

Briselē, 7.6.2018
COM(2018) 437 final

ANNEXES 1 to 2

PIELIKUMI

dokumentam

Priekšlikums

PADOMES REGULA,

**ar ko izveido Eiropas Atomenerģijas kopienas pētniecības un mācību programmu
2021.–2025. gadam, kas papildina pētniecības un inovācijas pamatprogrammu
"Apvārsnis Eiropa"**

I PIELIKUMS

Konkrētie Programmas mērķi, kas uzskaitīti 3. panta 2. punktā, tiek īstenoti saskaņā ar šajā pielikumā aprakstītajiem darbības pamatvirzieniem. Īstenojot šos konkrētos mērķus, Programma atbalsta dalībvalstis *Euratom* tiesību aktu¹ īstenošanā un pastiprina dalībvalstu un privātā sektora pētniecības centienus.

Lai sasniegtu konkrētos mērķus, Programma atbalstīs transversālus pasākumus, kas nodrošina pētniecības centienu sinerģiju kopīgu problēmu risināšanā. Tiks nodrošināta atbilstoša saikne un mijiedarbība ar pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa”, piemēram, izziņojot kopīgus uzaicinājumus iesniegt piedāvājumus. Saistītās pētniecības un inovācijas darbības var saņemt finansiālu atbalstu arī no fondiem saskaņā ar Regulu [Kopīgo noteikumu regula], ciktāl tās atbilst šo fondu mērķiem un noteikumiem.

Šajā pielikumā uzskaitītās darbības ietver starptautisko sadarbību kodolpētniecībā un inovācijā miermīlīgiem mērķiem, pamatojoties uz kopīgiem mērķiem un savstarpēju uzticēšanos, nolūkā radīt acīmredzamu un būtisku labumu Savienībai, tās iedzīvotājiem un videi. Minētajā sadarbībā iesaistīta starptautiskā sadarbība ar daudzpusēju struktūru (piemēram, SAEA, IEA, ESAO, ITER, GIF) palīdzību. JRC kā *Euratom* īstenošanas pārstāvis ceturktās paaudzes starptautiskajā forumā (GIF) turpinās koordinēt Kopienas ieguldījumu GIF.

Darba programmu prioritātes jānosaka Komisijai, pamatojoties uz savām politikas prioritātēm un valsts iestāžu un tādu kodolpētniecībā ieinteresēto personu ieguldījumu, kas apvienojušās struktūrās vai satvaros, piemēram, Eiropas tehnoloģiju platformās, asociācijās, iniciatīvās un tehniskos forumos saistībā ar kodolsistēmām un kodoldrošumu, radioaktīvo atkritumu un nostrādātās kodoldegvielas apsaimniekošanu un aizsardzību pret radiāciju/nelielas starojuma devas radītu risku, kodolgarantijām un kodoldrošību, kodolsintēzes pētniecību, vai jebkurā citā atbilstošā kodolenerģijas jautājumos ieinteresēto personu organizācijā vai forumā.

¹ Īpaši Padomes 2009. gada 25. jūnija Direktīva 2009/71/*Euratom*, ar ko izveido Kopienas kodoliekārtu kodoldrošības pamatstruktūru, kurā grozījumi izdarīti ar Padomes 2014. gada 8. jūlija Direktīvu 2014/87/*Euratom*; Padomes 2011. gada 19. jūlija Direktīva 2011/70/*Euratom*, ar ko izveido Kopienas sistēmu lietotās kodoldegvielas un radioaktīvo atkritumu atbildīgai un drošai apsaimniekošanai; Padomes 2006. gada 20. novembra Direktīva 2006/117/*Euratom* par radioaktīvo atkritumu un lietotās kodoldegvielas pārvadājumu uzraudzību un kontroli; Padomes 2013. gada 5. decembra Direktīva 2013/59/*Euratom*, ar ko nosaka drošības pamatstandartus aizsardzībai pret jonizējošā starojuma radītajiem draudiem un atceļ Direktīvu 89/618/*Euratom*, Direktīvu 90/641/*Euratom*, Direktīvu 96/29/*Euratom*, Direktīvu 97/43/*Euratom* un Direktīvu 2003/122/*Euratom*; Padomes 2013. gada 22. oktobra Direktīva 2013/51/*Euratom*, ar ko nosaka iedzīvotāju veselības aizsardzības prasības attiecībā uz radioaktīvām vielām dzeramajā ūdenī, un Padomes 2016. gada 15. janvāra Regula (*Euratom*) 2016/52, ar ko nosaka maksimālos pieļaujamos pārtikas un barības radioaktīvā piesārņojuma līmeņus pēc kodolavārijas vai jebkuras citas radiācijas avārijas situācijas.

