnohospodárske účely, ktoré nesúvisia s elektrickou energiou. Na základe rádiologických vlastností a potenciálnych rizík sa rádioaktívny odpad všeobecne klasifikuje ako „veľmi nízkoaktívny odpad“, „nízkoaktívny odpad“, „stredneaktívny odpad“ alebo „vysokoaktívny odpad“[2]. V EÚ je takmer 90 % rádioaktívneho odpadu zaradených do kategórie „veľmi nízkoaktívny odpad“ alebo „nízkoaktívny odpad“.

Vyhoreté palivo je jadrové palivo, ktoré bolo natrvalo odstránené z aktívnej zóny reaktora po ožiarení a ktoré v jeho súčasnej podobe už nie je možné použiť. Vzniká pri prevádzke jadrových reaktorov na účely výroby elektrickej energie, výskumu, odbornej prípravy a demonštrácií. Pokiaľ ide o nakladanie s vyhoretým palivom, členské štáty sa môžu rozhodnúť, že časť materiálu buď zhodnotia jeho prepracovaním – pričom zostávajúci materiál, ktorý je vysokoaktívnym odpadom, sa uloží –, alebo vyhoreté palivo priamo uložia, čo znamená, že ho preklasifikujú na vysokoaktívny odpad. To vysvetľuje, prečo by sa

---

[1] Smernica Rady 2011/70/Euratom z 19. júla 2011, ktorou sa zriaďuje rámec Spoločenstva pre zodpovedné a bezpečné nakladanie s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom.

[2] Okrem toho na základe polčasu premeny materiálu (času potrebného na zníženie rádioaktivity o polovicu) sa všeobecne zaraďuje aj do kategórií „odpad s veľmi krátkym polčasom premeny“ (približne 100 dní), „odpad s krátkym polčasom premeny“ (menej ako 30 rokov) a „odpad s dlhým polčasom premeny“ (viac ako 30 rokov).

nakladanie s týmto materiálom malo riešiť súčasne s nakladaním s rádioaktívnym odpadom.

Každý členský štát má právo si určiť svoj energetický mix. V čase, keď členské štáty predkladali správy, bolo v prevádzke 129 jadrových reaktorov v 14 členských štátoch[3] s celkovým výkonom približne 120 GWe a priemerným obdobím prevádzky 30 rokov. Podľa odhadov v jadrovom objasňujúcom programe (PINC)[4] by sa do roku 2025 malo zavrieť viac ako 50 reaktorov v EÚ, ktoré sú v súčasnosti v prevádzke, zatiaľ čo v desiatich členských štátoch sa počíta s novou výstavbou, pričom štyri reaktory sú vo výstavbe vo Fínsku, Francúzsku a na Slovensku. To povedie k vzniku ďalšieho rádioaktívneho odpadu a vyhoretého paliva, s ktorým bude potrebné bezpečne a zodpovedne nakladať aj po skončení tohto storočia.

Prijatie smernice bolo významným krokom k dosiahnutiu komplexného a právne záväzného rámca na úrovni EÚ pre bezpečné a zodpovedné nakladanie s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom. Cieľom tejto smernice je:

- zabezpečiť, aby pracovníci a široká verejnosť boli chránení pred účinkami ionizujúceho žiarenia v súčasnosti aj v budúcnosti. Táto ochrana presahuje hranice jednotlivých štátov;

- zaviesť najprísnejšie bezpečnostné štandardy pre nakladanie s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom a zabrániť neprimeranému zaťaženiu budúcich generácií;

- dosiahnuť, aby sa členské štáty zaviazali zaviesť udržateľné a včasné riešenia, pokiaľ ide o nakladanie s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom, a to aj z dlhodobého hľadiska s pasívnymi bezpečnostnými prvkami;

- zabezpečiť, aby sa politické rozhodnutia premietli do jasných opatrení (t. j. politík a programov, konkrétnych projektov a výstavby zariadení) smerom k realizácii všetkých krokov nakladania s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom;

- zabezpečiť neprestajné zdokonaľovanie systému riadenia, v ktorom je najvyššou prioritou bezpečnosť, prostredníctvom postupného rozhodovania, transparentnosti a zapojenia verejnosti,

- zabezpečiť primerané finančné prostriedky, ktoré budú v prípade potreby k dispozícii, a transparentné hospodárenie s nimi, a to v súlade so zásadou, že náklady na nakladanie s rádioaktívnym odpadom alebo vyhoretým palivom znášajú pôvodcovia.

---

[3] Belgicko, Bulharsko, Česká republika, Fínsko, Francúzsko, Holandsko, Maďarsko, Nemecko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Spojené kráľovstvo, Španielsko a Švédsko (Litva a Taliansko zavreli svoje reaktory).

[4] Oznámenie Komisie – Jadrový objasňujúci program – predložené podľa článku 40 Zmluvy o Euratome, v konečnom znení (po stanovisku Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru [COM(2017) 237].

V záujme dosiahnutia týchto cieľov smernica ukladá členským štátom povinnosť zaviesť:

- **vnútroštátne politiky**, ktoré obsahujú všeobecný opis prístupu členských štátov k jednotlivým krokom pri nakladaní s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom,

- **vnútroštátne programy**, prostredníctvom ktorých sa vnútroštátne politiky premietnu do konkrétnych akčných plánov s cieľom zabezpečiť dosiahnutie pokroku a umožniť jeho sledovanie,

- **vnútroštátne právne, regulačné a organizačné rámce** (ďalej len „vnútroštátne rámce"), ktorými sa zavádza požadovaný rámec s cieľom umožniť vykonávanie schválených vnútroštátnych politík a programov a jasne určiť zodpovednosť.

Členské štáty mali povinnosť transponovať smernicu vrátane vnútroštátnych politík a vnútroštátnych rámcov do 23. augusta 2013. S cieľom umožniť konkrétne plánovanie dostali členské štáty k dispozícii ďalšie dva roky na zavedenie vnútroštátnych programov s lehotou do 23. augusta 2015. V tej istej lehote mali členské štáty povinnosť predložiť národné správy o celkovom vykonávaní smernice, v ktorých predstavili svoje vnútroštátne politiky, rámce a programy týkajúce sa nakladania s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom.

Táto prvá správa vychádza z národných správ všetkých členských štátov. Rovnako sa v nej zohľadňujú vnútroštátne politiky, rámce a programy oznámené Komisii k dnešnému dňu[5,6] a správy k spoločnému dohovoru z roku 2014[7], ktoré boli oznámené Komisii.

Je potrebné poznamenať, že v súlade s požiadavkami článku 13 ods. 2 smernice Komisia požiadala členské štáty o vyjasnenie a môže vyjadriť svoj názor v súvislosti s tým, či je obsah jednotlivých vnútroštátnych programov v súlade s článkom 12 smernice.

2. INVENTARIZAČNÉ ODHADY A VYHLIADKY DO BUDÚCNOSTI

V smernici sa ukladá členským štátom povinnosť oznámiť Komisii svoj inventár všetkého

---

5 Keďže všetky členské štáty už informovali o úplnej transpozícii, Komisia s nimi vedie dialóg, aby objasnila niektoré otázky a dokončila svoje hodnotenie.

6 Táto správa vychádza z informácií dostupných v správach všetkých členských štátov, z konečných vnútroštátnych programov 22 členských štátov, ktoré boli oznámené k 30. septembru 2016 (Belgicko, Bulharsko, Cyprus, Dánsko, Estónsko, Fínsko, Francúzsko, Grécko, Holandsko, Írsko, Litva, Luxembursko, Maďarsko, Malta, Nemecko, Poľsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Spojené kráľovstvo, Španielsko a Švédsko), a z predbežných vnútroštátnych programov piatich členských štátov (Česká republika, Chorvátsko, Portugalsko, Rakúsko a Taliansko).

