



EVROPSKÁ
KOMISE

V Bruselu dne 7.6.2018
COM(2018) 437 final

ANNEXES 1 to 2

PŘÍLOHY

návrhu

NAŘÍZENÍ RADY,

**kterým se zavádí program Evropského společenství pro atomovou energii pro výzkum
a odbornou přípravu na období 2021–2025, který doplňuje rámcový program pro
výzkum a inovace Horizont Evropa**

PŘÍLOHA I

Tato příloha popisuje hlavní směry činnosti, jimiž se řídí specifické cíle uvedené v čl. 3 odst. 2, které mají být v rámci programu plněny. Realizaci těchto cílů program podporuje členské státy při provádění právních předpisů Euratomu¹ a posiluje jejich úsilí v oblasti výzkumu i podobné úsilí v rámci soukromého sektoru.

Program bude za účelem dosažení uvedených specifických cílů podporovat průřezové činnosti, jež zajišťují synergii výzkumných prací při řešení společných výzev. Zajistí se vhodné vazby a styčné body, například společné výzvy, s programem Horizont Evropa. Na činnosti související s výzkumem a inovacemi lze rovněž čerpat finanční podporu poskytovanou z fondů, na které se vztahuje nařízení [nařízení o společných ustanoveních], za předpokladu, že tyto jsou činnosti v souladu s cíli a regulacemi těchto fondů.

Mezi činnosti uvedené v této příloze patří mezinárodní spolupráce v oblasti mírového využití jaderného výzkumu a inovací, která vychází ze společných cílů a vzájemné důvěry a má Unii, jejím občanům a životnímu prostředí poskytnout jasné a významné přínosy. K této spolupráci patří mezinárodní spolupráce prostřednictvím mnohostranných rámců (jako je např. MAAE, IEA, OECD, ITER, GIF). JRC jako prováděcí zástupce Euratomu pro mezinárodní fórum Generace IV (GIF) bude i nadále koordinovat příspěvek Společenství ke GIF.

Priority pracovních programů stanoví Komise na základě svých politických priorit, příspěvků od vnitrostátních veřejných orgánů a od stran zainteresovaných na jaderném výzkumu seskupených v subjektech a rámcích, jako jsou evropské technologické platformy, asociace, iniciativy a odborná fóra pro jaderné systémy a bezpečnost, pro nakládání s jaderným odpadem, pro nakládání s vyhořelým jaderným palivem a pro radiační ochranu / riziko nízkých dávek, jaderné záruky a jaderné zabezpečení, výzkum v oblasti jaderné syntézy nebo jakékoli jiné relevantní organizace či fóra zainteresovaných stran na poli jaderné energie.

Pro financování z programu bude způsobilý výzkum a odborná příprava v těchto oblastech:

- a) *Zlepšení bezpečného a zabezpečeného využívání jaderné energie a jiného než energetického využití ionizujícího záření, včetně jaderné bezpečnosti, jaderného zabezpečení a jaderných záruk, radiační ochrany, bezpečného nakládání s***

¹ Jedná se zejména o směrnici Rady 2009/71/Euratom ze dne 25. června 2009, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost jaderných zařízení, ve znění směrnice Rady 2014/87/Euratom ze dne 8. července 2014, směrnici 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, směrnici Rady 2006/117/Euratom ze dne 20. listopadu 2006 o dozoru nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a o její kontrole, směrnici 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, směrnici Rady 2013/51/Euratom ze dne 22. října 2013, kterou se stanoví požadavky na ochranu zdraví obyvatelstva, pokud jde o radioaktivní látky ve vodě určené k lidské spotřebě a nařízení Rady (Euratom) 2016/52 ze dne 15. ledna 2016, kterým se stanoví nejvyšší přípustné úrovně radioaktivní kontaminace potravin a krmiv po jaderné havárii nebo jiném případě radiační mimořádné situace.

vyhořelým palivem a nakládání radioaktivním odpadem a vyřazování jaderných zařízení z provozu

