EVROPSKÁ
KOMISE

V Bruselu dne 29.9.2026
COM(2026) 512 final

ZPRÁVA KOMISE RADĚ A EVROPSKÉMU PARLAMENTU

o pokroku při provádění směrnice Rady 2011/70/EURATOM a inventáři radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva, které se nachází na území Společenství, a výhledu do budoucna

ČTVRTÁ ZPRÁVA

{SWD(2026) 285 final} - {SWD(2026) 286 final}

1 ÚVOD 3
2 RADIOAKTIVNÍ ODPAD A VYHOŘELÉ PALIVO V EVROPSKÉ UNII 4
2.1 Původ radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva 4
2.2 Odhady inventářů 4
3 BEZPEČNÉ A ODPOVĚDNÉ NAKLÁDÁNÍ S RADIOAKTIVNÍM ODPADEM A VYHOŘELÝM PALIVEM 5
3.1 Vnitrostátní rámce a programy 5
3.2 Příslušné orgány 6
3.3 Zásady oběhovosti a ukládání 6
3.4 Posouzení nákladů a financování 7
3.5 Sledování programů a podávání zpráv 7
3.6 Transparentnost a účast veřejnosti 8
4 ZÁVĚRY 8

1 ÚVOD

Podle čl. 14 odst. 2 směrnice Rady 2011/70/Euratom([1]) o odpovědném a bezpečném nakládání s vyhořelým palivem([2]) a radioaktivním odpadem([3]) (dále jen „směrnice“) musí Komise pravidelně předkládat Evropskému parlamentu a Radě:

- zprávu o pokroku v provádění této směrnice,
- inventář radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva, které se nachází na území Evropského společenství pro atomovou energii (dále jen „Společenství“), a výhled do budoucna.

Uvedené informace vycházejí z vnitrostátních zpráv členských států, které se podle čl. 14 odst. 1 směrnice předkládají každé tři roky. Poslední termín pro předložení zpráv členskými státy byl 23. srpna 2024. Tato čtvrtá zpráva se vztahuje na období let 2021–2023. Ke zprávě jsou připojeny dva pracovní dokumenty útvarů Komise:

- jeden informující o celkové situaci ve Společenství na základě analýz vnitrostátních zpráv, které provedla Komise,
- druhý obsahující inventář radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva ve Společenství a výhled do budoucna s referenčním datem prosinec 2023

Komise již dříve předložila tři zprávy o pokroku, a to v letech 2017, 2019 a 2024, z nichž každá poskytuje komplexní přehled o provádění směrnice. Tato zpráva v porovnání se situací uvedenou ve zprávě z roku 2024 popisuje jen málo změn či jen malý vývoj([4]), a proto většina závěrů Komise zůstává v platnosti. V roce 2025 zahájila Komise hodnocení směrnice, a to souběžně s hodnocením směrnice Rady 2006/117/Euratom o dozoru nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a o její kontrole([5]).

V oddíle 2 je uveden přehled inventářů radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva ve Společenství. V oddíle 3 je shrnuto hodnocení současného stavu provádění vnitrostátních rámců a programů v souladu se směrnicí, přičemž jsou zdůrazněny nedávný pokrok i dosud nevyřešené problémy.

([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, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2011/70/oj).

([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 využitelné. Vzniká při provozu jaderných reaktorů pro výrobu energie, výzkum, odbornou přípravu 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 elektrické energie v jaderných elektrárnách nebo s používáním radioaktivních materiálů pro lékařské, výzkumné, průmyslové a zemědělské účely nesouvisejícím s výrobou energie. Definice dalších důležitých pojmů, jak jsou stanoveny ve směrnici, například skladování nebo uložení, naleznete v dokumentu SWD(2026) 286 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, https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=COM(2024)197&lang=cs.

([5]) Součástí tohoto procesu hodnocení byla také výzva k předložení faktických podkladů a veřejná konzultace (2026): https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14619-Radioactive-Waste-Directive-and-Shipments-Directive-evaluation_cs.