Programmas finansējumu varēs saņemt pētniecībai un apmācībai šādās jomās:

(a) *uzlabot drošu kodolenerģijas un ar elektroenerģijas ražošanu nesaistītu jonizējošā starojuma pielietojumu izmantošanu, tostarp kodoldrošumu, kodoldrošību, kodolgarantijas, aizsardzību pret radiāciju, drošu nostrādātās kodoldegvielas un radioaktīvo atkritumu apsaimniekošanu un dezekspluatāciju*

- (1) **kodoldrošums:** Kopienā izmantoto reaktoru sistēmu un kodoldegvielas ciklu drošums vai, ciktāl tas vajadzīgs, lai saglabātu plašo lietpratību kodoldrošuma jomā Kopienā, to reaktoru veidu un kodoldegvielas ciklu drošums, kuri var tikt izmantoti nākotnē, koncentrējoties tikai uz drošuma aspektiem, tostarp uz visiem kodoldegvielas cikla aspektiem, piemēram, sadalīšanu un transmutāciju;
- (2) **droša nostrādātās kodoldegvielas un radioaktīvo atkritumu apsaimniekošana:** vidējas radioaktivitātes atkritumu, augstas radioaktivitātes atkritumu un ilgdzīvojošo radioaktīvo atkritumu, nostrādātās kodoldegvielas un citu radioaktīvo atkritumu plūsmu un veidu, attiecībā uz kuriem pašlaik nav rūpnieciski pārdomātu procesu, apsaimniekošana un jo īpaši apglabāšana; radioaktīvo atkritumu minimalizēšana un šo atkritumu radiotoksiskuma samazināšana; zināšanu un kompetences pārvaldība un nodošana starp paaudzēm un dalībvalstu programmām radioaktīvo atkritumu un nostrādātās kodoldegvielas apsaimniekošanas jomā;
- (3) **dezekspluatācija:** pētniecība nolūkā izstrādāt un novērtēt tehnoloģijas kodoliekārtu dezekspluatācijai un vides atveseļošanai; atbalsts apmaiņai ar paraugpraksi un zināšanām attiecībā uz dezekspluatāciju;
- (4) **kodolenerģētikas zinātnes un jonizējošā starojuma pielietojumi, aizsardzība pret radiāciju, gatavība ārkārtas situācijām:**
 - kodolenerģētikas zinātnes un jonizējošā starojuma tehnoloģiju pielietojumi medicīnas, rūpniecības un pētniecības jomās,
 - riski, ko rada rūpniecībā, medicīnā vai vidē saņemtu nelielu starojuma devu iedarbība,
 - gatavība ārkārtas situācijām saistībā ar negadījumiem, kas saistīti ar radiāciju, un pētījumi par radioekoloģiju,
 - radioizotopu piegāde un izmantošana,
 - pētījumi par modeļiem saistībā ar radioloģisko izkliedi vidē un atbalsts datu apmaiņai, brīdināšanas sistēmām un sadarbībai mērīšanas metožu jomā² (jāīsteno ar tiešajām darbībām);
- (5) **kodoldrošība, kodolgarantijas un kodolieroču neizplatīšana** (jāīsteno ar tiešajām darbībām):
 - metodes un tehnoloģija, kas paredzētas, lai atbalstītu un pastiprinātu Kopienas un starptautiskās garantijas,
 - *Euratom* drošības pasākumu sistēmas operatīvais atbalsts un mācības,
 - tehniskais atbalsts Neizplatīšanas līguma īstenošanai kodolgarantiju jomā, ieskaitot atbalstu ES eksporta kontroles režīma stiprināšanai,

² *Euratom* 35., 36., 38. pants; Padomes Lēmums 87/600/*Euratom*.