- 1) **Jaderná bezpečnost:** bezpečnost reaktorových systémů a palivových cyklů, jež se ve Společenství používají, nebo těch typů reaktorů, které se mohou v budoucnu používat, a to v míře nezbytné k tomu, aby se ve Společenství udržely široké odborné znalosti týkající se jaderné bezpečnosti, včetně všech aspektů palivového cyklu, jako například oddělování a transmutace, s výhradním zaměřením na bezpečnostní hlediska.
- 2) **Bezpečné nakládání s vyhořelým palivem a nakládání s radioaktivním odpadem:** nakládání se středněaktivním odpadem, vysoce radioaktivním odpadem s dlouhým poločasem rozpadu a s vyhořelým jaderným palivem a s jiným zdroji a druhy radioaktivního odpadu, pro které v současnosti neexistují průmyslově vyspělé procesy, a jejich ukládání; minimalizace radioaktivního odpadu a snižování radiotoxicity tohoto odpadu; řízení a předávání znalostí a dovedností mezi generacemi a v rámci programů členských států v oblasti nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem.
- 3) **Vyřazování jaderných zařízení z provozu:** výzkum v oblasti rozvoje a hodnocení technologií pro vyřazování zařízení z provozu a ekologická sanace jaderných zařízení; podpora sdílení osvědčených postupů a znalostí v oblasti vyřazování jaderných zařízení z provozu.
- 4) Využití jaderné vědy a ionizujícího záření, radiační ochrana, připravenost na mimořádné události:
 - využití jaderné vědy a technologií na bázi ionizujícího záření v lékařství, průmyslu a výzkumu,
 - rizika nízkých dávek záření z ozáření na pracovišti, lékařského ozáření či ozáření v životním prostředí,
 - připravenost na mimořádné události, pokud jde o havárie zahrnující radiaci a výzkum v oblasti radioekologie,
 - dodávky a používání radioizotopů,
 - výzkum modelů rozptylu radioaktivních materiálů v životním prostředí a podpora výměny údajů, systémů včasného varování a spolupráce v oblasti metod měření² (bude provedeno přímými akcemi).
- 5) Jaderné zabezpečení, záruky a nešíření (bude provedeno přímými akcemi):
 - metody a technologie na podporu a posílení záruk Společenství a mezinárodních záruk,
 - provozní podpora a odborná příprava v rámci systému záruk Euratomu,
 - technická podpora provádění Smlouvy o nešíření jaderných zbraní v oblasti jaderných záruk, včetně podpory pro účely posílení režimu EU, jež se týká kontroly vývozu,
 - podpora globálního rámce CBRN (chemického, biologického, radiologického, jaderného) a související strategie Společenství,

²

Články 35, 36 a 38 Smlouvy o Euratomu, rozhodnutí Rady 87/600/Euratom.

- metody a technologie detekce jaderných a radioaktivních materiálů mimo regulační kontrolu a prevenci incidentů zahrnujících tyto materiály, jako je např. jaderná forenzní věda, a reakce na tyto incidenty,
- podpora budování kapacit v oblasti jaderné bezpečnosti s využitím evropského vzdělávacího střediska pro jadernou bezpečnost.

b) *Zachovávání a další rozvoj odborných znalostí a způsobilosti v Unii*

- 1) vzdělávání, odborná příprava a mobilita, včetně programů vzdělávání a odborné přípravy, jako např. akce „Marie Curie-Skłodowska“ (MSCA);
- 2) podpora inovací, správy znalostí, šíření a využívání jaderné vědy a techniky;
- 3) podpora přenosu technologií z výzkumu do průmyslu;
- 4) podpora přípravy a rozvoje konkurenceschopného evropského průmyslového potenciálu v oblasti jaderné syntézy;
- 5) podpora poskytování a dostupnosti evropských a mezinárodních výzkumných infrastruktur, včetně infrastruktur Společného výzkumného střediska (JRC)³, a přístupu k nim;
- 6) přímé akce poskytnou nejnovější referenční údaje, materiály a měření související s jadernou bezpečností, zárukami, zabezpečením i dalším využitím, jako je např. lékařství, aby se posílila jaderná věda jakožto základ podpory normalizace.

