EVROPSKÁ
KOMISE

V Bruselu dne 17.12.2019
COM(2019) 632 final

ZPRÁVA KOMISE RADĚ A EVROPSKÉMU PARLAMENTU

o pokroku v provádění směrnice Rady 2011/70/Euratom a inventáři radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva, které se nacházejí na území Společenství, a výhledu do budoucna

DRUHÁ ZPRÁVA

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

1 ÚVOD 3
2 RADIOAKTIVNÍ ODPAD A VYHOŘELÉ PALIVO V EVROPSKÉ UNII 3
2.1 Odhady inventářů a trendy 4
2.2 Výhled do budoucna 7
2.3 Budoucí výzvy 8
3 ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉHO A ODPOVĚDNÉHO NAKLÁDÁNÍ S VYHOŘELÝM PALIVEM A RADIOAKTIVNÍM ODPADEM 10
3.1 Provedení směrnice ve vnitrostátních právních předpisech 10
3.2 Vnitrostátní rámce 10
3.3 Příslušné dozorné orgány 11
3.4 Držitelé povolení 11
3.5 Odborná způsobilost a dovednosti 12
3.6 Finanční zdroje 12
3.7 Transparentnost 13
3.8 Vnitrostátní programy 15
3.9 Vlastní posouzení a mezinárodní vzájemné hodnocení 17
4 ZÁVĚRY 18

1 ÚVOD

Podle čl. 14 odst. 2 směrnice 2011/70/Euratom[1] o odpovědném a bezpečném nakládání s vyhořelým palivem[2] a radioaktivním odpadem[3] (dále jen „směrnice“) je Komise povinna předkládat Evropskému parlamentu a Radě každé tři roky zprávu o pokroku v provádění této směrnice a inventáři radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva, které se nachází na území Společenství, včetně výhledu do budoucna.

V roce 2017 Komise poprvé předložila občanům Evropské unie (EU) komplexní přehled o situaci[4], který zahrnoval vykazované období do srpna 2015 s referenčním datem prosinec 2013. Tato druhá zpráva Komise podává aktualizaci pokroku, jehož dosáhly členské státy při provádění směrnice, zejména pokud jde o opatření, jež zavedly s cílem zajistit ochranu zaměstnanců a obyvatelstva před nebezpečím vyplývajícím z ionizujícího záření v současnosti i v budoucnosti prostřednictvím nejvyšších standardů bezpečnosti pro radioaktivní odpad a vyhořelé palivo a zabránit nepřiměřenému zatížení budoucích generací.

Tato zpráva vychází z vnitrostátních zpráv, které měly členské státy podle čl. 14 odst. 1 směrnice předložit Komisi do 23. srpna 2018[5]. Týká se celkového inventáře radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva v EU (oddíl 2), dodržování klíčových prvků směrnice členskými státy (oddíl 3) a stanoví závěr Komise (oddíl 4).

Ke zprávě jsou připojeny dva pracovní dokumenty útvarů Komise: jeden obsahuje inventář radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva v EU a jeho výhled do budoucna s referenčním datem prosinec 2016 a druhý informuje o celkové situaci v oblasti nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem v EU na základě analýzy vnitrostátních zpráv, kterou provedla Komise.

2 RADIOAKTIVNÍ ODPAD A VYHOŘELÉ PALIVO V EVROPSKÉ UNII

Radioaktivní odpad vzniká ve všech členských státech prostřednictvím různých činností, od lékařského použití až po výrobu elektrické energie. 21 členských států na svém území rovněž nakládá s vyhořelým jaderným palivem. Vzhledem k radiologickým vlastnostem takového materiálu a potenciálnímu nebezpečí, jež představuje pro pracovníky, veřejnost a životní

[1] Směrnice Rady 2011/70/Euratom ze dne 19. července 2011, kterou se stanoví rámec Společenství pro odpovědné a bezpečné nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem, Úř. věst. L 199, 2.8.2011, s. 48.

[2] Vyhořelé palivo je „jaderné palivo, které je vyzářené a bylo trvale vyjmuto z jádra reaktoru“ (čl. 3 bod 11 směrnice) a již není v současné formě použitelné. Vzniká při fungování jaderných reaktorů pro výrobu elektrické energie, výzkum, školení a prokazování.

[3] Radioaktivní odpad je „radioaktivní materiál v plynném, kapalném nebo pevném skupenství, jehož další využití není předpokládáno ani zvažováno“ (čl. 3 bod 7 směrnice) a který je klasifikován jako radioaktivní odpad. Jeho vznik je spojen s výrobou elektřiny v jaderných elektrárnách nebo s používáním radioaktivních materiálů pro lékařské, výzkumné, průmyslové a zemědělské účely nesouvisejícím s výrobou elektřiny. Definice dalších důležitých pojmů stanovených směrnicí, jako je uskladnění nebo uložení, viz SWD(2019) 436 o pokroku v provádění směrnice Rady 2011/70/Euratom.

[4] Zpráva Komise Radě a Evropskému parlamentu o pokroku v provádění směrnice Rady 2011/70/EURATOM a inventáři radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva, které se nacházejí na území Společenství, a výhledu do budoucna, 15. května 2017, COM(2017) 236 final, a odpovídající SWD(2017) 159 final a SWD(2017) 161 final.

[5] Analýza předložená v této zprávě vychází z vnitrostátních zpráv a nově přijatých nebo aktualizovaných vnitrostátních programů, které členské státy předložily do března 2019.

prostředí, musí být zajištěno bezpečné nakládání s ním od výroby až po uložení. To vyžaduje dlouhodobé zadržení a izolaci od osob a životního prostředí.

Většina radioaktivního odpadu pochází z jaderných elektráren a s nimi souvisejících činností jaderného palivového cyklu. Menší množství radioaktivního odpadu vzniká v důsledku používání radioaktivních materiálů pro účely nesouvisející s výrobou elektřiny, jako je výroba radioizotopů pro použití v lékařských a průmyslových aplikacích nebo ve výzkumných zařízeních, např. v laboratořích a výzkumných reaktorech.

Každý členský stát určuje svou vlastní skladbu zdrojů pro výrobu elektřiny, přičemž k datu vypracování zprávy byly jaderné elektrárny v provozu ve 14 zemích[6]. Další dva členské státy, Litva a Itálie, své jaderné energetické programy ukončily a v současnosti vyřazují svá jaderná zařízení z provozu. Těchto 16 členských států[7] s jadernými energetickými programy se na objemu inventáře radioaktivního odpadu v EU společně podílí 99,7 %.

V době podávání zpráv bylo v provozu 126 jaderných reaktorů s celkovou kapacitou zhruba 119 GW, 90 jaderných reaktorů bylo uzavřeno a tři vyřazeny z provozu. Kromě toho v 19 členských státech existovalo 80 výzkumných reaktorů buď v provozu, dlouhodobě uzavřených nebo ve fázi vyřazení z provozu[8]. I v budoucnosti tak bude nadále vznikat vyhořelé palivo a radioaktivní odpad vyžadující bezpečné a dlouhodobé nakládání s ním až po uložení.

Podle požadavků směrnice podává Komise pravidelně transparentní a komplexní přehled o inventáři vyhořelého paliva a radioaktivního odpadu v rámci Unie a výhled do budoucna. To je klíčová informace, ze které lze zjistit, zda členské státy ve svých vnitrostátních politikách a programech učinily přiměřené kroky k zabránění nepřiměřenému zatížení budoucích generací při nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem.