2 RADIOAKTIVNÍ ODPAD A VYHOŘELÉ PALIVO V EVROPSKÉ UNII

2.1 Původ radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva

Radioaktivní odpad vzniká ve všech členských státech prostřednictvím řady činností, od lékařského použití až po výrobu elektrické energie. Většina radioaktivního odpadu pochází z jaderných elektráren a s nimi souvisejících činností jaderného palivového cyklu, zatímco v důsledku používání radioaktivních materiálů pro účely nesouvisející s výrobou energie vzniká menší množství radioaktivního odpadu.

Každý členský stát určuje svou vlastní skladbu zdrojů pro výrobu elektrické energie. V roce 2023 byly jaderné elektrárny v provozu ve dvanácti zemích([6]). Další tři země, Německo, Itálie a Litva, své jaderné energetické programy ukončily a svá jaderná zařízení vyřazovaly z provozu.

V roce 2023 bylo v provozu 101 jaderných reaktorů([7]), 74 jaderných reaktorů bylo trvale uzavřeno a vyřazováno z provozu a tři jaderné reaktory byly plně vyřazeny z provozu. Kromě toho bylo v provozu 30 výzkumných reaktorů ve dvanácti zemích([8]).

Celkem sedmnáct členských států na svém území v současnosti nakládá s vyhořelým jaderným palivem.

Vyřazování jaderných elektráren z provozu představuje pro evropský jaderný průmysl významnou činnost. Vyřazování jaderných zařízení z provozu probíhá ve čtvrtině členských států a objem radioaktivního odpadu vznikajícího při tomto procesu se zvyšuje.

2.2 Odhady inventářů

Na konci roku 2023 činil odhadovaný celkový inventář radioaktivního odpadu v EU **2 593 000 m^3** (nárůst o 11 % oproti předchozímu vykazovanému období, což odpovídá průměrné roční produkci méně než 65 000 m^3). Tabulka 1 uvádí přehled množství radioaktivního odpadu v roce 2023 ve srovnání s rokem 2019. Přibližně 66 % (1 692 000 m^3) tohoto odpadu bylo uloženo a 34 % (901 000 m^3) bylo skladováno a stále vyžadovalo další nakládání. Do konce roku 2023 představovalo množství radioaktivního odpadu v patnácti členských státech s jadernými energetickými programy([9]) 99,5 % celkového objemu inventáře radioaktivního odpadu v EU.

Většina členských států předložila své inventáře radioaktivního odpadu s použitím klasifikačního systému podle bezpečnostního průvodce GSG-1 Mezinárodní agentury pro atomovou energii (dále jen „MAAE“)[10] nebo poskytla matice umožňující převod údajů z jejich vnitrostátního klasifikačního systému na klasifikační systém doporučený MAAE.

([6]) Belgie, Bulharsko, Česko, Finsko, Francie, Maďarsko, Nizozemsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko a Švédsko. Kromě toho je Chorvatsko, ačkoli nemá v rámci svých státních hranic žádnou jadernou elektrárnu, společně se Slovinskem spoluvlastníkem jaderné elektrárny Krško.

([7]) Viz Informační systém jaderných reaktorů agentury MAAE: https://www.iaea.org/pris.

([8]) Viz databáze výzkumných reaktorů MAAE: https://nucleus.iaea.org/rrdb/home#/home.

([9]) Belgie, Bulharsko, Česko, Finsko, Francie, Itálie, Litva, Maďarsko, Německo, Nizozemsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko a Švédsko.

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

Většina zemí rovněž využila harmonizovaný soubor údajů pro podávání zpráv o vnitrostátních inventářích, který byl vypracován společně Komisí, MAAE a Agenturou OECD pro jadernou energii.

Podle údajů se v těch zemích, jejichž cesty k uložení jsou otevřeny pro velmi nízkoaktivní odpad (VLLW) a nízkoaktivní odpad (LLW), proces od vzniku odpadu až po jeho uložení zdá obecně dobře fungující. To však neplatí pro středněaktivní odpad (ILW), vysokoaktivní odpad (HLW) a vyhořelé palivo, protože v současné době neexistují žádná provozovaná zařízení na shromažďování těchto kategorií odpadu.