- atbalsts *CBRN* (ķīmisko, bioloģisko, radioloģisko un kodolvielu) regulējumam un saistītajām Kopienas stratēģijām,
- metodes un tehnoloģijas kodolmateriālu un radioaktīvo materiālu, kuriem nepiemēro reglamentējošu kontroli, atklāšanai un incidentu, kas saistīti ar šādiem materiāliem, novēršanai un reaģēšanai uz tiem, ieskaitot kodolkriminālistiku,
- atbalsts spēju veidošanai kodoldrošības jomā ar Eiropas Kodoldrošības mācību centra palīdzību;

(b) *uzturēt un attīstīt tālāk lietpratību un kompetenci Savienībā*

- (1) izglītība, apmācība un mobilitāte, ieskaitot izglītības un apmācības shēmas, tādas kā Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības (*MSCA*);
- (2) inovācijas veicināšana, zināšanu pārvaldība, izplatīšana un izmantošana kodolenerģētikas zinātnes un tehnoloģiju jomā;
- (3) atbalsts tehnoloģiju nodošanai no pētniecības rūpniecības nozarei;
- (4) atbalsts konkurētspējīgas Eiropas rūpnieciskās spējas sagatavošanai un attīstīšanai kodolsintēzes jomā;
- (5) atbalsts Eiropas un starptautisko pētniecības infrastruktūru, tostarp *JRC* infrastruktūru, nodrošināšanai, pieejamībai un atbilstīgai piekļūstamībai³;
- (6) lai attīstītu kodolenerģētikas zinātnei kā pamatu standartizācijas atbalstam, tiešās darbības nodrošinās jaunākos references datus, materiālus un mērījumus, kas saistīti ar kodoldrošību, kodolgarantijām un kodoldrošību, kā arī citiem lietojumiem, piemēram, kodolmedicīnu;

(c) *veicināt kodolsintēzes enerģētikas attīstību un dot ieguldījumu kodolsintēzes ceļveža īstenošanā*

Līdzfinansēta Eiropas partnerība kodolsintēzes pētniecības jomā īstēnos ceļvedi, lai līdz šā gadsimta otrajai pusei sasniegtu kodolsintēzes elektroenerģijas ražošanas mērķi. Šajā īstenošanā cita starpā var ietilpt:

- (1) pašreizējo un nākotnes kodolsintēzes iekārtu izmantošana. Šim nolūkam vajadzības gadījumā darbības dotācijas var piešķirt kodolsintēzes pētniecības infrastruktūrām;
- (2) gatavošanās nākotnes kodolsintēzes spēkstacijām, izstrādājot visus attiecīgos aspektus, tostarp materiālus, tehnoloģijas un projektus.
- (3) Mērķtiecīgas izglītības un apmācības programmas īstenošana papildus pasākumiem saskaņā ar b) punkta 1. apakšpunktu;
- (4) kopīgo pasākumu koordinēšana ar kopuzņēmumu “Kodolsintēze enerģētikas vajadzībām”;
- (5) sadarbība ar *ITER* organizāciju;
- (6) zinātniskā sadarbība saistībā ar *Euratom* starptautiskajiem nolīgumiem.

³

Pamatojoties uz progresīvo ieguldījumu plānu attiecībā *JRC* infrastruktūrām.

Līdzfinansētā Eiropas partnerība kodolsintēzes jomā tiks īstenota, piešķirot dotāciju tiesību subjektiem, ko iedibinājušas vai izraudzījušās dalībvalstis vai trešās valstis, kas ir Programmas asociētās valstis. Dotācija var ietvert līdzekļus natūrā no Kopienas vai Komisijas personāla norīkošanu;

(d) ***atbalstīt Kopienas politiku kodoldrošuma, kodolgarantiju un kodoldrošības jomā***

Ar tiešajām darbībām tiks atbalstīta Savienības politika kodoldrošuma, kodolgarantiju un kodoldrošības jomā un attiecīgo tiesību aktu īstenošana, nodrošinot neatkarīgas zinātniskas un tehniskas liecības un lietpratību.