c) *Posílení rozvoje energie z jaderné syntézy a příspěvek k provádění plánu pro jadernou syntézu*

Plán, jehož cílem je dosáhnout v druhé polovině tohoto století cíle spočívajícího ve výrobě elektřiny z jaderné syntézy, bude prováděn v rámci spolufinancovaného evropského partnerství v oblasti výzkumu jaderné syntézy. Partnerství může mimo jiné zahrnovat:

- 1) využití stávajících a budoucích zařízení pro jadernou syntézu. Za tímto účelem mohou být v případě potřeby výzkumným infrastrukturám pro jadernou syntézu přidělovány provozní granty;
- 2) příprava pro budoucí elektrárny založené na jaderné syntéze založená na rozvoji všech relevantních aspektů, včetně materiálů, technologií a průmyslových vzorů;
- 3) provádění cílených programů vzdělávání a odborné přípravy jako doplněk k činnostem uvedeným v písm. b) bodu 1;
- 4) koordinace společných činností se společným podnikem pro rozvoj energie z jaderné syntézy;
- 5) spolupráce s organizací ITER;
- 6) vědecká spolupráce v rámci mezinárodních dohod Euratomu.

Spolufinancované evropské partnerství v oblasti jaderné syntézy bude prováděno formou grantu, jež se má poskytnout právním subjektům zřízeným nebo ustanoveným členským

³

Na základě průběžného plánu investic pro infrastrukturu JRC.

státem nebo jakoukoli třetí zemí, která je k programu přidružena. Grant může zahrnovat věcná plnění Společenství nebo dočasné přidělení zaměstnanců Komise.

d) *Podpora politiky Společenství v oblasti jaderné bezpečnosti, jaderných záruk a jaderného zabezpečení*

Politika Unie v oblasti jaderné bezpečnosti, jaderných záruk a jaderného zabezpečení a provádění příslušných právních předpisů budou podporovány přímými akcemi, které umožní nezávislé vědecké a technické know-how a odborné znalosti.

PŘÍLOHA II

Klíčové ukazatele způsobů dosahování dopadů

Způsoby dosahování dopadů a související klíčové ukazatele způsobů dosahování dopadů strukturují sledování míry, v jaké program Euratomu dosahuje svých specifických cílů. Způsoby dosahování dopadů jsou závislé na čase, a člení se tak na krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé. Ukazatele způsobů dosahování dopadů slouží k vykazování pokroku při dosahování specifických cílů. Mikrodata skrývající se za klíčovými ukazateli způsobů dosahování dopadů, které jsou sdíleny s programem Horizont Evropa, budou shromažďována centrálně a jednotně a na příjemce budou kladeny minimální požadavky, pokud jde o podávání zpráv. Klíčové ukazatele způsobů dosahování dopadů lze během provádění programu dále rozpracovat.

Ukazatele způsobů dosahování dopadů v oblasti vědy

Očekává se, že program dosáhne pokroku v oblasti znalostí pro posílení jaderné bezpečnosti a jaderného zabezpečení, bezpečného využívání ionizujícího záření, bezpečného nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem, radiační ochrany a v oblasti rozvoj energie z jaderné syntézy. Pokrok v této oblasti bude sledován prostřednictvím ukazatelů týkajících se vědeckých publikací, pokroku při provádění plánu pro jadernou syntézu, rozvoje odborných znalostí a dovedností, přístupu k výzkumným infrastrukturám.