Tabulka 1: Objem radioaktivního odpadu v EU v letech 2019 a 2023.

Odpad	**Množství radioaktivního odpadu v EU (m^3, zaokrouhleno na tisíce*)**					
Třída	**Skladovaný**		**Uložený**		**Celkem**	
Rok	**2019**	**2023**	**2019**	**2023**	**2019**	**2023**
VLLW	233 000	303 000	462 000	558 000	695 000	861 000
LLW	353 000	381 000	1 068 000	1 109 000	1 421 000	1 491 000
ILW	191 000	211 000	22 000	25 000	213 000	236 000
HLW	4 800	5 200	0	0	4 800	5 200
Celkem (m^3)	**782 000**	**901 000**	**1 552 000**	**1 692 000**	**2 334 000**	**2 593 000**

* S výjimkou HLW, jehož množství se zaokrouhluje na stovky.

Na konci roku 2023 bylo v EU skladováno přibližně **59 500 tHM** vyhořelého paliva (nárůst o přibližně 6 % oproti roku 2019). Veškeré vyhořelé palivo v EU je v současnosti skladováno, jelikož nikde na světě nefunguje žádné civilní úložiště vyhořelého paliva. Stále existuje malé množství vyhořelého paliva, které se odesílá k přepracování mimo EU. Předpokládá se tedy, že radioaktivní odpad vzniklý přepracováním bude vrácen nejpozději v příštích desetiletích.

3 BEZPEČNÉ A ODPOVĚDNÉ NAKLÁDÁNÍ S RADIOAKTIVNÍM ODPADEM A VYHOŘELÝM PALIVEM

3.1 Vnitrostátní rámce a programy

Vnitrostátní rámce se v celé EU v posledních letech obecně nadále zlepšovaly. Jako jedna z hnacích sil tohoto pozitivního vývoje se ukázala vlastní posouzení, podpořená mezinárodními vzájemnými hodnoceními.

Jednou z klíčových povinností vyplývajících ze směrnice je vypracování vnitrostátního programu, tedy národního strategického plánu, který stanoví, jakým způsobem se provádějí nebo budou provádět vnitrostátní politiky. Všechny členské státy mají zavedeny vnitrostátní programy, které průběžně rozvíjejí. Během vykazovaného období oznámilo Komisi své aktualizované vnitrostátní programy jedenáct členských států. Objevily se však i případy, kdy členské státy své vnitrostátní programy nepřezkoumávaly a neaktualizovaly tak pravidelně, jak je stanoveno v jejich vnitrostátních právních předpisech. Důsledné provádění vnitrostátních programů a jejich včasná aktualizace v případě potřeby jsou charakteristickými

znaky odpovědného nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem. To vyžaduje, aby členské státy optimalizovaly plánování, vyčlenily dostatečné zdroje, prováděly potřebné výzkumné činnosti a činnosti v oblasti odborné přípravy a zajistily spolupráci s veřejností a dalšími zúčastněnými stranami.

V souvislosti s provedením směrnice a vnitrostátními právními rámci neprobíhají žádná řízení o nesplnění povinnosti. V předchozích cyklech podávání zpráv však Komise musela proti některým členským státům zahájit vícero řízení ohledně provádění směrnice a souladu jejich vnitrostátních programů s požadavky směrnice. Ke konci roku 2025 probíhalo šestnáct řízení o nesplnění povinnosti([11]).

3.2 Příslušné orgány

Příslušným dozorným orgánům je přiznána technická a finanční nezávislost na základě informací uvedených ve vnitrostátních zprávách.

Pro bezpečné a účinné zavádění vnitrostátních programů je nezbytné odpovídající personální obsazení regulačních orgánů. Nedávný obnovený zájem o projekty v oblasti jaderné energie a související investice znamenají, že členské státy musí počítat s posílením svých příslušných orgánů, a to i v oblasti bezpečného nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem. Komise ve svém nejnovějším jaderném ukázkovém programu (PINC)([12]) předložila analýzu potřeb souvisejících s novými reaktory a dlouhodobým provozem, přičemž zohlednila skutečnost, že jednotlivé členské státy uplatňují odlišné administrativní přístupy.