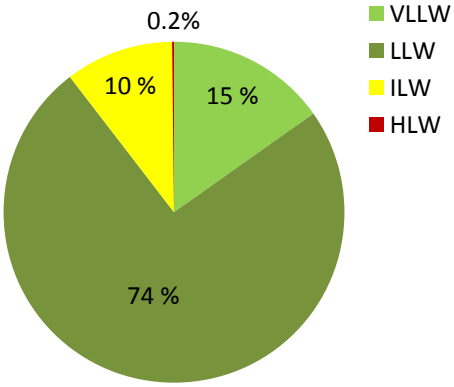
7 Spoločný dohovor o bezpečnosti nakladania s vyhoretým palivom a o bezpečnosti nakladania s rádioaktívnym odpadom (INFCIRC/546, 24. decembra 1997).

rádioaktívneho odpadu a vyhoretého paliva s jasným uvedením miesta a množstva v súlade s príslušnou klasifikáciou. Okrem toho by členské štáty mali v správach uviesť odhady budúceho množstva vrátane odpadu a paliva pochádzajúcich z vyraďovania zariadení z prevádzky a každé tri roky poskytnúť aktuálne informácie o svojom inventári a projekciách. Na základe informácií poskytnutých členskými štátmi je Komisia povinná predložiť Európskemu parlamentu a Rade inventár rádioaktívneho odpadu a vyhoretého paliva, ktoré sa nachádzajú na území Spoločenstva. Tento inventár EÚ je ako pracovný dokument útvarov Komisie pripojený k tejto správe, pričom súhrn je uvedený aj v tabuľke 1 a na obrázku 1.

Kategória odpadu	Celkové množstvo (m^3)			
	2004	**2007**	**2010**	**2013**
VNAO	210 000	280 000	414 000	516 000
NAO	2 228 000	2 435 000	2 356 000	2 453 000
SAO	206 000	288 000	321 000	338 000
VAO	5 000	4 000	5 000	6 000

	Celkové množstvo (tHM – tony ťažkých kovov)			
Vyhoreté palivo	38 100	44 900	53 300	54 300

Tabuľka 1. Vývoj celkového objemu rádioaktívneho odpadu a vyhoretého paliva v období rokov 2004 – 2013[8]



Obrázok 1. Rozdelenie rádioaktívneho odpadu podľa kategórií (koniec roka 2013)

Odhadovaný celkový inventár rádioaktívneho odpadu na území EÚ predstavuje 3 313 000 m^3, z čoho 70 % je uložených (2 316 000 m^3) a približne 30 % sa skladuje (997 000 m^3). Z celkového objemu rádioaktívneho odpadu predstavuje 74 % nízkoaktívny odpad (NAO), 15 % veľmi nízkoaktívny odpad (VNAO), 10 % stredneaktívny odpad (SAO) a 0,2 % vysokoaktívny odpad (VAO) (pozri obrázok 1)[9]. SAO a VAO vznikajú a skladujú sa v celej EÚ, najmä v členských štátoch s jadrovými programami[10].

Na konci roku 2013[11] bolo v EÚ uskladnených viac ako 54 000 tHM vyhoretého paliva.

---

8 Odhady Komisie za roky 2004, 2007 a 2010 sú založené na údajoch zo 6. a 7. situačnej správy [pozri SWD(2017) 161, Rádioaktívny odpad a vyhoreté palivo, ktoré sa nachádzajú na území Spoločenstva, a prognózy týkajúce sa budúceho vývoja]. Údaje v tabuľke sú zaokrúhlené nahor (s presnosťou na tisíce).

9 V systéme klasifikácie podľa Všeobecnej bezpečnostnej príručky (GSG) Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (MAAE) sa vymedzuje aj odpad, na ktorý sa vzťahuje výnimka (odpad s takou nízkou koncentráciou rádionuklidov, že nie sú potrebné opatrenia na ochranu pred žiarením), a odpad s veľmi krátkym polčasom premeny (odpad obsahujúci len rádionuklidy s veľmi krátkym polčasom premeny, ktoré umožňujú, aby bol uskladnený až do času, kým jeho množstvo neklesne pod uvoľňovaciu úroveň a nemôže sa s ním nakladať ako s konvenčným odpadom). Pri týchto kategóriách sa nevyžaduje dlhodobé nakladanie alebo uloženie vo forme rádioaktívneho odpadu vzhľadom na jeho krátky polčas premeny a/alebo úroveň rádioaktivity, ktoré umožňujú výnimku z regulačnej kontroly. Odpad, na ktorý sa vzťahuje výnimka, a odpad s veľmi krátkym polčasom premeny preto vo väčšine prípadov členské štáty neoznamujú. Pri sčítavaní údajov v tomto dokumente sa teda tieto kategórie odpadu nepoužili.

10 Na účely tejto správy sa za členské štáty s jadrovým programom považujú Belgicko, Bulharsko, Česká republika, Fínsko, Francúzsko, Nemecko, Maďarsko, Holandsko, Rumunsko, Španielsko, Švédsko, Slovinsko, Slovensko a Spojené kráľovstvo. Litva a Taliansko sa takisto zaraďujú do tejto kategórie, keďže na svojom území zavreli jadrové reaktory a nakladajú s vyhoretým palivom.

11 Dátumom uzávierky na poskytnutie väčšiny údajov bol koniec roka 2013 s cieľom znížiť zaťaženie členských štátov v súvislosti s predkladaním správ a umožniť spoločné predkladanie správ súčasne so správami týkajúcimi sa spoločného dohovoru. Niekoľko členských štátov poskytlo novšie údaje.

Približne 800 tHM vyhoretého paliva – približne 1,5 % z celkového inventára – bolo uskladnených v tretej krajine a pripravených na prepracovanie, pričom výsledný materiál sa podľa očakávaní mal vrátiť do EÚ po roku 2017.

Všetko vyhoreté palivo, ktoré sa nachádza v EÚ, sa v súčasnosti skladuje, pretože na svete momentálne nie je v prevádzke nijaké civilné úložisko pre vyhoreté palivo. Hoci historickou a súčasnou praxou v niektorých členských štátoch je prepracovanie vyhoretého paliva, väčšina členských štátov, ktoré prevádzkujú jadrové elektrárne, má v úmysle uložiť svoje vyhoreté palivo v hlbinných geologických úložiskách bez prepracovania v budúcnosti. To povedie k zvýšeniu objemu vysokoaktívneho odpadu určeného na skladovanie a uloženie. Vzhľadom na plánované uzavretie zariadení na prepracovanie odpadu v Spojenom kráľovstve do roku 2020 a dosahy brexitu bude Francúzsko po roku 2020 jediným členským štátom, ktorého priemyselnou politikou je prepracovanie odpadu doma, zatiaľ čo niektoré ďalšie členské štáty prepracúvajú palivo v zahraničí a plánujú v tom pokračovať aj v budúcnosti.

Je potrebné poznamenať, že väčšina členských štátov už v minulosti vyvinula svoje vlastné systémy klasifikácie, zatiaľ čo niektoré členské štáty bez jadrových programov namiesto toho používajú Všeobecnú bezpečnostnú príručku (GSG-1) Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (MAAE)[12]. S cieľom odhadnúť aktuálny inventár EÚ sa Komisia rozhodla premietnuť údaje členských štátov do spoločnej klasifikácie vychádzajúcej z normy MAAE.