II PIELIKUMS

Galvenie ietekmes ceļu rādītāji

Ietekmes ceļi un ar tiem saistītie galvenie ietekmes ceļu rādītāji strukturē *Euratom* programmas darbības virzības uz tās konkrētajiem mērķiem uzraudzību. Ietekmes ceļiem ir būtisks laika aspekts: izšķir īstermiņa, vidēja termiņa un ilgtermiņa ietekmes ceļus. Ietekmes ceļu rādītāji kalpo par norādēm, kas ļauj spriest par panākto progresu konkrētu mērķu sasniegšanā. Mikrodati, kas ir pamatā galvenajiem ietekmes ceļu rādītājiem un kas tiks izmantoti kopīgi ar pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa”, tiks vākti centralizēti pārvaldītā un saskaņotā veidā, radot minimālu informācijas sniegšanas slogu saņēmējiem. Galvenos ietekmes ceļu rādītājus var sīkāk precizēt Programmas īstenošanas laikā.

Uz zinātņi radītās ietekmes ceļu rādītāji

Ir sagaidāms, ka Programma palīdzēs uzlabot zināšanas par kodoldrošuma un drošības stiprināšanu, drošiem jonizējošā starojuma pielietojumiem, nostrādātās kodoldegvielas un radioaktīvo atkritumu apsaimniekošanu, aizsardzību pret radiāciju un kodolsintēzes enerģētikas attīstību. Panākumi šajā jomā tiks mērīti, izmantojot indikatorus attiecībā uz zinātniskajām publikācijām, kodolsintēzes ceļveža īstenošanas virzību, lietpratības un prasmju pilnveidi, piekļuvi pētniecības infrastruktūrām.

Gaidāmā ietekme uz zinātņi	Īstermiņa	Vidēja termiņa	Ilgtermiņa
Uzlabot drošu kodolenerģijas un ar elektroenerģijas ražošanu nesaistītu jonizējošā starojuma pielietojumu izmantošanu, tostarp kodoldrošumu, kodoldrošību, kodolgarantijas, aizsardzību pret radiāciju, drošu nostrādātās kodoldegvielas un radioaktīvo atkritumu apsaimniekošanu un dezekspluatāciju	<u>Publikācijas</u> – <i>Euratom</i> zinātniski recenzēto publikāciju skaits	<u>Citējamība</u> – <i>Euratom</i> zinātniski recenzēto publikāciju nozares relatīvais citēšanas indekss	<u>Pasaules līmeņa zinātne</u> – tādu <i>Euratom</i> programmas zinātniski recenzēto publikāciju skaits un īpatsvars, kas ir pamatieguldījums zinātnes nozarēs
	<u>Kopīgās zināšanas</u> – pētnieciskās izlaides (atvērtie dati/publikācijas/programmatūra u. c.) īpatsvars, kas kopīgota atvērto zināšanu infrastruktūrā	<u>Zināšanu izplatīšana</u> – atvērtas piekļuves pētnieciskās izlaides īpatsvars, kas ir aktīvi izmantota/citēta	<u>Jauna sadarbība</u> – tādu <i>Euratom</i> saņēmēju īpatsvars, kas ir attīstījuši jaunu starpdisciplināru/starpnozaru sadarbību ar savas <i>Euratom</i> atvērtās pētījumu un inovācijas izlaides lietotājiem
Veicināt kodolsintēzes enerģētikas attīstību	<u>Kodolsintēzes ceļveža īstenošanas gaita</u> – to 2021.–2025. gadam noteikto kodolsintēzes ceļveža starpmērķu procentuālais daudzums, kuri sasniegti ar <i>Euratom</i> programmas palīdzību		