2.1 Odhady inventářů a trendy

V předchozím cyklu podávání zpráv Komise zdůraznila, že je důležité vypracovat komplexní a aktuální inventář, který poslouží členským státům jako základ pro tvorbu odpovídajících vnitrostátních programů, odhad nákladů a související koncepce a plány pro bezpečné a odpovědné nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem. Na podporu členských států v této oblasti útvary Komise spolupracují s Mezinárodní agenturou pro atomovou energii (MAAE) a Agenturou pro jadernou energii při OECD (NEA) na definování harmonizovaného souboru údajů pro podávání zpráv o vnitrostátních inventářích a Komise podporuje vývoj harmonizovaného nástroje pro podávání zpráv v rámci MAAE. Komise rovněž provádí studii týkající se referenčního hodnocení vnitrostátních inventářů[9] s cílem určit společné prvky pro klasifikaci odpadu, osvědčené postupy a problémy spojené se

[6] Belgie, Bulharsko, Česko, Finsko, Francie, Německo, Maďarsko, Nizozemsko, Rumunsko, Slovenská republika, Slovinsko, Španělsko, Švédsko a Spojené království. Kromě toho Chorvatsko, ačkoli nemá v rámci svých státních hranic žádnou jadernou elektrárnu, je spoluvlastníkem jaderné elektrárny Krsko společně se Slovinskem.

[7] Pro účely této jsou zprávy členské státy, které mají na svém území buď funkční, nebo uzavřené jaderné reaktory, označovány za členské státy s jaderným energetickým programem.

[8] Viz databáze výzkumných reaktorů MAAE: https://nucleus.iaea.org/RRDB/RR/ReactorSearch.aspx.

[9] Srovnávací analýza přístupů členských států k definování vnitrostátních inventářů radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva (2017-156) (ENER/D2/2017-156).

shromažďováním a správou údajů, jakož i s odhadem stávajících a budoucích inventářů, včetně identifikace nejistot a zacházení s nimi.

V tomto cyklu podávání zpráv Komise zaznamenala zlepšenou kvalitu údajů o inventářích, zejména v prognózách vzniku odpadů v budoucnu. Třetina členských států (zejména států s jadernými programy) poskytla podrobné informace o inventářích. Většina ostatních členských států však podávala zprávy ve stejném formátu jako v prvním cyklu podávání zpráv a jejich zprávy o inventářích byly neúplné.

Na základě poznatků získaných v roce 2017[4] více než dvě třetiny členských států informovaly o svých inventářích radioaktivního odpadu s použitím klasifikačního systému podle standardu GSG-1 agentury MAAE[10] nebo poskytly matrice umožňující převod údajů z jejich vnitrostátního klasifikačního systému do standardu MAAE. Je možné další zlepšení, pokud by podobný přístup uplatňovaly všechny členské státy.

Odhadovaný celkový inventář radioaktivního odpadu na území EU na konci roku 2016 činil **3 466 000 m^3** (zvýšení za tři roky o 4,6 %), což v průměru odpovídalo asi 7 litrům na obyvatele v EU[11]. 71,6 % tohoto objemu bylo uloženo (zvýšení za tři roky o 7 %). V těch členských státech, jejichž cesty k uložení jsou otevřeny pro velmi nízkoaktivní odpad (VLLW) a nízkoaktivní odpad (LLW), je tedy proces od jeho vzniku až po jeho uložení, jak se zdá, obecně plynulý. Průměrné množství uskladněného radioaktivního odpadu (983 000 m^3) se v porovnání s rokem 2013 výrazně nezměnilo. Podrobněji viz rámečky 1 až 3 níže.

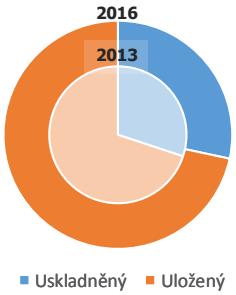
[10] „Klasifikace radioaktivního odpadu“, obecný bezpečnostní průvodce, MAAE, Vídeň, 2009.

[11] Nejvyšší hodnota, přibližně 31 litrů obyvatele, byla zaznamenána v Litvě.

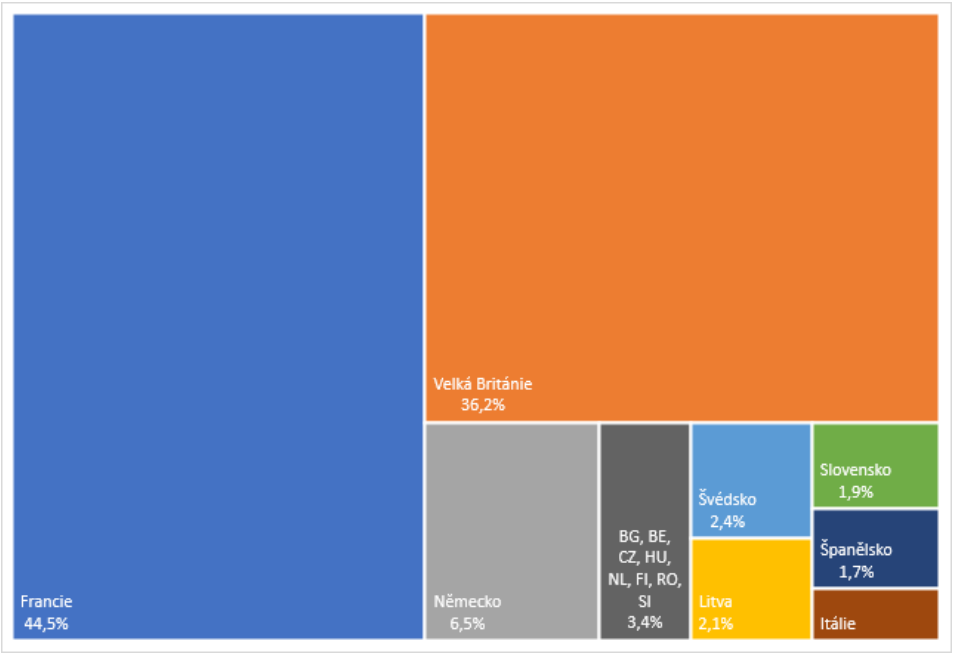
Rámeček 1

Objem a stav radioaktivního odpadu v Evropské unii, konec roku 2013 a 2016.