Okrem toho, ako sa uvádza v pracovnom dokumente útvarov Komisie s názvom Inventár EÚ [SWD(2017) 161], prognózy inventára rádioaktívneho odpadu v členských štátoch sa líšia, pokiaľ ide o úroveň podrobnosti poskytnutých údajov a časových rámcov, a niektoré členské štáty neposkytli žiadne odhady, resp. neposkytli odhady, ktoré by boli dostatočne podrobné, týkajúce sa ich budúceho inventára vyhoretého paliva a/alebo rádioaktívneho odpadu, najmä pokiaľ ide o novú výstavbu a vyraďovanie zariadení z prevádzky. Preto Komisia nebola schopná predpovedať budúci celkový inventár EÚ.

Vyraďovanie jadrových elektrární z prevádzky bude v nadchádzajúcich rokoch čoraz dôležitejšou činnosťou európskeho jadrového priemyslu vzhľadom na starnutie jadrových reaktorov, pričom je takisto potrebné investovať do nahradenia existujúcich jadrových elektrární, ako sa preukázalo v jadrovom objasňujúcom programe. Táto skutočnosť bude mať významný vplyv na množstvo vyprodukovaného rádioaktívneho odpadu, najmä veľmi nízkoaktívneho odpadu a nízkoaktívneho odpadu, a preto by sa mala zohľadniť pri plánovaní úložísk a skladov. Pokiaľ ide o stredneaktívny odpad a vysokoaktívny odpad, z hľadiska dostupnosti dostatočnej dlhodobej skladovacej kapacity a rozvoja riešení udržateľného ukladania je bezpečné a zodpovedné nakladanie s týmto odpadom náročné.

Vypracovanie komplexného a aktuálneho inventára členského štátu predstavuje základ vnútroštátnych programov, odhadu nákladov a súvisiacich koncepcií a plánov bezpečného

[12] „Classification of Radioactive Waste“, General Safety Guide („Klasifikácia rádioaktívneho odpadu“, Všeobecná bezpečnostná príručka), MAAE, Viedeň, 2009.

a zodpovedného nakladania s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom. V súčasnosti je náročné urobiť odhad a prezentáciu spoľahlivého inventára na úrovni EÚ, pretože väčšina členských štátov používa svoj vlastný systém klasifikácie a v smernici sa výslovne nestanovuje harmonizovaný prístup. Okrem toho mnohé členské štáty neoznámili všetky druhy rádioaktívneho odpadu, najmä rádioaktívny odpad pochádzajúci z vyraďovania zariadení z prevádzky a z nových zariadení, prognózy do budúcnosti a inštitucionálny odpad. V ďalšom cykle podávania správ (t. j. v roku 2018) preto v súlade s článkom 14 ods. 1 smernice Komisia plánuje podporiť členské štáty i) pri ďalšom zdokonaľovaní vykazovania údajov o rádioaktívnom odpade, napríklad tým, že jasne vymedzí jednotlivé zdroje rádioaktívneho odpadu a ich pôvod, a ii) pri ďalšom úsilí zameranom na podrobné a spoľahlivé prognózy.

3. VNÚTROŠTÁTNE POLITIKY A PROGRAMY: OD POLITICKÝCH ROZHODNUTÍ KU KONKRÉTNYM OPATRENIAM

Vypracovanie vnútroštátnej politiky má zásadný význam z hľadiska dlhodobého nakladania s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom. V hrubých rysoch by v nej mal byť načrtnutý plánovaný prístup členských štátov k nakladaniu s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom, a to od jeho vzniku až po uloženie, pričom by mala byť v súlade so zásadami uvedenými v článku 4 smernice. Vnútroštátne politiky by sa mali premietnuť do konkrétnych plánov opatrení vo vnútroštátnych programoch členských štátov.

3.1. Vnútroštátne politiky

Všetky členské štáty s výnimkou jedného oznámili Komisii svoje vnútroštátne politiky buď v samostatných dokumentoch alebo ako súčasť ich vnútroštátnych rámcov a/alebo vnútroštátnych programov.

Väčšina členských štátov stanovila jasnú **konečnú zodpovednosť** štátu za nakladanie s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom v súlade s článkom 4 ods. 1 smernice. Vo väčšine prípadov však štáty uviedli iba obmedzené informácie o praktickom vykonávaní tejto zodpovednosti a približne tretina členských štátov sa tomuto aspektu vo svojich správach nevenovala.

Politiky členských štátov sú do značnej miery v súlade so zásadami článku 4 ods. 3 smernice. Vo všeobecnosti členské štáty vo svojich právnych predpisoch požadujú, aby sa tieto zásady v ich politikách dodržiavali. **Asi len tretina politík členských štátov je však komplexná** z hľadiska riešenia všetkých druhov rádioaktívneho odpadu a vyhoretého paliva, ako aj všetkých fáz nakladania s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom. Celkovo sú zásady minimalizácie odpadu a preukazovania bezpečnosti upravené lepšie než zásady uplatňovania odstupňovaného prístupu, zavádzania prvkov pasívnej bezpečnosti v záujme dlhodobej bezpečnosti a zohľadňovania vzájomného prepojenia medzi krokmi nakladania s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom.

Väčšina členských štátov uznáva svoju **zodpovednosť za uloženie** rádioaktívneho odpadu vyprodukovaného na ich území v súlade s článkom 4 smernice a žiadny členský štát v súčasnosti Komisii neoznámil dohody o využívaní úložísk v tretích krajinách. Väčšina členských štátov uplatňuje zákonné požiadavky a v súlade s článkom 4 ods. 2 smernice podáva správy o preprave rádioaktívneho odpadu na spracovanie a/alebo vyhoretého paliva na prepracovanie v zahraničí. Uznávajú, že zodpovednosť za uloženie materiálov, ktoré vznikajú pri spracovaní a prepracovaní, majú členské štáty, v ktorých sa rádioaktívny materiál

vyprodukoval[13].

Najdôležitejšou nevyriešenou otázkou vo veľkom počte členských štátov, pokiaľ ide o vnútroštátne politiky, je rozhodnutie o dlhodobom nakladaní so stredneaktívnym odpadom, vysokoaktívnym odpadom a vyhoretým palivom, a najmä ich uložení[14,15]. Navyše polovica členských štátov zvažuje možnosť spoločných riešení v prípade ukladania, a to buď ako prednostnú, alebo ako alternatívnu možnosť (dvojaký prístup[16]). V žiadnom z programov alebo správ členských štátov sa však nestanovujú konkrétne čiastkové ciele alebo opatrenia na realizáciu tohto riešenia[17].

Hoci smernica umožňuje spoločné riešenia v oblasti ukladania, politiku založenú len na tejto možnosti a bez jasných krokov na jej vykonávanie nemožno považovať za politiku zodpovedajúcu cieľom tejto smernice. **Komisia si je vedomá závažných výziev spojených so zavádzaním spoločných riešení do praxe.** Takisto ako v prípade budovania akéhokoľvek úložiska, aj v tomto prípade sa vyžaduje zapojenie všetkých zainteresovaných strán aj verejnosti a záväzok na najvyššej politickej úrovni[18]. Ako sa uvádza v smernici a ako uznal aj Európsky dvor audítorov[19], spoločné využívanie úložísk predstavuje potenciálne prospešnú, bezpečnú a nákladovo efektívnu alternatívu. Komisia preto bude podporovať členské štáty pri posudzovaní ekonomických, právnych a sociálnych vplyvov spoločného využívania úložísk a otvorení diskusie na túto tému s cieľom posúdiť vhodnosť a pripravenosť členských štátov realizovať tento spôsob ukladania.