Uzturēt un attīstīt tālāk lietpratību un izcilību Savienībā	<u>Prasmes</u> – tādu pētnieku skaits, kas guvuši labumu no <i>Euratom</i> programmas prasmju pilnveides pasākumiem (mācības, mobilitāte un piekļuve infrastruktūrai)	<u>Karjera</u> – tādu prasmes ieguvušo pētnieku skaits un īpatsvars, kuriem ir lielāka ietekme viņu pētniecības un inovācijas jomā	<u>Darba apstākļi</u> – tādu prasmes ieguvušo pētnieku skaits un īpatsvars, kuriem ir uzlabojušies darba apstākļi
	Tādu pētnieku skaits, kuriem ar programmas atbalstu ir piešķirta piekļuve pētniecības infrastruktūrai		
	Piegādātie references materiāli un bibliotēkā iestrādātie references mērījumi		Mainīto starptautisko standartu skaits

Uz sabiedrību radītās ietekmes ceļu rādītāji

Programma palīdz pievērsties ES politikas prioritātēm attiecībā uz kodoldrošumu un drošību, aizsardzību no radiācijas, jonizēta starojuma pielietojumiem, izmantojot pētniecību un inovāciju, kā liecina tādu projektu portfeli, kuri ģenerē izlaidi, kas veicina problēmu risināšanu šajās jomās. Ietekme uz sabiedrību tiek mērīta arī saistībā ar konkrētu izstrādi kodoldrošības un kodolgarantiju jomā.

Gaidāmā ietekme uz sabiedrību	Īstermiņa	Vidēja termiņa	Ilgtermiņa
uzlabot drošu kodolenerģijas un ar elektroenerģijas ražošanu nesaistītu jonizējošā starojuma pielietojumu izmantošanu, tostarp kodoldrošumu, kodolgarantijas, aizsardzību pret radiāciju, drošu nostrādātās kodoldegvielas un radioaktīvo atkritumu apsaimniekošanu un dezekspluatāciju	<u>Izlaide</u> – tādu izlaižu skaits un īpatsvars, kas attiecas uz konkrētām ES politikas prioritātēm	<u>Risinājumi</u> – tādu inovāciju un zinātnisko rezultātu skaits un īpatsvars, kas attiecas uz konkrētām ES politikas prioritātēm	<u>Ieguvumi</u> – <i>Euratom</i> finansēto rezultātu izmantošanas apkopotā aplēstā ietekme uz konkrētām ES politikas prioritātēm, tostarp ieguldījums politikas un tiesību aktu izstrādes procesā
	Tādu pakalpojumu skaits, kas sniegti garantiju atbalstam Eiropas Savienībā		Nodrošināto un izmantoto tehnisko sistēmu skaits
	Tādu mācību kursu skaits, kas sniegti amatpersonām		
	<u>Līdzradīšana</u> – tādu <i>Euratom</i> projektu skaits un īpatsvars, kuros ES iedzīvotāji un galalietotāji palīdz līdzradīt pētniecības un inovācijas saturu	<u>Iesaistīšana</u> – tādu <i>Euratom</i> saņēmējsubjektu skaits un īpatsvars, kuriem ir pēc <i>Euratom</i> projekta īstenojamās iedzīvotāju un galalietotāju iesaistīšanas mehānisms	<u>Pētniecības un inovācijas pārņemšana sabiedrībā</u> <i>Euratom</i> līdzradīto zinātnisko rezultātu un inovatīvo risinājumu pārņemšana un un informēšana par tiem

Uz inovāciju radītās ietekmes ceļu rādītāji

Paredzams, ka Programma radīs tādu ietekmi uz inovāciju, kas atbalstīs tās konkrēto mērķu sasniegšanu. Panākumi šajā jomā tiks novērtēti, izmantojot rādītājus, kas attiecas uz intelektuālā īpašuma tiesībām, inovatīviem produktiem, metodēm un procesiem un to izmantošanu, kā arī darbvietu radīšanu.