Množství (v tisících m^3)						
	Uskladněný		Uložený		Celkem	
Rok	2013	2016	2013	2016	2013	2016
VLLW	237	234	279	369	516	603
LLW	428	417	2 025	2 102	2 453	2 519
ILW	326	326	12	12	338	338
HLW	6	6	0	0	6	6
Celkem	**997**	**983**	**2 316**	**2 483**	**3 313**	**3 466**

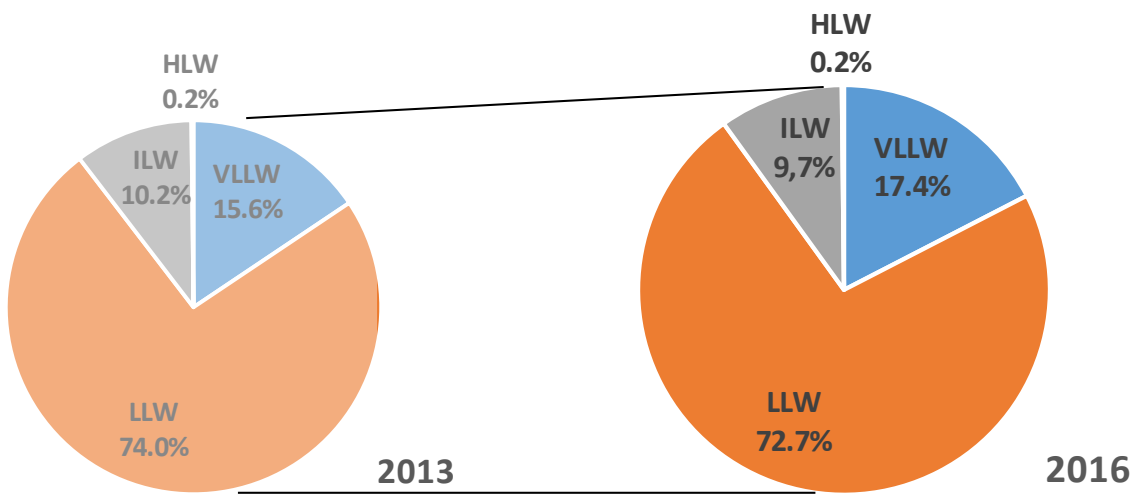


Rozdělení celkového objemu radioaktivního odpadu v členských státech s jaderným energetickým programem, konec roku 2016.



Rozdělení radioaktivního odpadu podle tříd se v porovnání s rokem 2013 výrazně nezměnilo, přičemž 90 % představoval velmi nízkoaktivní odpad (VLLW) a nízkoaktivní odpad (LLW). Nízkoaktivní odpad v inventáři radioaktivního odpadu v EU převládá, přičemž byly zjištěny tyto dva body k zamyšlení: i) některé členské státy ve svém vnitrostátním klasifikačním systému řadí velmi nízkoaktivní a nízkoaktivní odpad do stejné kategorie; a ii) některé jiné členské státy ve svých vnitrostátních inventářích evidují velmi nízkoaktivní odpad jen částečně, nebo ho neevidují vůbec.

Rámeček 2 *– Rozdělení radioaktivního odpadu podle kategorie*



Středněaktivní odpad (ILW) a vysoce aktivní odpad (HLW) vznikají a jsou uskladňovány převážně v členských státech s jadernými energetickými programy. Na konci roku 2016[12] **bylo v EU uskladněno přibližně 58 000 t vyhořelého paliva** (zvýšení o 7 % za tři roky). Přibližně 1,5 % tohoto vyhořelého paliva bylo uskladněno v Ruské federaci a mělo být přepracováno, přičemž předpokládaný výsledný materiál se měl do EU vrátit po roce 2024.

Veškeré vyhořelé palivo přítomné v EU je v současnosti uskladněno, jelikož ve světě nefunguje žádné civilní úložiště vyhořelého paliva. Většina členských států provozujících jaderné elektrárny má v úmyslu uložit své vyhořelé palivo do hloubkových geologických zařízení bez přepracování, nicméně dva členské státy[13] zvažují v budoucnosti přepracování v zahraničí. S ukončením přepracování v zařízení THORP v roce 2018[14] a plánovaným ukončením přepracování vyhořelého paliva ve Spojeném království do roku 2020 bude Francie jediným členským státem s průmyslovou politikou pro přepracování vyhořelého paliva v tuzemsku.

2.2 Výhled do budoucna

Na základě nových údajů o inventáři je Komise schopna poprvé předložit výhled inventáře radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva EU do budoucna, do roku 2030.

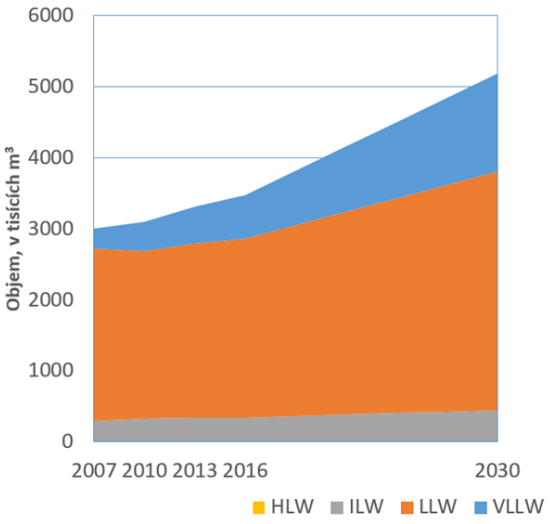
---

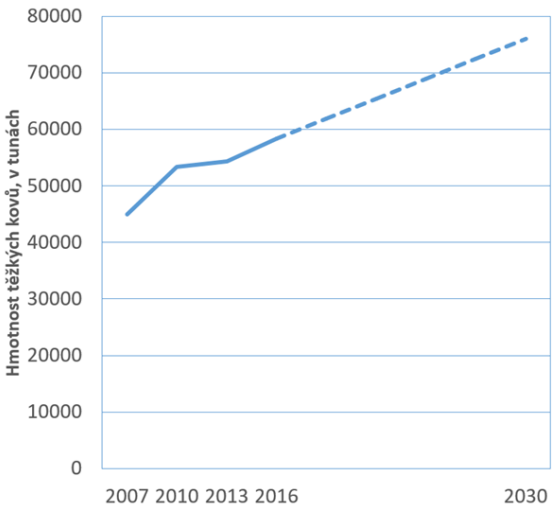
12 Nejzazším termínem pro většinu údajů je konec roku 2016, aby se snížilo zatížení členských států v souvislosti s podáváním zpráv a bylo usnadněno společné podávání zpráv se společnou úmluvou. Několik členských států poskytlo novější údaje (tj. ke konci roku 2017). Podrobněji viz pracovní dokument útvarů Komise týkající se inventáře.

13 Česko a Maďarsko.

14 Tepelná elektrárna pro regeneraci oxidu (Thermal Oxide Reprocessing Plant neboli THORP) je závod na přepracování jaderného paliva v Sellafieldu ve Spojeném království.

Rámeček 3 *– Vývoj inventářů radioaktivního odpadu (nalevo) a vyhořelého paliva (napravo).*





Stejně jako v předchozím cyklu podávání zpráv se podrobnost údajů poskytnutých členskými státy značně lišila, zejména pokud jde o odpad pocházející z aplikací nesouvisejících s výrobou elektřiny a s vyřazováním jaderných zařízení z provozu. Jelikož většina vnitrostátních programů se týká období více než 100 let, členské státy jsou vyzývány, aby pracovaly na odhadech sahajících do roku 2050 a aby co nejvíce snížily úroveň nejistot, které zaznamenala Komise.

Očekává se, že v důsledku plánovaného uzavření a vyřazení řady jaderných zařízení z provozu se množství odpadu v příštím desetiletí bude výrazně zvyšovat. Očekává se, že množství velmi nízkoaktivního odpadu se do roku 2030 zdvojnásobí, zatímco ostatní třídy odpadu se dle očekávání zvýší o 20–50 %. Pozornost je proto zapotřebí věnovat minimalizaci radioaktivního odpadu při jeho vzniku, vývoji a realizaci možností předběžného uložení, aby se snížil objem odpadu, a vývoji nových skladovacích zařízení nebo úložišť.