3.2. Vnútroštátne programy

Všetky členské štáty s výnimkou jedného predložili svoje **vnútroštátne programy** v konečnej alebo predbežnej podobe, pričom posledný program bol predložený v septembri 2016. Väčšina programov členských štátov je nová a bola prijatá v období rokov 2015 – 2016,

---

13 Skladovanie v tretích krajinách je v súlade s touto smernicou, za predpokladu, že zodpovednosť za uloženie majú naďalej členské štáty, ktoré odpad vyprodukovali, a túto zodpovednosť možno previesť len v súlade s článkom 4 ods. 4 smernice.

14 Väčšina členských štátov s výskumnými reaktormi má v úmysle vrátiť vyhoreté palivo dodávateľovi (USA alebo Ruská federácia) pred rokom 2020, aj keď v prípade mnohých výcvikových a výskumných reaktorov zatiaľ nebol stanovený postup dlhodobého nakladania s vyhoretým palivom (napríklad jeho uloženie).

15 Niekoľko členských štátov, ktoré majú určené politiky, uznávajú potrebu prísť s technickými riešeniami pre dlhodobé nakladanie so špeciálnym rádioaktívnym odpadom (napr. s exotickým odpadom z výskumu). Tieto členské štáty uviedli, že vykonávajú alebo plánujú vykonávať výskumné činnosti zamerané na riešenie tejto potreby.

16 V tomto prípade členské štáty pokračujú v rozvoji a realizácii svojich vnútroštátnych programov, pričom ponechávajú otvorenú možnosť spoločného riešenia.

17 Luxembursko a Belgicko podpísali v roku 2016 dohodu o preprave a ukladaní pomerne malého množstva rádioaktívneho odpadu v Belgicku.

18 Osobitne dôležité je to najmä, pokiaľ ide o výber hostiteľskej krajiny a miesta, stanovenie jasných čiastkových cieľov vykonávania, určenie konkrétnych zodpovedností počas životnosti zariadenia a súvisiace záväzky.

19 Osobitná správa č. 22/2016: programy EÚ na pomoc s vyraďovaním jadrových elektrární v Litve, Bulharsku a na Slovensku: od roku 2011 sa dosiahol určitý pokrok, ale niektoré zásadné problémy zostávajú stále nevyriešené.

hoci programy dvoch členských štátov boli prijaté v roku 2006[20].

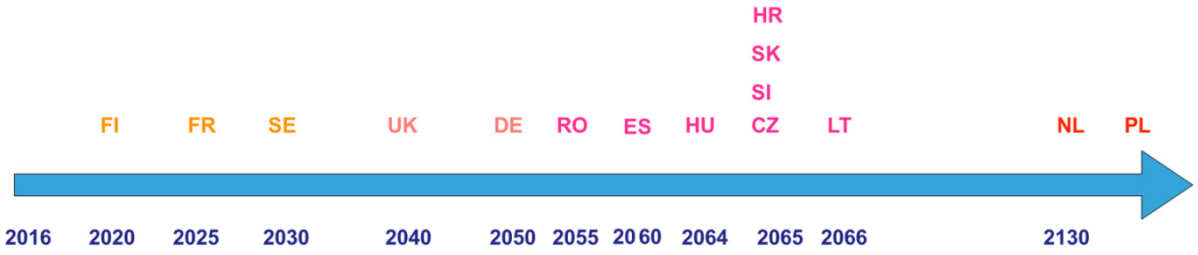
Vo všeobecnosti Komisia poukazuje na rôznu úroveň podrobnosti jednotlivých vnútroštátnych programov. Iba niekoľko členských štátov má programy, ktoré sa zameriavajú na všetky druhy vyhoretého paliva a rádioaktívneho odpadu vrátane podrobných plánov všetkých krokov nakladania s nimi (od ich vzniku až po uloženie) v súlade s článkom 11 ods. 1 smernice, pričom hlavným problémom je aj v tomto prípade krok týkajúci sa uloženia[21].

[20] Slovinsko predložilo aktualizovaný vnútroštátny program 30. septembra 2016 – na účely tejto správy sa použil program Slovinska z roku 2006, pretože analýza aktualizovaného programu stále prebieha. Na oznámenie revidovaného vnútroštátneho programu Španielska sa stále čaká.

[21] Je zrejmé, že tento krok zahŕňa aj produkovanie niektorých druhov exotických a sanačných odpadov, v súvislosti s ktorými by príslušné členské štáty mali čoskoro prijať rozhodnutia.

Ukladanie stredneaktívneho odpadu, vysokoaktívneho odpadu a vyhoretého paliva

Pokiaľ ide o **uloženie stredneaktívneho odpadu, vysokoaktívneho odpadu a vyhoretého paliva**, koncepcie uloženia podľa článku 12 ods. 1 písm. d) smernice (napr. výber lokality, vypracovanie projektového riešenia) nemajú vo väčšine členských štátov konkrétnu podobu, často vzhľadom na potrebu politických rozhodnutí, ktoré je potrebné vykonať, alebo lokalít, ktoré sa majú vybrať[22]. Z členských štátov, ktoré v nadchádzajúcich desaťročiach plánujú budovať geologické úložiská, zatiaľ iba Fínsko, Francúzsko a Švédsko vybrali ich lokality, čo svedčí o problémoch pri prechode z fázy plánovania do fázy praktickej realizácie. Vo všeobecnosti je Fínsko prvou krajinou, kde sa začalo s výstavbou hlbinného geologického úložiska, pričom sa očakáva, že do prevádzky bude uvedené do roku 2022. Francúzsko a Švédsko by podľa očakávaní mali spustiť prevádzku do roku 2030 (pozri obrázok 2). Ďalších 12 členských štátov plánuje vybudovať hlbinné geologické úložiská a sú v rôznych fázach realizácie týchto plánov. Väčšina členských štátov bez jadrového programu sa venuje vo svojich vnútroštátnych programoch činnostiam siahajúcim až po dočasné uskladnenie alebo vrátenie vyhoretého paliva (ak je to relevantné) dodávateľovi a zatiaľ nevymedzila politiku ani spôsob nakladania s rádioaktívnym odpadom.



Obrázok 2. Plánované začatie prevádzky hlbinných geologických úložísk

Konkrétne plány na vypracovanie dlhodobých riešení v súvislosti s vysokoaktívnym odpadom, stredneaktívnym odpadom a vyhoretým palivom vrátane výskumných, vývojových a demonštračných činností by sa vo všetkých členských štátoch mali zaviesť čo najskôr, aby sa zabránilo neprimeranému zaťaženiu budúcich generácií. Členské štáty, ktoré v súčasnosti nemajú vo svojich programoch takéto konkrétne plány, by mali zabezpečiť, aby mali naďalej dostatočné voľné skladovacie kapacity a mohli tak bezpečne nakladať so svojím inventárom. Z tohto hľadiska sa v správach členských štátov nie vždy jasne preukazuje, ako je v praxi zohľadnená vzájomná prepojenosť medzi produkciou rádioaktívneho odpadu a vyhoretého paliva na jednej strane a ich kapacitami na spracovanie, skladovanie a ukladanie (vrátane vyhoretého paliva a rádioaktívneho odpadu z nových zariadení) na druhej strane. Členské štáty by pri revízii svojich vnútroštátnych programov mali tomuto bodu venovať väčšiu pozornosť a mali by o ňom v budúcnosti informovať.