Gaidāmā ietekme uz ekonomiku/inovāciju	Īstermiņa	Vidēja termiņa	Ilgtermiņa
uzlabot drošu kodolenerģijas un ar elektroenerģijas ražošanu nesaistītu jonizējošā starojuma pielietojumu izmantošanu, tostarp kodoldrošumu, kodoldrošību, kodolgarantijas, aizsardzību pret drošu radiāciju, nostrādātās kodoldegvielas un radioaktīvo atkritumu apsaimniekošanu un dezekspluatāciju	<u>Inovatīva izlaide</u> – tādu inovatīvu produktu, procesu vai metožu skaits, kas izstrādāti <i>Euratom</i> programmā (pēc inovācijas veida), un ar tiem saistītie intelektuālā īpašuma tiesību pieteikumi	<u>Inovācijas</u> – tādu inovāciju skaits, kas izstrādātas <i>Euratom</i> projektos (pēc inovācijas veida), tostarp inovācijas, kurām piešķirtas intelektuālā īpašuma tiesības	<u>Ekonomikas izaugsme</u> – uzņēmumu, kuri izstrādājuši <i>Euratom</i> finansētas inovācijas, izveide, izaugsme un tirgus daļas
Veicināt kodolsintēzes enerģētikas attīstību	<u>Atbalstīta nodarbinātība</u> – kopējais izveidoto un saglabāto pilna laika darbvietu skaits saņēmējsubjektos <i>Euratom</i> projektam (pēc darbvietas veida)	<u>Nodarbinātības saglabāšana</u> – pilna laika darbvietu skaita palielināšanās saņēmējsubjektos pēc <i>Euratom</i> projekta (pēc darbvietas veida)	<u>Nodarbinātība kopumā</u> – tādu tiešo un netiešo darbvietu skaits, kas izveidotas vai saglabātas <i>Euratom</i> rezultātu izplatīšanas rezultātā (pēc darbvietas veida)
Uzturēt un attīstīt tālāk lietpratību un izcilību Savienībā	Publisko un privāto investīciju summa, kas piesaistīta sākotnējam <i>Euratom</i> ieguldījumam	Publisko un privāto investīciju summa, kas piesaistīta, lai izmantotu vai izvērstu <i>Euratom</i> rezultātus	<i>Euratom</i> nodrošinātais ES progress virzībā uz 3 % IKP mērķa sasniegšanu

Uz politiku radītās ietekmes ceļu rādītāji

Programma nodrošina zinātniskus pierādījumus politikas veidošanai. Tas jo īpaši attiecas uz zinātnisko atbalstu citiem Komisijas dienestiem, piemēram, atbalstu *Euratom* garantijām, vai uz kodolenerģijas un jonizējošā starojuma jomu direktīvu īstenošanu dalībvalstīs⁴.

Gaidāmā ietekme uz politiku	Īstermiņa	Vidēja termiņa	Ilgtermiņa
Atbalstīt Savienības politiku attiecībā uz kodoldrošumu, kodolgarantijām un kodoldrošību	Tādu <i>Euratom</i> projektu skaits un īpatsvars, kas rada politikai nozīmīgus konstatējumus	Tādu izlaidumu skaits, kurām ir pierādāma ietekme uz ES politiku	<i>Euratom</i> projektu tādu konstatējumu skaits un īpatsvars, kas citēti politikas/plānošanas dokumentos

⁴ Padomes 2014. gada 8. jūlija Direktīva 2014/87/*Euratom*, ar kuru groza Direktīvu 2009/71/*Euratom*, ar ko izveido Kopienas kodoliekārtu kodoldrošības pamatstruktūru, Padomes 2011. gada 19. jūlija Direktīva 2011/70/*Euratom*, ar ko izveido Kopienas sistēmu lietotās kodoldegvielas un radioaktīvo atkritumu atbildīgai un drošai apsaimniekošanai; un Komisijas 2005. gada 8. februāra Regula (*Euratom*) Nr. 302/2005 par *Euratom* drošības pasākumu piemērošanu.

Mērķrādītāji tiks noteikti attiecībā uz netiešajām un tiešajām darbībām, lai atspoguļotu katras programmas daļas sagaidāmos rezultātus.