2.3 Budoucí výzvy

Ukládání velmi nízkoaktivního odpadu a nízkoaktivního odpadu

Jak bylo uvedeno v roce 2017, jsou cesty pro ukládání velmi nízkoaktivního odpadu a nízkoaktivního odpadu otevřeny ve většině členských států s jadernými elektrárnami. Zatímco ve stejné skupině členských států byl zaznamenán pokrok ve vývoji nových úložišť[15], ostatní státy musí ještě vypracovat konkrétní plány ukládání. Některé členské státy navíc informovaly o zpožděních při uvádění plánovaných povrchových úložišť do provozu.

Celkově se situace s velmi nízkoaktivním odpadem a nízkoaktivním odpadem od poslední zprávy nezměnila a existuje více než 30 úložišť v provozu ve 12 členských státech. Přibližně polovina členských států plánuje vybudovat nová úložiště[16] v příštím desetiletí. Ostatní

[15] Např. výstavba nových zařízení v Bulharsku a Litvě a rozšíření stávajících zařízení ve Španělsku a Slovenské republice.

[16] Viz tabulka 8 v pracovním dokumentu útvarů Komise SWD(2019) 436 o pokroku v provádění směrnice

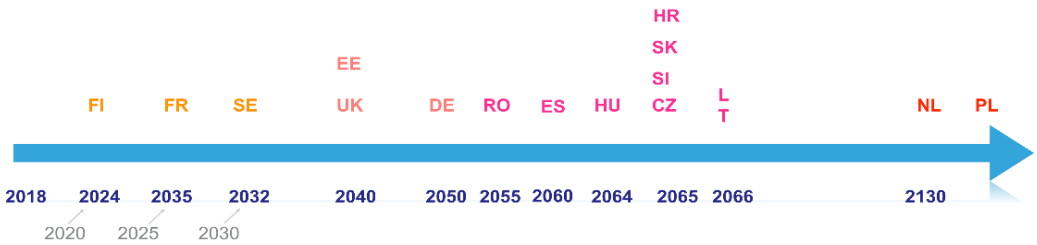
členské státy nemají konkrétní plány.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem a k očekávanému růstu objemu odpadu z činností souvisejících s vyřazováním z provozu[17] nabývá stále více na důležitosti vývoj a provádění procesů nakládání před uložením s cílem snížit objem odpadu. Komise vybízí členské státy, aby prováděly opatření pro snižování a optimalizaci odpadu a aby informovaly o konkrétních plánech na uložení veškerého radioaktivního odpadu, včetně odpadu vzniklého při vyřazování zařízení z provozu, institucionálního odpadu a dalšího odpadu pocházejícího ze sanačních činností.

Ukládání středněaktivního odpadu, vysoce aktivního odpadu a vyhořelého paliva

Hlavní problémy zjištěné Komisí v roce 2017 se týkaly nedostatku konkrétních koncepcí ukládání a plánů pro středněaktivní odpad, vysoce aktivní odpad a vyhořelé palivo ve většině členských států, a to často z toho důvodu, že jsou nutná rozhodnutí o politikách nebo musí být vybrány lokality.[18] Nehledě na přijetí nebo aktualizaci vnitrostátních programů v posledních třech letech nebyl celkově v tomto ohledu zaznamenán významnější pokrok.

Všechny členské státy s jadernými energetickými programy s jedinou výjimkou[19] plánují vybudovat geologická úložiště. Z těchto 15 členských států pouze Finsko, Francie a Švédsko prokázaly konkrétní opatření zaměřená na praktickou realizaci. Tyto tři členské státy patří mezi nejvyspělejší na světě. V celosvětovém měřítku je Finsko[20] první zemí, kde výstavba hloubkového geologického zařízení už začala, a očekává se, že začne fungovat do roku 2024. Následovat bude Švédsko v roce 2032 a Francie v roce 2035. Ve všech případech bylo v porovnání s rokem 2017 zaznamenáno několikaleté zpoždění. Plány hloubkového geologického úložiště má i ostatních dvanáct členských států. Tyto plány jsou v různých stadiích realizace s termínem dokončení od 40. let tohoto století do prvního desetiletí příštího století, avšak pouze u několika málo z nich byl oznámen pokrok při výběru lokality.



Graf 1. Plánovaný začátek provozu hloubkových geologických zařízení

Rady 2011/70/Euratom.

17 Viz tabulka 2 v pracovním dokumentu útvarů Komise SWD(2019) 436 o pokroku v provádění směrnice Rady 2011/70/Euratom.

18 Viz tabulka 7 v pracovním dokumentu útvarů Komise SWD(2017) 159 o pokroku v provádění směrnice Rady 2011/70/Euratom.

19 Komise postoupila případ tohoto členského státu Soudnímu dvoru EU, který dne 11. července 2019 vynesl rozsudek (C-434/18), jímž vyhověl návrhu Komise. Rozsudek je k dispozici na internetových stránkách Soudního dvora: http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=216079&pageIndex=0&doclang=FR&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=1798248

20 Finsko je také první zemí na světě, která v současné době plánuje vybudovat druhé geologické úložiště s cílem zajistit bezpečné uložení vysoce aktivního odpadu a středněaktivního odpadu z nových reaktorů budovaných společností Fennovoima.

Členské státy musí co nejdříve zvýšit svou aktivitu při vytváření dlouhodobých řešení pro středněaktivní odpad, vysoce aktivní odpad a vyhořelé palivo, včetně činností výzkumu, vývoje a prokazování, aby se zabránilo nepřiměřenému zatížení budoucích generací. Je nutné přijmout veškerá nezbytná opatření a na politické a technické úrovni zajistit, že v budoucnu nedojde k žádným zbytečným prodlevám při realizaci projektů. Všechny členské státy by proto měly pro rychlejší provádění optimalizovat plánování, vyčlenit náležité zdroje, provádět potřebné výzkumné a školicí činnosti a spolupracovat s veřejností a dalšími zúčastněnými stranami.

3 ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉHO A ODPOVĚDNÉHO NAKLÁDÁNÍ S VYHOŘELÝM PALIVEM A RADIOAKTIVNÍM ODPADEM

3.1 Provedení směrnice ve vnitrostátních právních předpisech

Členské státy byly povinny zapracovat směrnici do svého vnitrostátního právního rámce do 23. srpna 2013. K dnešnímu dni Komise obdržela prováděcí opatření od všech členských států a uzavřela všechna otevřená řízení o nesplnění povinnosti za nesdělení opatření provádějících směrnici[21].

Pokud jde o podstatu prováděcích opatření, Komise v roce 2018 dospěla k závěru, že více než polovina členských států neprovedla ustanovení směrnice správně, a zahájila tedy vůči 15 členským státům řízení o nesplnění povinnosti[22]. Hlavní problémy, které se vyskytly, souvisejí s požadavky týkajícími se: finančních zdrojů (článek 9) u téměř poloviny členských států, prokazování bezpečnosti zařízení nebo činností (čl. 7 odst. 3), odborné způsobilosti a dovedností (článek 8) a definic (článek 3). U jedné třetiny členských států Komise posoudila jako neadekvátní ustanovení požadující skutečnou nezávislost a dostatečné pravomoci, finanční a lidské zdroje příslušných vnitrostátních orgánů (čl. 6 odst. 2 a 3).