---

[22] Pozri tabuľku 7 pracovného dokumentu útvarov Komisie SWD(2017) 159 o pokroku dosiahnutom pri vykonávaní smernice Rady 2011/70/Euratom.

Pokiaľ ide o členské štáty, ktoré vo svojich vnútroštátnych programoch majú konkrétne plány týkajúce sa nakladania s vysokoaktívnym odpadom, stredneaktívnym odpadom a vyhoretým palivom, Komisia poukazuje na potrebu ďalšej diskusie, pretože nie je vždy jasné, ako tieto členské štáty preukazujú, že prijali primerané opatrenia, aby zabezpečili ďalší pokrok a zabránili neprimeranému zaťaženiu budúcich generácií. Komisia bude dodržiavaniu tejto zásady vo svojich stanoviskách k vnútroštátnym programom jednotlivých členských štátov venovať osobitnú pozornosť. Zameria sa na navrhované časové rámce vývoja riešení, keďže tieto rámce boli v súvislosti s určitými čiastkovými cieľmi v niektorých prípadoch neprimerane dlhé, napríklad v prípade výberu lokalít. Výber lokality úložiska je náročný a dlhodobý proces, pri ktorom je v záujme napredovania nevyhnutná účasť verejnosti na procese rozhodovania. Všetky členské štáty by preto v záujme urýchlenia realizácie mali optimalizovať plánovanie, vyčleniť primerané prostriedky, vykonať potrebné výskumné a vzdelávacie činnosti a zapojiť do procesu verejnosťou a ostatné zainteresované strany.

Ukladanie veľmi nízkoaktívneho odpadu a nízkoaktívneho odpadu

Pokiaľ ide o **ukladanie veľmi nízkoaktívneho odpadu a nízkoaktívneho odpadu**, Komisia konštatuje, že väčšina členských štátov s jadrovými programami formulovali riešenia, pokiaľ ide o nakladanie s ich veľmi nízkoaktívnym odpadom aj nízkoaktívnym odpadom, a napredujú pri realizácii týchto riešení. V niekoľkých členských štátoch však tento bod stále predstavuje problém. K dnešnému dňu bolo vybudovaných viac než 30 úložísk v 12 členských štátoch a približne polovica všetkých členských štátov plánuje výstavbu nových úložísk[23] v budúcom desaťročí. Zvyšné členské štáty buď nemajú žiadne plány, alebo sa spoliehajú na spoločné riešenia. Vo väčšine členských štátov s výskumnými reaktormi alebo nejadrovými programami sú možnosti uloženia rádioaktívneho odpadu len v koncepčnej fáze a príslušné činnosti týkajúce sa výskumu a lokalizácie boli odložené – v niektorých prípadoch až o niekoľko desaťročí. Niekoľko členských štátov takisto plánuje sanáciu existujúcich úložísk odpadov a kontaminovaných plôch.

[23] Pozri tabuľku 8 pracovného dokumentu útvarov Komisie SWD(2017) 159 o pokroku dosiahnutom pri vykonávaní smernice Rady 2011/70/Euratom.

Monitorovanie pokroku vo vykonávaní

Pokiaľ ide o všeobecné vnútroštátne programy, asi len tretina členských štátov vymedzila jasné a podrobné **čiastkové ciele a časové rámce** na dosiahnutie svojich cieľov, ako sa požaduje v článku 12 ods. 1 písm. b) smernice. Vo zvyšných prípadoch neboli dlhodobé čiastkové ciele ani harmonogramy jasne prezentované pre celý program, neuviedli sa fázy rozhodovania, rozhodnutia boli odložené do budúcnosti prípadne boli uvedené harmonogramy zastarané. Hoci celkové harmonogramy vnútroštátnych programov jednotlivých členských štátov sú odlišní, čiastočne možno túto skutočnosť vysvetliť rozsahom inventára a súvisiacich činností. Programy zahŕňajú opatrenia s časovým rozpätím od súčasnosti až po 24. storočie (vrátane období po uzatvorení).

Väčšina členských štátov doteraz jasne nevymedzila **kľúčové ukazovatele výkonnosti** v súvislosti s monitorovaním pokroku vo vykonávaní vnútroštátnych programov, ako sa požaduje podľa článku 12 ods. 1 písm. g) smernice. Okrem toho väčšina členských štátov musí ešte ďalej špecifikovať, ako plánujú zapracovať výsledky z monitorovania vykonávania svojho programu do preskúmania a aktualizácie svojich programov.

Obdobie po uzatvorení úložísk

Podľa článku 12 ods. 1 písm. e) smernice majú členské štáty vymedziť koncepcie alebo plány na obdobie životnosti úložiska, ktoré nasleduje po jeho uzatvorení, vrátane obdobia, počas ktorého sa ponechá primeraná kontrola, a prostriedky, ktoré sa majú použiť na zachovanie znalostí o zariadení v dlhodobejšom horizonte. Len málo členských štátov s jadrovými programami predložilo **podrobné plány na obdobie po uzatvorení úložísk**, a to prevažne v súvislosti s úložiskami blízko povrchu, zatiaľ čo s opatreniami po uzatvorení hlbinných geologických úložísk buď nepočítajú, alebo sa im vôbec nevenujú. Informácie o prístupe členských štátov k zachovaniu znalostí po uzatvorení úložísk sú vo väčšine vnútroštátnych programov obmedzené. Ide o oblasť, ktorú by členské štáty mali vo svojich vnútroštátnych programoch ďalej rozvíjať.

Výskum, vývoj a demonštračné činnosti

V súlade s článkom 12 ods. 1 písm. f) smernice majú členské štáty určiť **výskum, vývoj a demonštračné činnosti** potrebné na vykonávanie svojich vnútroštátnych programov. Malo by teda existovať jasné prepojenie medzi vnútroštátnymi výskumnými činnosťami/časovými rámcami a koncepciami, plánmi a čiastkovými cieľmi vymedzenými v programoch. Vo všeobecnosti väčšina členských štátov s jadrovými programami podala správy o svojich potrebách výskumných činností. Štyri členské štáty prevádzkujú päť podzemných výskumných laboratórií určených na ukladanie vyhoretého paliva, vysokoaktívneho odpadu a stredneaktívneho odpadu a ďalšie štyri plánujú vybudovať takéto laboratóriá po roku 2020. Väčšinu výskumných činností uskutočňuje držiteľ licencie a/alebo špecializované výskumné organizácie. Prepojeniu medzi výskumnými činnosťami uvedenými vo vnútroštátnych programoch a spôsobom, ako v praxi podporujú vykonávanie týchto programov, sa však väčšina členských štátov zvyčajne podrobne nevenovala. Členské štáty zapojené do európskych výskumných iniciatív (napr. Technologická platforma na vykonávanie geologického ukladania rádioaktívneho odpadu do úložísk[24]) by mali vysvetliť, ako tieto projekty v praxi prispievajú k vykonávaniu ich vnútroštátnych programov. Členské štáty s výskumnými reaktormi sa venovali aj opatreniam výskumným a vývojovým opatreniam potrebným na vykonávanie svojich programov, ale jasný plán/čiastkové ciele výskumu týkajúce sa konečného uloženia často chýbali. Žiadny z ostatných členských štátov sa v správach nevenoval výskumným činnostiam potrebným v súvislosti s jadrovým programom. Väčšinou sa tieto programy spoliehajú na spoločné riešenia pri ukladaní.