3.3 Zásady oběhovosti a ukládání

Vznik radioaktivního odpadu i množství radioaktivního odpadu určeného k uložení by měly být omezeny na minimum, které je rozumně přiměřené. Možnosti, jako je osvobození materiálu od regulační kontroly a jeho následné opětovné použití či recyklace, jsou v rámci probíhajících činností vyřazování z provozu zvláště patrné.

Přestože většina členských států plánuje ukládat radioaktivní odpad a vyhořelé palivo na svém území, ne všechny se již definitivně rozhodly a některé stále zvažují možnost společného ukládání se zapojením více států. Komise uskutečnila pilotní projekt „Návrh společného evropského přístupu k radioaktivnímu odpadu“([13]), do něhož zapojila co nejvíce vnitrostátních orgánů s cílem zřídit fórum pro diskusi o možných společných řešeních nakládání s odpady v Evropě.

Členské státy provozující jaderné energetické programy mají v úmyslu uložit své vyhořelé palivo do hloubkových geologických úložišť. Některé země své vyhořelé palivo přepracovávají, zatímco jiné si tuto možnost ponechávají otevřenou.

([11]) Belgie, Bulharsko, Dánsko, Estonsko, Chorvatsko, Irsko, Itálie, Litva, Lotyšsko, Německo, Nizozemsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko a Slovinsko.

([12]) Sdělení Komise, Jaderný ukázkový program předložený podle článku 40 Smlouvy o Euratomu – konečná verze (v návaznosti na stanovisko EHSV), COM/2026/120 final, 10.3.2026, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex:52026DC0120.

([13]) Na základě iniciativy poslanců Evropského parlamentu bylo financování zahrnuto do rozpočtu EU. https://energy.ec.europa.eu/document/download/b74f0a8f-ef96-45ce-8301-5c8d86b9c5d1_en?filename=C_2023_4577_1_EN_annexe_acte_autonome_nlw_part1_v1.pdf.

První úložiště vyhořelého paliva by mělo ve Finsku zahájit provoz do roku 2027. Ve Švédsku a ve Francii probíhají investiční projekty zaměřené na výstavbu podobných zařízení, jejichž dokončení se očekává v příštím desetiletí. Ve srovnání s předchozí zprávou více členských států aktivně pracuje na různých fázích přípravy hloubkových geologických úložišť. Předpokládané termíny uvedení do provozu většiny hloubkových geologických úložišť pro vysokoaktivní odpad a vyhořelé palivo se v současné době pohybují v rozmezí let 2050 až 2075.

3.4 Posouzení nákladů a financování

Informace o posouzení nákladů na své vnitrostátní programy poskytly téměř všechny členské státy. V roce 2023 se odhadované celkové náklady na nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem([14]) v EU udržely na úrovni přibližně 300 miliard EUR, což je v souladu s předchozími zprávami Komise.

Vnitrostátní odhady se značně liší z hlediska metodiky, předpokladů, úplnosti údajů, oblasti působnosti a časového rámce, protože rozdílné podmínky v jednotlivých členských státech vyžadují odlišné vnitrostátní přístupy. V zájmu dosažení vyšší úrovně transparentnosti a větší bezpečnosti financování spolupracuje Komise s členskými státy v rámci skupiny odborníků pro finanční aspekty konce jaderného cyklu([15]) na vypracování pokynů pro vykazování nákladů na vnitrostátní programy nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem.

Většina členských států rovněž poskytla informace o systémech financování provádění vnitrostátních programů, přičemž zohlednila odpovědnost těch, kteří vyhořelé palivo a radioaktivní odpad vytvořili. Mezi těmito systémy existují značné rozdíly, přičemž se několik členských států spoléhá na poplatek vybíraný za výrobu elektřiny, jiné na platby založené na vlastnostech odpadu a některé na státní rozpočet.