3.2 Vnitrostátní rámce

Celkově od prvního cyklu podávání zpráv většina členských států vyvinula významné úsilí zaměřené na zlepšení svého vnitrostátního rámce a provádění směrnice. Došlo k tomu hlavně prostřednictvím přijetí nových právních předpisů, zlepšení organizačních opatření, vlastního posouzení, výsledků mezinárodního vzájemného hodnocení a odpovídajících činností v reakci na posouzení Komisí.

V členských státech, jež mají program využívání jaderné energie, jsou vnitrostátní rámce obecně komplexní a propracovanější než v jiných zemích. Přibližně polovina ostatních zemí učinila solidní pokrok při vytváření adekvátního vnitrostátního rámce. Zbytek čelí problémům, které se týkají i) rozhodování o dlouhodobém řešení pro radioaktivní odpad

[21] V listopadu 2013 Komise rozeslala 13 členským státům výzvy kvůli neoznámení vnitrostátních opatření provádějících směrnici. Tři ze čtyř nově otevřených případů neoznámení existujících v roce 2016 (Rakousko, Německo a Francie) byly uzavřeny do jednoho roku a poslední byl uzavřen v lednu 2018.

[22] Rakousko, Česko, Dánsko, Estonsko, Chorvatsko, Maďarsko, Irsko, Itálie, Lotyšsko, Malta, Nizozemsko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko a Spojené království. Řízení proti Česku a Irsku byla uzavřena v červenci 2019.

a vyhořelé palivo; ii) rozhodování o nové výrobě jaderné energie nebo iii) revize právních předpisů[23].

Ve dvou členských státech[24] došlo k významným organizačním změnám týkajícím se úlohy a odpovědnosti organizací nakládajících s radioaktivním odpadem a v několika členských státech došlo ke změnám týkajícím se příslušných vnitrostátních orgánů.

3.3 Příslušné dozorné orgány

V roce 2017 dospěla Komise k závěru, že všechny členské státy mají jeden nebo více příslušných dozorných orgánů v souladu s čl. 6 odst. 1 směrnice.

V aktuálním vykazovaném období několik členských států[25] zavedlo změny ve svých příslušných dozorných orgánech zaměřené na vytvoření nových orgánů, reorganizaci a posílení funkcí a jiné členské státy plánují brzké zavedení změn[26].

Komise spolupracovala s některými členskými státy na vyjasnění, prokázání nebo dosažení funkční nezávislosti příslušného dozorného orgánu. V této souvislosti je třeba, aby některé členské státy informovaly o úlohách a odpovědnosti místních nebo regionálních příslušných orgánů zabývajících se nakládáním s radioaktivním odpadem.

Většina členských států má mechanismy pro udržení kvalifikovaných pracovníků v dozorných orgánech. Některé členské státy na druhé straně uznaly nedostatek lidských zdrojů.

Polovina členských států informovala o finančních zdrojích, které mají jejich příslušné dozorné orgány k dispozici. Jelikož členské státy v některých případech poskytují více informací ve své zprávě podle společné úmluvy[27], Komise tyto státy vybízí, aby s využitím uvedené zprávy předkládaly příslušné informace podle čl. 14 odst. 1 směrnice, jak je vyžadováno. Obecně jsou v příštím cyklu podávání zpráv zapotřebí podrobnější informace.

3.4 Držitelé povolení

Stejně jako v předchozím cyklu podávání zpráv všechny členské státy informovaly o právních požadavcích k zajištění toho, aby primární odpovědnost za nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem nesli držitelé licencí[28].

Pro polovinu členských států bylo problémem provedení požadavku na pravidelné posuzování, ověřování a průběžné zlepšování bezpečnosti zařízení nebo činností systematickým a ověřitelným způsobem. Většina členských států ve svých zprávách informovala o stavu činností k posuzování bezpečnosti, nejnovějších nebo plánovaných prokazováních bezpečnosti v rámci procesu udělování povolení a o provádění integrovaných systémů řízení nebo zabezpečení jakosti. Třetina z nich musí ještě podat zprávu o tom, jak

---

23 Např. v důsledku provedení jiných směrnic, jako je směrnice Rady 2013/59/Euratom ze dne 5. prosince 2013, kterou se stanoví základní bezpečnostní standardy ochrany před nebezpečím vystavení ionizujícímu záření a zrušují se směrnice 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom a 2003/122/Euratom.

24 Litva a Německo.

25 Německo, Itálie, Malta, Nizozemsko, Portugalsko a Spojené království.

26 Rakousko a Belgie.

27 Společná úmluva o bezpečnosti při nakládání s vyhořelým palivem a bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady.

28 Článek 7 směrnice.

jsou tyto požadavky uvedeny do praxe. Dva členské státy změnily své právní předpisy tak, aby řešily integrovaný systém řízení, avšak několik členských států se ve svých zprávách systémem řízení nezabývalo.

Členské státy obecně zavedly právní požadavky na držitele povolení, aby zajistili a udržovali odpovídající finanční a lidské zdroje, s výjimkou pěti zemi, vůči kterým bylo v roce 2018 zahájeno řízení o nesplnění povinnosti. Náležité posouzení stavu finančních a lidských zdrojů držiteli povolení je obtížné vzhledem k omezeným informacím, které členské státy poskytují ve svých vnitrostátních zprávách (tuto informaci podala necelá třetina zemí). Jako dobrý příklad lze uvést, že několik členských států řešilo ustanovení a opatření v případě úpadku s cílem zajistit dlouhodobé bezpečné nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem. Komise vyzývá členské státy, aby v příštím cyklu podávání zpráv poskytly o těchto záležitostech další podrobnosti.

3.5 Odborná způsobilost a dovednosti

Většina členských států má v souladu s článkem 8 směrnice zavedeny právní požadavky s cílem zajistit odbornou přípravu a vzdělávání zaměstnanců všech zapojených stran, v roce 2018 však Komise požádala třetinu členských států, aby zlepšily právní předpisy v souladu s článkem 8 směrnice.

Rozvoj a udržování odborné způsobilosti a dovedností jsou obecně lépe vymezeny a vykazovány u dozorných orgánů než u jiných zúčastněných stran a držitelů povolení. Členské státy s jadernými energetickými programy mají obecně lépe propracovaná formální opatření v oblasti vzdělávání a odborné přípravy včetně výzkumu, zatímco pro jiné země tento aspekt nadále představuje problém.

Činnosti v oblasti výzkumu a vývoje jsou dobře pokryty jednou třetinou členských států, ve všech případech se jedná o země s programy využívání jaderné energie. Všechny země bez programů využívání jaderné energie mají potíže s plněním požadavků směrnice v oblasti výzkumu a vývoje. Tento aspekt je třeba v budoucnu zlepšit.

3.6 Finanční zdroje

V roce 2017 Komise poprvé předložila komplexní přehled celkových nákladů na nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem v EU. Aby bylo možné vyvodit závěr o přesnosti a úplnosti odhadů nákladů, dospěla Komise k závěru, že by měly být vnitrostátní programy přepracovány tak, aby obsahovaly více informací. Vyzvala proto členské státy, aby v plném rozsahu plnily požadavky směrnice týkající se posouzení nákladů (čl. 12 odst. 1 písm. h)) a finančních mechanismů (čl. 12 odst. 1 písm. h) a článek 9).