Dohody s ostatnými členskými štátmi alebo tretími krajinami

Napokon iba niekoľko členských štátov predložilo **dohody s inými členskými štátmi alebo tretími krajinami** v súlade s článkom 12 ods. 1 písm. k) smernice. Komisia konštatuje, že

[24] http://www.igdtp.eu/.

s cieľom zabezpečiť konzistentnosť s oznámeniami o preprave vyhoretého paliva a rádioaktívneho odpadu podľa článku 20 smernice 2006/117/Euratom[25] (napríklad za obdobie rokov 2012 – 2014) mnohé členské štáty musí ešte oznámiť svoje existujúce dohody Komisii. Komisia vedie dialóg s príslušnými členskými štátmi s cieľom objasniť túto záležitosť.

4. VNÚTROŠTÁTNE RÁMCE ZAISŤUJÚCE BEZPEČNÉ NAKLADANIE S VYHORETÝM PALIVOM A RÁDIOAKTÍVNYM ODPADOM

Členské štáty majú povinnosť ustanoviť a spravovať vnútroštátny legislatívny, regulačný a organizačný rámec („vnútroštátny rámec“) pre nakladanie s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom, na základe ktorého sa prideľujú zodpovednosti a zabezpečuje koordinácia medzi príslušnými orgánmi (článok 5 ods. 1 smernice).

Členské štáty predložili právne úpravy vnútroštátnych rámcov, ale iba v niekoľkých prípadoch sa v národných správach uviedli podrobné informácie o tom, ako sa tieto právne predpisy majú vykonávať v praxi. Vnútroštátne rámce sa všeobecne vzťahujú na všetky druhy rádioaktívneho odpadu v rozsahu pôsobnosti príslušných vnútroštátnych programov a na všetky fázy nakladania s týmto odpadom.

Z celkového hľadiska členské štáty zaviedli opatrenia pre bezpečnosť a systémy povolení s rôznymi úrovňami zložitosti a určili organizácie zodpovedné za vykonávanie jednotlivých činností nakladania s rádioaktívnym odpadom a za regulačný dohľad v súlade s článkom 5 ods. 1 smernice. Väčšina členských štátov takisto zriadila osobitnú organizáciu pre nakladanie s rádioaktívnym odpadom (vo väčšine prípadov vo vlastníctve štátu).

V prípade členských štátov bez jadrového programu vnútroštátny rámec obsahuje právne a regulačné ustanovenia týkajúce sa najmä nakladania s odpadom pred jeho uložením, ktoré sú primerané druhu a množstvu odpadu, ktorý tieto členské štáty produkujú.

Väčšina členských štátov vyžaduje, aby sa vnútroštátny rámec neprestajne aktualizoval a zlepšoval, ako sa stanovuje v článku 5 ods. 2 smernice, a stanovili zodpovednosť za tieto činnosti. Približne polovica národných správ členských štátov obsahuje podrobnosti o spôsobe, ako členské štáty plánujú preskúmať vnútroštátny rámec so zreteľom na skúsenosti s prevádzkou, poznatky z rozhodovacieho procesu, rozvoj technológií a výskum v súlade s článkom 5 ods. 2 smernice. V ostatných správach sa buď odkazuje na požiadavky stanovené zákonom alebo predpismi bez uvedenia ďalších podrobností, alebo sa v nich tieto informácie neuvádzajú vôbec.

4.1. Príslušné regulačné orgány

[25] Smernica Rady 2006/117/Euratom z 20. novembra 2006 o dozore a kontrole pri preprave rádioaktívneho odpadu a vyhoretého jadrového paliva.

Všetky členské štáty oznámili, že majú príslušný regulačný orgán v súlade s článkom 6 ods. 1 smernice. Niektoré členské štáty majú viac ako jednu organizáciu podieľajúcu sa na regulačnom dohľade nad rádioaktívnym odpadom z jadrových a ďalších zariadení, napríklad v súvislosti s lekárskymi alebo priemyselnými činnosťami. V niekoľkých prípadoch bude potrebné s členskými štátmi ďalej objasniť pôsobnosť a zodpovednosť týchto regulačných orgánov.

Všetky členské štáty oznámili, že ich regulačné orgány sú nezávislé v súlade s článkom 6 ods. 2 smernice. V niekoľkých prípadoch bolo ďalej oznámené, ako je táto nezávislosť zabezpečená v praxi (napríklad objasnením postupu vymenovania alebo odvolávania regulačného orgánu). V mnohých prípadoch je potrebné, aby Komisia ďalej objasnila, ako je zabezpečené účinné oddelenie funkcií dohľadu od činností nakladania s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom.

Členské štáty sa v správach s rôznou úrovňou podrobností venovali zákonným právomociam a finančným a ľudským zdrojom, ktoré má príslušný regulačný orgán k dispozícii na plnenie svojich povinností v súlade s článkom 6 ods. 3 smernice. Približne tretina členských štátov EÚ sa rozhodla poveriť príslušné orgány vykonávaním svojich vlastných výskumných programov (vrátane financovania), ktoré prispievajú k nezávislému regulačnému dohľadu nad nakladaním s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom. Komisia konštatuje, že niekoľko členských štátov oznámilo obmedzenia v oblasti rozpočtu a/alebo ľudských zdrojov a problémy, pokiaľ ide o udržiavanie dostatočnej úrovne ľudských zdrojov počas dlhých časových období v súvislosti s nakladaním s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom.

4.2. Zodpovednosti držiteľa licencie vrátane preukazovania bezpečnosti a bezpečnostnej kontroly

Všetky členské štáty oznámili právne opatrenia na zabezpečenie, aby hlavnú zodpovednosť za nakladanie s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom mal držiteľ licencie v súlade s článkom 7 ods. 1 smernice.

Väčšina členských štátov predložila svoj právny základ a zavedené ustanovenia, ktorými vyžadujú, aby držiteľ licencie preukázal bezpečnosť činností nakladania s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom alebo zariadení a pravidelné bezpečnostné kontroly v súlade s článkom 7 ods. 2 a 3 smernice. Iba v niektorých prípadoch však v národných správach boli uvedené príklady, ako sa tieto ustanovenia uplatňujú v praxi. Členské štáty by preto mali poskytnúť ďalšie informácie o preukazovaní bezpečnosti existujúcich a plánovaných zariadení, pravidelných bezpečnostných kontrolách a o tom, ako sú ich výsledky zohľadnené v následných správach.

Väčšina členských štátov oznámila právne požiadavky na integrované systémy riadenia alebo zabezpečovanie kvality v oblasti nakladania s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom, v ktorých má bezpečnosť prioritu. Komisia konštatuje, že niekoľko členských štátov sa vo svojich správach nevenovalo systémom riadenia. To by sa malo v budúcich správach napraviť.

Vo všeobecnosti členské štáty zaviedli voči držiteľom licencií právne požiadavky na zabezpečenie a udržiavanie primeraných finančných a ľudských zdrojov potrebných na plnenie ich povinností v oblasti bezpečného nakladania s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom v súlade s článkom 7 ods. 5 smernice. Väčšina členských štátov s jadrovými programami uvádza, že zdroje, ktoré sú v súčasnosti k dispozícii, sú dostatočné, zatiaľ čo členské štáty bez jadrových programov poskytli obmedzené informácie, resp. neposkytli nijaké informácie. Ďalšie podrobnosti o finančných a ľudských zdrojoch držiteľov licencií by sa preto mali predložiť v ďalšom cykle podávania správ.