Dopady v oblasti vědy	Krátkodobé	Střednědobé	Dlouhodobé
Zlepšení bezpečného a zabezpečeného využívání jaderné energie a jiného než energetického využití ionizujícího záření, včetně jaderné bezpečnosti, jaderného zabezpečení a jaderných záruk, radiační ochrany, bezpečného nakládání s vyhořelým palivem a nakládání radioaktivním odpadem a vyřazování jaderných zařízení z provozu.	<u>Publikace</u> – počet recenzovaných vědeckých publikací v rámci programu Euratomu	<u>Citace</u> – vážený citační index recenzovaných vědeckých publikací v rámci programu Euratomu	<u>Věda světové úrovně</u> – počet a podíl publikací vzešlých z programu Euratomu, jež představují zásadní příspěvek jednotlivým vědeckým oborům
	<u>Sdílené znalosti</u> – podíl výsledků výzkumu (veřejně přístupná data/publikace /software apod.) sdílených prostřednictvím infrastruktur pro veřejně přístupné znalosti	<u>Šíření znalostí</u> – podíl otevřeného přístupu k aktivně používaným či citovaným výsledkům výzkumu	<u>Nové způsoby spolupráce</u> – podíl příjemců z programu Euratomu, kteří vytvořili mezioborové či meziodvětvové způsoby spolupráce s uživateli jejich veřejně přístupných výstupů v oblasti výzkumu a inovací
Posílení rozvoje energie z jaderné syntézy	<u>Pokrok při provádění plánu pro jadernou syntézu</u> – procento dílčích cílů plánu pro jadernou syntézu stanovených pro období 2021–2025, kterých program Euratomu dosáhne		

Zachování a další rozvoj odborných znalostí a způsobilosti v Unii	<u>Dovednosti</u> – počet výzkumných pracovníků, kteří měli prospěch z činnosti v rámci programu Euratom ke zvýšení kvalifikace (odborná příprava, mobilita, přístup k infrastruktuře)	<u>Kariéra</u> – počet a podíl výzkumných pracovníků, kterým se zvýšila kvalifikace a dosáhli většího vlivu v oblasti výzkumu a inovací	<u>Pracovní podmínky</u> – počet a podíl výzkumných pracovníků, kterým se zvýšila kvalifikace a zlepšily pracovní podmínky
	Počet výzkumných pracovníků majících díky programové podpoře přístup k výzkumné infrastruktuře		
	Byly doručeny referenční materiály a referenční měření byla začleněna do knihovny		Počet upravených mezinárodních norem

Ukazatele způsobů dosahování dopadů ve společnosti

Program pomáhá řešit priority politik EU týkajících se jaderné bezpečnosti a jaderného zabezpečení, radiační ochrany a využití ionizujícího záření, a to prostřednictvím výzkumu a inovací, což dokládá portfolio projektů, jejichž výsledky přispívají k řešení problémů v těchto oblastech. Dopady ve společnosti jsou rovněž měřeny s ohledem na konkrétní vývoj v oblasti jaderné bezpečnosti a jaderných záruk.

Dopady ve společnosti	Krátkodobé	Střednědobé	Dlouhodobé
Zlepšení bezpečného a zabezpečeného využívání jaderné energie a jiného než energetického využití ionizujícího záření, včetně jaderné bezpečnosti, jaderného zabezpečení a jaderných záruk, radiační ochrany, bezpečného nakládání s vyhořelým palivem a nakládání radioaktivním odpadem a vyřazování jaderných zařízení z provozu	<u>Výstupy</u> – počet a podíl výstupů zaměřených na řešení konkrétních politických priorit EU	<u>Řešení</u> – počet a podíl inovací a vědeckých výsledků zaměřených na řešení konkrétních politických priorit EU	<u>Přínosy</u> – odhadovaný souhrnný dopad v důsledku využití výsledků podpořených programem Euratom, pokud jde o zvládání konkrétních politických priorit EU, včetně příspěvku k celému životnímu cyklu tvorby politik a právních předpisů
	Počet služeb poskytovaných na podporu záruk v EU		Počet poskytnutých a používaných technických systémů
	Počet uskutečněných školení pro pracovníky v první linii		
	<u>Společná tvorba</u> – počet a podíl projektů Euratomu, v jejichž rámci to byli občané EU a koneční uživatelé, kdo přispěl ke společnému vytvoření obsahu výzkumu a inovací	<u>Zapojení</u> – počet a podíl přijímajících subjektů v rámci programu Euratom disponujících mechanismem pro zapojení občanů a konečných uživatelů po ukončení projektu	<u>Zavádění výzkumu a inovací ve společnosti</u> – zavádění a veřejná působnost společně vytvořených vědeckých výsledků a inovativních řešení