Na základě aktualizovaných údajů získaných přibližně od třetiny členských států se nový odhad celkových nákladů na nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem v EU pohybuje v rozmezí 422–566 miliard EUR[29,30] v porovnání s 400 miliardami EUR uvedenými

[29] Horní hranice je odvozena hlavně z odhadu nediskontovaných nákladových scénářů pro Spojené království, který provedla Agentura pro vyřazení jaderných zařízení z provozu.

[30] Viz podrobnosti podle jednotlivých členských států v pracovním dokumentu útvarů Komise SWD(2019) 436 o pokroku v provádění směrnice Rady 2011/70/Euratom. Nejsou zde však zahrnuty údaje z probíhajících řízení o nesplnění povinnosti.

v předchozí zprávě. Vzhledem k probíhajícímu přehodnocení nákladů a plánované revizi řady vnitrostátních programů (přibližně jedné třetiny) v blízké budoucnosti lze očekávat, že se tyto odhady změní. Dokud se blíže nevyjasní načasování nákladů ve všech členských státech, které umožní úpravu výše těchto nákladů v průběhu času, je třeba považovat tyto údaje za předběžné. V každém případě tyto náklady představují jen zlomek (<10 %) jednotkové ceny elektřiny vyráběné v jaderných elektrárnách v EU.

Přibližně polovina členských států poskytla informace o stavu finančních prostředků na nakládání s vyhořelým palivem a/nebo radioaktivním odpadem, byť s různou mírou podrobnosti[31]. Komise bere na vědomí, že některé členské státy oznámily, že zatím nemají dostatek finančních prostředků, zatímco dva členské státy[32] výslovně závisejí na financování EU.

Vzhledem k probíhající revizi odhadů nákladů ve většině členských států a k nutnosti vybudovat důvěru k těmto výsledkům je zapotřebí, aby členské státy poskytly úplné posouzení nákladů na vnitrostátní programy popisující výchozí základ a hypotézy pro toto posouzení, včetně profilu v průběhu času. Toto posouzení by mělo zahrnovat všechny fáze nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem, které jsou hrazeny soukromými výrobci a ze státního rozpočtu. Komise se domnívá, že jsou nezbytné další informace a analýza.

Komise prostřednictvím skupiny pro financování vyřazování zařízení z provozu a ve spolupráci s mezinárodními organizacemi usiluje[33] o lepší pochopení finančních otázek souvisejících s vyřazením jaderných zařízení z provozu a s nakládáním s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem. To zahrnuje i metody pro odhad nákladů.

3.7 Transparentnost

V roce 2017 Komise vyzvala členské státy, aby podávaly zprávy o mechanismech, které mají zavedeny pro zajištění účasti veřejnosti v procesu rozhodování nad rámec veřejné konzultace, jako jsou pracovní skupiny, poradní orgány nebo vnitrostátní komise. K dnešnímu dni všechny vnitrostátní zprávy a oznámené vnitrostátní programy poskytují podrobné informace o politice a právním rámci, jež regulují opatření v oblasti transparentnosti. Členské státy informují veřejnost prostřednictvím internetových stránek, zpráv, médií atd. a konzultují s veřejností a zúčastněnými stranami pomocí různých mechanismů pro veřejné informace. Více než polovina členských států provedla strategické posouzení vlivu svých vnitrostátních programů na životní prostředí a více než dvě třetiny států konzultují s veřejností v rámci posuzování vlivů na životní prostředí jako nezbytné podmínky pro vydání povolení pro jaderná zařízení a zařízení pro nakládání s radioaktivním odpadem.

Země s programy využívání jaderné energie obecně používají širší spektrum různých postupů a informačních kanálů. Některé specifické programy, totiž ty, které se týkají hloubkového geologického uložení, vedly k přijetí komunikačních strategií *ad hoc* a provedení

[31] Viz tabulka 10 v dokumentu SWD(2019) 436.

[32] Litva a Estonsko.

[33] Toto úsilí bude vycházet z nedávné studie Komise o posuzování nákladů a finančních mechanismech členských států pro nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem s ohledem na směrnici Rady 2011/70/Euratom (2017-160), ENER/D2/2016-471-1.

informačních kampaní v širokém měřítku. Několik členských států zdůraznilo důležitost podpory vzdělávání občanů pro lepší pochopení ze strany veřejnosti a pro akceptování nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem, např. prostřednictvím vzdělávacích systémů pro studenty.

Komise zdůrazňuje důležitost účinného provádění požadavků směrnice týkajících se transparentnosti a informování o pokroku v jejich uvádění do praxe v příštích zprávách.

3.8 Vnitrostátní programy

Směrnice stanoví klíčový požadavek, aby členské státy zavedly a udržovaly vnitrostátní politiku pro bezpečné a dlouhodobé nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem. Tyto politiky musí dodržovat obecné zásady[34], a sice: konečná odpovědnost členského státu, ve kterém vyhořelé palivo a radioaktivní odpad vzniká, minimalizace vzniku radioaktivního odpadu, řádné zohlednění vzájemné provázanosti, bezpečné dlouhodobé nakládání založené na prvcích pasivní bezpečnosti, odstupňovaný přístup, náklady nesou ti, kdo odpad vytvořili, přiměřené finanční prostředky dostupné v případě potřeby a procesy rozhodování založené na důkazech a dokumentaci ve všech stadiích nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem. Politiky by měly být převedeny na konkrétní plány opatření ve vnitrostátním programu každého členského státu[35].

V roce 2017 Komise dospěla k závěru, že většina členských států stanovila konečnou odpovědnost za nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem. Avšak pouze třetina členských států zavedla komplexní politiky k řešení všech typů radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva, jakož i všech stadií nakládání s nimi. V návaznosti na to Komise vůči zemím, které tuto povinnost nesplnily, zahájila v roce 2018 řízení o nesplnění povinnosti. Od té doby zhruba jedna třetina členských států ve svých zprávách informovala o vypracování nových nebo aktualizovaných vnitrostátních politik.

Podle stavu k dnešnímu dni sedm členských států, které se rozhodly pro přepracování vyhořelého paliva, obdrží v období 2018–2052 radioaktivní odpad po přepracování (v EU nebo mimo EU). Dva členské státy[36] s jaderným energetickým programem ponechaly tuto možnost otevřenou, dokud nebude přijato příslušné rozhodnutí. Většina členských států rovněž plánuje vrátit v období 2019–2026 vyhořelé palivo pocházející z výzkumných reaktorů v souladu s čl. 4 odst. 3 písm. b) směrnice dodavateli (tj. USA a Ruské federaci), nebo – nebude-li to možné – vypracovat řešení pro uložení.

Několik zemí zvažuje možnost sdíleného řešení pro ukládání, zejména pro vysoce aktivní odpad a vyhořelé palivo, avšak v posledních letech nebyl zaznamenán žádný významnější vývoj v praxi. Proveditelnost této možnosti je omezena právním zákazem dovozu radioaktivního odpadu v přibližně polovině členských států[37].