4.3. Odborné znalosti a zručnosti

Väčšina členských štátov uplatňuje právne požiadavky na zabezpečenie odbornej prípravy a vzdelávania pracovníkov všetkých strán podieľajúcich sa na nakladaní s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom v súlade s článkom 8 smernice. Približne polovica členských štátov (najmä štáty s jadrovými programami) predložila konkrétne opatrenia na zachovanie zručností a schopností pôvodcov vyhoretého paliva a rádioaktívneho odpadu, prevádzkovateľov zariadení na nakladanie s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom a príslušných regulačných orgánov, hoci dôraz sa kládol najmä na príslušné regulačné orgány. Medzinárodná výmena skúseností prostredníctvom partnerských hodnotení, seminárov, konferencií a návštev sa považuje za užitočný nástroj.

Vo všeobecnosti by členské štáty v budúcich správach mali predložiť podrobnejšie a komplexnejšie informácie o praktických opatreniach na zabezpečenie nevyhnutných odborných znalostí a zručností pracovníkov všetkých subjektov podieľajúcich sa na nakladaní s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom. Osobitná pozornosť by sa mala venovať spôsobu, ako zohľadniť dlhé časové obdobia v súvislosti s vnútroštátnymi programami, aby sa zabezpečilo zachovanie znalostí a dostupnosť dostatočne vyškoleného a kompetentného personálu (regulačné orgány, držitelia licencií atď.) v záujme účinného vykonávania vnútroštátnych programov.

4.4. Posúdenie nákladov, mechanizmy financovania a dostupné zdroje

Komisia sa prostredníctvom jadrového objasňujúceho programu a programov a správ členských štátov týkajúcich sa vykonávania tejto smernice usilovala o vypracovanie prvého komplexného celoúnijného prehľadu celkových nákladov na nakladanie s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom podľa odhadov členských štátov. Zároveň sa usilovala lepšie pochopiť, ako členské štáty zabezpečujú, aby boli tieto činnosti financované v súlade so zásadou, že pôvodcovia rádioaktívneho odpadu alebo vyhoretého paliva majú znášať náklady na nakladanie s nimi (pozri článok 4 ods. 3 smernice).

V článku 12 ods. 1 písm. h) smernice sa ukladá členským štátom povinnosť predložiť posúdenie nákladov na vnútroštátny program, jeho východiská a časový profil. Hoci väčšina členských štátov odhadla celkové náklady na opatrenia, ktoré sú zahrnuté v ich vnútroštátnych programoch, vo väčšine prípadov tieto informácie nepostačujú na vyvodenie záverov o úplnosti a presnosti vykazovaných údajov. Niektoré členské štáty musia preukázať vlastnú zodpovednosť za posúdenie nákladov svojich vnútroštátnych programov, keďže v súčasnosti tieto posúdenia podľa všetkého vychádzajú predovšetkým z posúdení nákladov pôvodcov vyhoretého paliva a rádioaktívneho odpadu.

Na základe oznámených údajov k dnešnému dňu predstavujú celkové odhadované náklady na nakladanie s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom v súlade s vnútroštátnymi programami členských štátov približne 400 miliárd EUR[26,27]. Za značnou časťou tejto sumy

---

26 V porovnaní s odhadmi uverejnenými v rámci PINC sa v tomto odhade zohľadňujú investície

stoja vnútroštátne programy Spojeného kráľovstva, Francúzska a Nemecka, pretože tieto členské štáty majú najväčšie jadrové programy a inventár vyhoretého paliva a rádioaktívneho odpadu v EÚ.

Na to, aby bolo možné dospieť k záveru, že uvedené údaje sú presné a úplné, by sa vnútroštátne programy mali revidovať tak, aby zahŕňali napríklad predpoklady týkajúce sa rádioaktívneho odpadu a vyhoretého paliva pred jeho uložením a po jeho uložení vrátane jednotkových nákladov podľa druhu rádioaktívneho odpadu/vyhoretého paliva, nákladov na existujúce a plánované zariadenia, nákladov na prepravu a výskum a analýzu citlivosti spojenú s rôznou možnou prevádzkovou životnosťou existujúcich/plánovaných jadrových zariadení, prípadne ďalšími neistotami vo vnútroštátnych programoch.

V súlade s článkom 12 ods. 1 písm. i), článkom 9 a článkom 5 ods. 1 písm. h) smernice sú členské štáty povinné zaviesť mechanizmy financovania, ktoré zabezpečia, aby mali v prípade potreby k dispozícii dostatočné finančné prostriedky na plnenie svojich vnútroštátnych programov. Hoci väčšina členských štátov uviedla svoje mechanizmy financovania, poskytnuté informácie vo väčšine prípadov nie sú dostatočné na vyvodenie záverov o ich súlade s príslušnými ustanoveniami smernice.

Vnútroštátne programy členských štátov by mali zahŕňať analýzu plánovaných príjmov z programu a vyplácania finančných prostriedkov počas trvania programu, v ktorej sa prinajmenšom posúdi, či sú očakávané príjmy dostatočné. Takúto analýzu poskytlo vo svojich vnútroštátnych programoch iba niekoľko členských štátov. Niekoľko členských štátov uviedlo, že ich zavedené mechanizmy nebudú stačiť, aby sa v prípade potreby zabezpečila dostupnosť finančných prostriedkov, resp. poukázali na závislosť od možného budúceho financovania EÚ.

Komisia preskúmala vykonané opatrenia zamerané na zabezpečenie dostupnosti zdrojov. Preskúmanie sa týkalo aj zabezpečenia, že finančné prostriedky sa používajú len na určený účel, spravovania zabezpečeného rizikového profilu pri investovaní aktív a požadovania pravidelného nezávislého overovania mechanizmov posudzovania nákladov a financovania. Komisia konštatuje, že v tomto ohľade existujú medzi členskými štátmi značné rozdiely a že budúce správy by sa mali touto otázkou zaoberať podrobnejšie.

Komisia sa preto domnieva, že sú potrebné ďalšie informácie a analýzy, a pracuje na objasňovaní týchto špecifických problémov s členskými štátmi v súlade s článkom 13 smernice.

4.5. Transparentnosť

---

realizované po roku 2050 a do odhadu je zahrnutý širší rozsah zariadení (iných než jadrové elektrárne) a ďalšie činnosti uvedené vo vnútroštátnych programoch (ako je napríklad sanácia znečistených plôch).

[27] Pozri podrobné údaje za každý členský štát v pracovnom dokumente útvarov Komisie SWD(2017) 159 o pokroku dosiahnutom pri vykonávaní smernice Rady 2011/70/Euratom. Tieto údaje neboli overené Komisiou.

Väčšina členských štátov má zavedené mechanizmy, ktorými zabezpečujú informovanie verejnosti a príležitosti verejnej konzultácie v súlade s článkom 10 smernice (napríklad v rámci postupov strategického environmentálneho hodnotenia a posudzovania vplyvov na životné prostredie). Takmer všetky členské štáty jasne uviedli, že príslušný vnútroštátny regulačný orgán je zodpovedný za poskytovanie informácií verejnosti v rámci svojich právomocí v oblasti nakladania s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom.

Asi polovica členských štátov však neposkytla informácie o zavedených mechanizmoch, ktorými zabezpečujú účasť verejnosti na rozhodovacom procese nad rámec verejnej konzultácie, napríklad pracovné skupiny, poradné orgány alebo vnútroštátne komisie. Členské štáty by v budúcnosti mali predstaviť alebo bližšie vysvetliť mieru zapojenia verejnosti do procesu rozhodovania o nakladaní s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom.