Jelikož výdaje obvykle vznikají až po využití radioaktivních materiálů nebo jaderného paliva (v některých případech až o několik desetiletí později), je třeba koncové náklady zohlednit již v rané fázi nových jaderných činností. V programu PINC Komise zdůraznila, že vládní závazek a odpovídající financování ze strany původců odpadu pro účinné vyřazování z provozu a odpovědné nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem mají rozhodující význam pro zajištění bezpečnosti a trvalé podpory veřejnosti pro využívání jaderné energie.

3.5 Sledování programů a podávání zpráv

Několik členských států dosáhlo pokroku při využívání klíčových ukazatelů výkonnosti ke sledování provádění vnitrostátních programů. Stále však přetrvávají problémy se zajištěním účinného sledování pokroku a podávání zpráv o výkonnosti.

Podávání zpráv o činnostech výzkumu, vývoje a prokazování, které jsou nutné k provádění

([14]) „Odhadovanými celkovými náklady na nakládání s radioaktivním odpadem“ se rozumí souhrnné celkové náklady na všechny vnitrostátní programy členských států EU, které se vztahují na všechny druhy vyhořelého paliva a radioaktivního odpadu spadající do jejich pravomoci a na všechny fáze nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem od jejich vzniku po uložení.

([15]) https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?lang=cs&groupID=3777.

řešení pro nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem, bylo ve většině případů velmi obecné. Členské státy se vyzývají, aby o těchto činnostech poskytovaly konkrétnější a cílenější informace. Komise s uspokojením konstatuje, že většina členských států využívá stávající evropské partnerství pro nakládání s radioaktivním odpadem([16]).

3.6 Transparentnost a účast veřejnosti

Členské státy neoznámily žádné významné změny v opatřeních a přístupech týkajících se transparentnosti a účasti veřejnosti. Komise znovu zdůrazňuje důležitost účinného provádění požadavků týkajících se transparentnosti a účasti veřejnosti, a to mimo jiné tím, že při podávání zpráv Komisi budou poskytovány konkrétní informace o postupech.

4 ZÁVĚRY

Během vykazovaného období bylo v členských státech s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem nakládáno bezpečně. Vnitrostátní rámce a programy jsou zavedeny v celé EU a obecně byly stanoveny transparentně a za účasti veřejnosti. Všechny členské státy by měly zajistit, aby jejich vnitrostátní programy byly aktuální. Systém vlastních posouzení a mezinárodních vzájemných hodnocení se ukázal být v souladu s potřebami a je hnací silou aktualizací a neustálého zlepšování v oblasti nakládání s odpadem.

U největšího podílu radioaktivního odpadu podle objemu byla použita bezpečná řešení pro nakládání s ním (včetně ukládání), což se opět projevilo zvýšením ukládaných objemů při snížení množství skladovaných objemů. Celkově lze říci, že většina členských států pracuje na rozvoji vybudování úložišť. Některé však stále nemají jasně definované strategie nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem, což brzdí jejich pokrok.

Sledování a financování vnitrostátních programů členských států zůstávají hlavními nevyřešenými otázkami, kterým by vnitrostátní orgány měly věnovat pozornost. Posouzení nákladů jsou někdy zastaralá nebo nedostatečně komplexní. To může mít dopad na účinnost systémů financování a vést k riziku, že nebudou stačit na pokrytí budoucích nákladů, čímž se na budoucí generace přenese nepřiměřená zátěž. V současné době již probíhají činnosti související s pokyny pro vykazování nákladů na vnitrostátní programy([17]). Existují však i další oblasti, v nichž by konkrétnější kritéria pro podávání zpráv podpořila členské státy při přípravě jejich vnitrostátních zpráv.

([16]) https://www.ejp-eurad.eu/.

([17]) Skupina odborníků pro finanční aspekty konce jaderného cyklu, vypracování pokynů pro vykazování nákladů souvisejících s vnitrostátním programem nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?lang=en&groupID=3777.