Komise konstatuje významný pokrok, pokud jde o vypracování a přijímání vnitrostátních programů pro vyhořelé palivo a radioaktivní odpad za dobu od prvního cyklu podávání zpráv. K dnešnímu dni oznámily své konečné vnitrostátní programy všechny členské státy kromě Itálie. Od první zprávy Komise vydané v květnu 2017 oznámilo pět členských států[38] nové programy a šest členských států oznámilo jejich aktualizaci[39]. V roce 2018 Komise postoupila Soudnímu dvoru EU případy tří členských států kvůli neoznámení jejich vnitrostátních programů. Dvě z těchto věcí byly Komisí staženy, a to po oznámení konečných programů

[34] Článek 4 směrnice.
[35] Články 11 a 12 směrnice.
[36] Česko a Maďarsko.
[37] Viz tabulka 6 v dokumentu SWD(2019) 436.
[38] Česko, Portugalsko, Lotyšsko, Rakousko a Chorvatsko.
[39] Francie, Irsko, Estonsko, Slovinko, Malta a Česko.

těmito členskými státy, avšak Soudní dvůr vyhověl návrhu Komise ve věci proti Itálii v rozsudku vyneseném dne 11. července 2019[40].

Jak bylo uvedeno výše, Komise vyzvala 16 členských států v roce 2018 a jeden členský stát na počátku roku 2019, aby v plném rozsahu splnily požadavky směrnice týkající se vnitrostátních programů[41,42]. Komise dospěla k závěru, že většina z nich se náležitě nezabývala posouzením nákladů na vnitrostátní programy (čl. 12 odst. 1 písm. h)). Ostatní hlavní zjištěné problémy: nastavení finančních mechanismů zajišťující dostatečné finanční prostředky pro provádění vnitrostátního programu (čl. 12 odst. 1 písm. i) a čl. 5 odst. 1 písm. h)); stanovení přiměřených časových harmonogramů a mezníků pro celý vnitrostátní program, včetně uložení (čl. 12 odst. 1 písm. b)); a definování klíčových ukazatelů výkonnosti pro sledování provádění programu (čl. 12 odst. 1 písm. g)).

Pět členských států[43] má v úmyslu přepracovat do konce roku 2019 své vnitrostátní programy tak, aby řešily nesoulad se směrnicí, který zjistila Komise. Spolu se šesti členskými státy, které oznámily své aktualizované programy, to vede k aktualizovaným programům ve více než jedné třetině členských států.

Všechny členské státy vypracovaly koncepce nebo plány a technická řešení pro nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem v krátkodobém horizontu. To zahrnuje obecně i koncepce nakládání před uložením včetně prozatímního uskladnění. Koncepce, plány a technická řešení uložení jsou zavedeny pro velmi nízkoaktivní odpad a nízkoaktivní odpad. Pro vysoce aktivní odpad, jakož o pro vyhořelé palivo, je nezbytné další úsilí. Vzhledem k dlouhým časovým úsekům, které se předpokládají pro uložení vyhořelého paliva, mají členské státy zavedeny plány na dlouhodobé uskladnění vyhořelého paliva, přičemž převážně plánují použít nebo již používají technologii suchého uskladnění.

Sledování pokroku při provádění

Nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem je dlouhý proces, což se odráží v programech 27 členských států, které sahají až do roku 2155.

Členské státy s jasnými programy uložení pro všechny typy odpadu hlásí mírná zpoždění oproti přijatým programům, což v současnosti neovlivňuje celkové provádění vnitrostátních programů. Několikaleté zpoždění hlásí kromě toho členské státy s plány na umístění a rozvoj geologických úložišť. To je nutné monitorovat, aby se zajistilo, že toto zpoždění nebude mít za následek odklad rozhodnutí a nepřiměřené zatížení budoucích generací. V případě dalšího zpoždění by členské státy měly vyhodnotit důsledky, včetně nákladů na jejich vnitrostátní programy.

Jedním z hlavních problémů, které byly zjištěny u programů většiny členských států v roce 2017, bylo to, že nebyly jasně definovány a plněny klíčové ukazatele výkonnosti pro

[40] Rakousko (C-487/18, věc stažená v listopadu 2018), Chorvatsko (C-391/18, věc stažená v březnu 2019) a Itálie – C-434/18.

[41] Belgie, Bulharsko, Česko, Německo, Dánsko, Estonsko, Řecko, Malta, Španělsko, Irsko, Litva, Nizozemsko, Polsko, Rumunsko, Slovinsko a Spojené království v květnu 2018. Lotyšsko v lednu 2019.

[42] K dnešnímu dni byly obdrženy reakce na řízení o nesplnění povinnosti (výzvu) od všech členských států až na jeden (Belgie).

[43] Bulharsko, Česko, Řecko, Polsko a Rumunsko.

sledování pokroku při provádění vnitrostátních programů, jak požaduje čl. 12 odst. 1 písm. g) směrnice. Tyto ukazatele jsou důležitým nástrojem, který doposud není plně využíván.

Komise dospěla k závěru, že více než třetina členských států nedefinovala klíčové ukazatele výkonnosti v souladu se směrnicí, a vyzvala proto tyto členské státy, aby příslušné požadavky splnily. Klíčové požadavky výkonnosti slouží k průkaznému, objektivnímu a kvantitativnímu měření pokroku při dosahování stanovených cílů (například včasné dosažení mezníků). Dobře definované klíčové ukazatele výkonnosti zvyšují transparentnost, pokud jde o výsledky při plnění cílů vnitrostátní politiky, jako je bezpečnost nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem a odpovědné používání finančních zdrojů.

Členské státy musí vypracovat, provádět a přezkoumávat klíčové ukazatele výkonnosti důležité z hlediska rozsahu a míry jejich vnitrostátních programů a v příštím cyklu podávání zpráv v roce 2021 podrobněji informovat Komisi o výsledcích. Útvary Komise plánují v roce 2020 podpořit členské státy při řešení toho problému prostřednictvím studie[44], přičemž navážou na výsledky semináře o poznatcích získaných při provádění směrnice, který Komise uspořádala v listopadu 2017.

Činnosti výzkumu, vývoje a prokazování

V roce 2017 Komise zdůraznila, že činnosti výzkumu, vývoje a prokazování by se měly jasně vztahovat k činnostem, časovým rámcům, koncepcím, plánům a mezníkům definovaným ve vnitrostátních programech. Vyzvala také členské státy zapojené do evropských výzkumných iniciativ, aby vysvětlily, jak tyto projekty podporují z praktického hlediska provádění jejich vnitrostátních programů.

Celková situace v provádění tohoto ustanovení k dnešnímu dni zůstává stejná – čtyři členské státy[45] provozují pět podzemních výzkumných laboratoří pro ukládání vyhořelého paliva, středněaktivního odpadu a vysoce aktivního odpadu a čtyři[46] členské státy mají v plánu vybudovat takové laboratoře v období 2020–2055[47]. Druhé vnitrostátní zprávy nepodávají podrobné informace o činnostech výzkumu, vývoje a prokazování na podporu řešení pro bezpečné dlouhodobé nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem v členských státech. Třetina členských států, hlavně státy s velkými a středně velkými jadernými programy, uvedla ve zprávách podrobnosti o svých výzkumných programech a informovala o dosaženém pokroku. Členské státy bez vyhořelého paliva a s malým množstvím radioaktivního odpadu nevypracovávají zvláštní programy výzkumu, vývoje a prokazování, ale převážně se spoléhají na projekty mezinárodní spolupráce v souladu se svými potřebami.

3.9 Vlastní posouzení a mezinárodní vzájemné hodnocení

Mnohé členské státy informovaly, že ke zlepšení vnitrostátních rámců významně přispívají mezinárodní vzájemná hodnocení Mezinárodní agentury pro atomovou energii IRRS (integrovaná služba pro přezkum regulačního rámce) a ARTEMIS (integrovaná revizní služba

---

44 Studie o klíčových ukazatelích výkonnosti pro sledování provádění vnitrostátních programů bezpečného a dlouhodobého nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem (2019-209 V1.2).