4.6. Vlastné hodnotenie a medzinárodné partnerské hodnotenia

Väčšina členských štátov poskytla informácie o vlastnom hodnotení a medzinárodných partnerských hodnoteniach regulačných orgánov (misie IRRS MAAE)[28], ale len pár týchto členských štátov podrobne informovalo o výsledkoch a následných opatreniach, ako sa požaduje v článku 14 ods. 3 smernice.

Pokiaľ ide o vlastné hodnotenie a partnerské hodnotenie vnútroštátnych programov a vnútroštátnych rámcov, len tretina členských štátov a menej ako polovica členských štátov s jadrovým programom uviedli konkrétne plány takýchto medzinárodných partnerských hodnotení (t. j. ARTEMIS[29] alebo podobné). Vzhľadom na povinnosť vykonať tieto hodnotenia najneskôr do augusta 2023 by členské štáty mali zaviesť opatrenia potrebné na ich včasné vykonanie.

5. NAPREDOVANIE

Komisia uznáva úsilie členských štátov pri vykonávaní smernice a vyzýva členské štáty, aby v tomto úsilí pokračovali aj v budúcnosti. Po preskúmaní národných správ, ako aj doteraz predložených vnútroštátnych politík, rámcov a programov Komisia dospela k záveru, že vo všeobecnosti je dodržiavanie smernice z hľadiska právneho a regulačného rámca na dobrej úrovni. V mnohých oblastiach je však potrebné ďalšie úsilie, a to najmä pokiaľ ide o politiky, koncepcie, plány, výskum a výber lokalít pre úložiská stredneaktívneho odpadu a vysokoaktívneho odpadu (vrátane vyhoretého paliva), prognózy inventára vyhoretého paliva a rádioaktívneho odpadu, posúdenie nákladov a mechanizmy financovania. Rozhodovanie

---

[28] Služba pre integrované posudzovanie dozornej činnosti (Integrated Regulatory Review Service) Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu.

[29] Od roku 2014 Komisia podporuje rozvoj nástrojov vlastného hodnotenia agentúrou MAAE pre službu posudzovania ARTEMIS s cieľom pomôcť tým členským štátom, ktoré sa rozhodnú využívať túto medzinárodnú službu partnerského hodnotenia.

o budovaní geologických úložísk a konkrétne o ich umiestnení je zložitý a dlhodobý proces, v ktorom zohrávajú zásadnú úlohu nepretržitá snaha o transparentnosť a účasť verejnosti. Členské štáty by sa do tohto procesu mali bezodkladne zapojiť.

Komisia konštatuje, že v čase, keď smernica nadobudla účinnosť, sa členské štáty nachádzali v rôznych fázach vykonávania svojich činností nakladania s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom. Hoci tým možno vysvetliť rozdiely medzi členskými štátmi z hľadiska fázy realizácie, v ktorej sa aktuálne nachádzajú, plánovanie by sa nemalo odkladať a vykonávanie musí napredovať.

Komisia požiadala členské štáty o vyjasnenie a môže vyjadriť svoj názor v súvislosti s tým, či je obsah jednotlivých vnútroštátnych programov v súlade s článkom 12 smernice, pričom sa okrem iného zameria na tieto otázky:

- či existujú politiky, koncepcie a plány nakladania s rádioaktívnym odpadom (najmä stredneaktívnym odpadom a vysokoaktívnym odpadom) a vyhoretým palivom a či sú stanovené čiastkové ciele, časové rámce a kľúčové ukazovatele výkonnosti na účely monitorovania pokroku vo vykonávaní;

- či sú postupy spoločných riešení v oblasti ukladania odpadu sprevádzané preukázaním ich realizovateľnosti vrátane otázok týkajúcich sa lokalít úložísk;

- či je posúdenie nákladov spoľahlivé, úplné a či sa pravidelne kontroluje;

- nezávislosť a dostatočné zdroje príslušných orgánov;

- informácie o preukazovaní bezpečnosti existujúcich zariadení a frekvencia bezpečnostných kontrol;

- vhodnosť opatrení zameraných na obdobie po uzatvorení úložiska a na zachovávanie znalostí s cieľom zaistiť dlhodobú bezpečnosť, ako aj na dostupnosť riadne vyškoleného a kompetentného personálu.

6. ZÁVERY

Právny rámec EÚ v oblasti jadrovej energie prešiel v poslednom desaťročí významnými zmenami vzhľadom na prijatie právnych predpisov týkajúcich sa jadrovej bezpečnosti, nakladania s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom a ochrany pred žiarením. Implementáciou smernice 2011/70/Euratom členské štáty musia preukázať, že prijali primerané opatrenia s cieľom zabezpečiť, aby sa na budúce generácie neprenášala neprimeraná záťaž a aby bolo nakladanie s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom bezpečné.

Komisia bude naďalej podporovať členské štáty pri riešení príslušných úloh takto:

- Diskusia o možnostiach nakladania s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom vrátane spoločných riešení a úlohy zapojenia verejnosti do rozhodovacieho procesu. Komisia je pripravená podporiť členské štáty pri posudzovaní ekonomických, právnych a sociálnych vplyvov spoločných úložísk, keďže spoločné využívanie zariadení na nakladanie s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom vrátane úložísk môže predstavovať potenciálne prospešnú, bezpečnú a nákladovo efektívnu alternatívu;

- Komisia bude vykonávať ďalšie činnosti s cieľom vypracovať komplexný prehľad celkových nákladov na nakladanie s vyhoretým palivom a odpadom a spôsobov, akými členské štáty zabezpečujú financovanie týchto nákladov v súlade so zásadou, podľa ktorej všetci pôvodcovia musia znášať náklady na nakladanie s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom (od ich vzniku až po uloženie). Tieto činnosti bude Komisia vykonávať v spolupráci so skupinou na financovanie vyraďovania jadrových zariadení z prevádzky, pričom bude vychádzať z odporúčaní, ktoré vydala už v roku 2006[30].

- Komisia bude ďalej analyzovať prístupy členských štátov k tvorbe vnútroštátneho inventára, a konkrétne systém klasifikácie, ktorý v rámci neho používajú. Okrem toho Komisia na základe konzultácií s členskými štátmi a Skupinou európskych regulačných orgánov pre jadrovú bezpečnosť bude naďalej spolupracovať s medzinárodnými organizáciami (napr. MAAE a Agentúrou OECD pre jadrovú energiu) na skúmaní možností harmonizácie a zjednodušenia požiadaviek na podávanie správ o inventároch vyhoretého paliva a rádioaktívneho odpadu zo strany členských štátov.

Komisia si je vedomá, že zaistenie dlhodobého bezpečného a zodpovedného nakladania s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom si ešte stále vyžaduje značné úsilie. V tejto súvislosti sú pravidelné medzinárodné partnerské hodnotenia vnútroštátnych programov, rámcov a príslušných regulačných orgánov veľmi dôležité z hľadiska budovania dôvery zainteresovaných strán, pokiaľ ide o nakladanie s týmito materiálmi v EÚ. Komisia bude naďalej podporovať otvorený a transparentný dialóg a uľahčovať výmenu osvedčených postupov a znalostí.

---

[30] Odporúčanie Komisie 2006/851/Euratom z 24. októbra 2006 o správe finančných prostriedkov na vyraďovanie jadrových zariadení z prevádzky a zaobchádzanie s vyhoreným palivom a rádioaktívnym odpadom.