		Euratomu	
--	--	----------	--

Ukazatele způsobů dosahování dopadů v oblasti inovací

Očekává se, že program dosáhne dopadů v oblasti inovací, jež budou podporovat pokrok směrem k dosažení jeho specifických cílů. Pokrok v této oblasti bude sledován prostřednictvím ukazatelů týkajících se práv duševního vlastnictví, inovativních produktů, metod a postupů a jejich používání, jakož i tvorby pracovních míst.

Dopady na hospodářství / inovace	Krátkodobé	Střednědobé	Dlouhodobé
Zlepšení bezpečného a zabezpečeného využívání jaderné energie a jiného než energetického využití ionizujícího záření, včetně jaderné bezpečnosti, jaderného zabezpečení a jaderných záruk, radiační ochrany, bezpečného nakládání s vyhořelým palivem a nakládání radioaktivním odpadem a vyřazování jaderných zařízení z provozu Posílení rozvoje energie z jaderné syntézy Zachování a další rozvoj odborných znalostí a způsobilosti v Unii	<u>Výstupy v podobě inovací –</u> počet inovativních produktů, procesů nebo postupů vytvořených na základě programu Euratom (podle druhu inovace) a přihlášek práv duševního vlastnictví	<u>Inovace –</u> počet inovací dosažených na základě projektů Euratomu (podle druhu inovace) a udělených práv duševního vlastnictví	<u>Hospodářský růst –</u> vznik, růst a tržní podíl podniků, které vytvořily inovace díky financování z programu Euratomu
	<u>Podporovaná pracovní místa –</u> počet vytvořených pracovních míst na plný úvazek a zachovaných pracovních míst u příjemců za účelem provedení projektu Euratomu (podle druhu pracovní činnosti)	<u>Zachování pracovních míst –</u> navýšení počtu pracovních míst na plný úvazek u příjemců po ukončení projektu Euratomu (podle druhu pracovní činnosti)	<u>Zaměstnanost celkem –</u> počet přímých a nepřímých pracovních míst vytvořených nebo zachovaných díky šíření výsledků programu Euratomu (podle druhu pracovní činnosti)
	Výše veřejných a soukromých investic, k nimž došlo díky počátečním investicím programu Euratomu	Výše veřejných a soukromých investic vynaložených na využití a rozšíření výsledků programu Euratomu	Pokrok EU směrem k dosažení cíle 3 % HDP v důsledku provedení programu Euratomu

Ukazatele způsobů dosahování dopadů v oblasti politiky

Program poskytuje vědecké poznatky pro tvorbu politik. Týká se to zejména vědecké podpory ostatních útvarů Komise, jako je např. podpora systému záruk Euratomu nebo provádění směrnic týkajících se jaderné oblasti a ionizujícího záření⁴ členskými státy.

Dopady v oblasti	Krátkodobé	Střednědobé	Dlouhodobé
------------------	------------	-------------	------------

⁴ Směrnice Rady 2014/87/Euratom ze dne 8. července 2014, kterou se mění směrnice 2009/71/Euratom, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost jaderných zařízení, 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, a nařízení Komise (Euratom) č. 302/2005 ze dne 8. února 2005 o uplatňování dozoru nad bezpečností v rámci Euratomu.

politiky			
Podpora politiky Unie v oblasti jaderné bezpečnosti, jaderných záruk a jaderného zabezpečení	Počet a podíl projektů Euratomu, které přinesly zjištění relevantní z hlediska politiky	Počet výstupů, jež mají prokazatelný dopad na politiky EU	Počet a podíl projektů Euratomu, jejichž zjištění jsou citována v politických či programových dokumentech

U přímých i nepřímých akcí budou cíle definovány tak, aby odrážely očekávané výsledky jednotlivých částí programu.