45 Belgie, Finsko, Francie a Švédsko.

46 Česko, Maďarsko, Polsko a Rumunsko (poslední z jmenovaných zemí v souladu s vnitrostátním programem).

47 Maďarsko informovalo, že plánuje zahájit provoz v roce 2032.

pro nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým palivem, vyřazování z provozu a sanace). Mise IRRS a/nebo ARTEMIS zorganizovalo ve vykazovaném období 14 členských států[48].

Podobně jako v prvním cyklu podávání zpráv většina členských států poskytla informace o vlastních posouzeních a mezinárodních vzájemných hodnoceních dozorných orgánů (IRRS). K dnešnímu dni přezkumné mise IRRS provedly nebo plánují provést[49] všechny členské státy EU.

Členské státy zaznamenaly výrazný pokrok v plánování a provádění vlastního posouzení a vzájemného hodnocení vnitrostátních programů a/nebo vnitrostátních rámců. Šest členských států[50] absolvovalo v letech 2017–2019 přezkumné mise ARTEMIS a čtyři státy je plánovaly provést do konce roku 2019[51]. Většina zbývajících členských států (kromě tří) vypracovala harmonogramy pro výzvu k takovému vzájemnému hodnocení do srpna 2023. Tyto tři členské státy by měly zavést nezbytná opatření pro včasné vzájemné hodnocení a výzvu k takovým přezkumům. Ačkoli jsou zprávy o misích IRRS a ARTEMIS ve většině členských zemí veřejně dostupné, musí členské státy kromě toho oznámit výsledky takových přezkumů a to, jak hodlají na doporučení a návrhy reagovat, podle čl. 14 odst. 3 směrnice.

4 ZÁVĚRY

V posledních třech letech členské státy učinily řadu kroků k prokázání toho, že přijímají přiměřená opatření, jež mají zajistit, že na budoucí generace nebude přenesena nepřiměřená zátěž a s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem bude nakládáno bezpečně. Postupně přibývá zkušeností získaných při vyřazování zařízení z provozu a nakládání s odpadem, což vytváří lepší podmínky pro stanovení účinných politik k zajištění bezpečného a včasného vyřazení z provozu a uložení odpadu. Je však třeba udělat ještě více. Tento druhý cyklus podávání zpráv potvrdil názory Komise předložené Radě a Parlamentu v roce 2017, že členské státy musí dále urychlit řešení klíčových problémů.

Komise především vyzývá členské státy, které tak dosud neučinily, aby urychleně přijaly rozhodnutí o svých politikách, koncepcích a plánech na uložení radioaktivního odpadu, a zejména středněaktivního odpadu a vysoce aktivního odpadu. Členské státy, které zvažují sdílená řešení, by se měly seskupit a přijmout praktická opatření, včetně opatření týkajících se záležitostí specifických pro jednotlivé lokality.

Jiným klíčovým problémem je i nadále zajistit, že budou dostupné přiměřené finanční prostředky pro pokrytí nákladů spojených s vnitrostátními programy. Pro řešení tohoto problému musí členské státy zlepšit posouzení nákladů, činit odhady/rozhodnutí ohledně jejich načasování a pravidelně oba tyto prvky přezkoumávat v souladu se svým vnitrostátním programem.

Opatření na úrovni EU týkající se systémů klasifikace radioaktivního odpadu, kritéria pro nakládání s odpadem před uložením a kvalifikační procesy mohou pomoci otevřít přeshraniční

[48] Rakousko, Bulharsko, Belgie, Kypr, Česko, Estonsko, Francie, Lucembursko, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Slovenská republika, Španělsko a Nizozemsko.
[49] Lotyšsko a Portugalsko.
[50] Polsko, Francie, Bulharsko, Lucembursko, Estonsko a Španělsko.
[51] Lotyšsko, Německo, Estonsko a Rumunsko.

spolupráci mezi členskými státy v oblasti sdílení technických postupů a postupů pro udělování povolení v souvislosti s řešením konečného uložení a vytvářet příležitosti pro celoevropský trh se zařízením a službami souvisejícími s vyřazováním jaderných zařízení z provozu a s radioaktivním odpadem.

Komise konstatuje, že provádění vnitrostátních programů se nachází v různých stadiích. Některé členské státy informovaly o několikaletém zpoždění v provádění programů, včetně prvních geologických úložišť. Ve většině členských států je nutné další úsilí při vypracovávání a provádění jasných klíčových ukazatelů výkonnosti umožňujících sledovat pokrok účinným a transparentním způsobem a zajistit včasné plnění.

Dále by měly být zlepšeny prognózy inventáře vzhledem k rozsahu vnitrostátních programů, včetně odpadu vzniklého při vyřazování zařízení z provozu, institucionálního odpadu a odpadu pocházejícího ze sanačních činností a prokázání dostatečných kapacit pro uskladnění a uložení.

Komise konstatuje, že členské státy musí vyvinout další úsilí s cílem vyjasnit, prokázat nebo dosáhnout funkční nezávislosti příslušného dozorného orgánu. Některé členské státy musí také zavést vhodná ustanovení požadující dostatečné finanční a lidské zdroje pro příslušné vnitrostátní orgány.

Při budování důvěry zúčastněných stran a důvěry v nakládání s těmito materiály v EU je i nadále vysoce důležitý probíhající přezkum a aktualizace vnitrostátních programů s ohledem na výsledky vlastních posouzení a výsledky mezinárodních vzájemných hodnocení. Byly učiněny významné kroky k provádění a plánování vlastního posouzení a mezinárodních vzájemných hodnocení, takže příslušné orgány, vnitrostátní rámce a vnitrostátní programy využívají osvědčených postupů a mezinárodních bezpečnostních standardů v této oblasti. Komise vyzývá členské státy, aby sdílely výsledky těchto přezkumů, zapojovaly se do transparentního dialogu se zúčastněnými stranami a usnadnily výměnu osvědčených postupů a znalostí na úrovni EU.

Důležité při poskytování dlouhodobých řešení pro nakládání s vysoce aktivním a středně aktivním odpadem a s vyhořelým palivem jsou i nadále výzkum, vývoj a odborná příprava.

Mnoho členských států musí zlepšit kvalitu svých vnitrostátních zpráv oznamovaných Komisi. Chybějící informace nebo informace zopakované z předchozího cyklu podávání zpráv, jakož i uvádění požadavků namísto uvádění skutečného pokroku v praxi neposkytují Komisi nezbytné informace pro podání zprávy na úrovni EU.

S cílem zajistit plné dodržování požadavků směrnice týkajících se vnitrostátních právních předpisů a vnitrostátních programů Komise v minulém cyklu podávání zpráv zahájila několik řízení o nesplnění povinnosti proti členským státům. Podnikla rovněž právní kroky proti třem členským státům za neoznámení jejich vnitrostátních programů, které v jednom z těchto případů vedly k rozsudku Soudního dvora, který vyhověl návrhu Komise. Komise bude tato opatření dále sledovat a bude pokračovat ve svém úsilí o podporu členských států při plném uplatňování právních předpisů Euratomu o odpovědném a bezpečném nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem.