



AN COIMISIÚN
EORPACH

An Bhruiséil, 18.9.2025
COM(2025) 505 final

**TUARASCÁIL ÓN gCOIMISIÚN CHUIG AN gCOMHAIRLE AGUS CHUIG
PARLAIMINT NA hEORPA**

Oibriú an Imoibritheora Ardfhlosca i dTréimhse 2020-2023

{SWD(2025) 265 final}

OIBRIÚ AN IMOIBRITHEORA ARDFHLOSCA I dTRÉIMHSE THUAIRISCITHE 2020-2023

An 29 Meitheamh 2020, ghlac an Chomhairle clár taighde forlíontach ceithre bliana (2020-2023) don imoibritheoir ardfhlosca (HFR) (Cinneadh 2020/960/Euratom ón gComhairle) ⁽¹⁾ a bheidh le cur chun feidhme ag an Airmheán Comhpháirteach Taighde maidir le hoibriú an imoibritheora ardfhlosca atá lonnaithe in Petten, an Ísiltír. Faoi Airteagal 5 den Chinneadh ón gComhairle, ní mór don Choimisiún Parlaimint na hEorpa, agus an Chomhairle a choimeád ar an eolas trí thuarascáil chríochnaitheach ar chur chun feidhme an Chinnidh sin a a chur faoina mbráid nuair a bheidh deireadh leis an gclár. Tugtar aghaidh ar an oibleagáid sin leis an tuarascáil seo.

Tá an tImoibritheoir Ardfhlosca i bhfeidhm ó bhí 1961 ann agus soláthraíonn sé féidearthachtaí éagsúla le haghaidh suíomhanna ionradaíochta (croí an imoibritheora, réigiún an fhrithchaiteora agus taobh leis an linn).

Is iad príomhchuspóirí an chláir taighde fhorlíontaigh:

- a áirithiú go n-oibreofar an t-imoibritheoir ardfhlosca ar bhealach sábháilte agus iontaofa chun infhaighteacht an fhlosca neodróin a ráthú chun críoch turgnamh,
- a chur ar a gcumas d'institiúidí taighde úsáid éifeachtach a bhaint as an imoibritheoir ardfhlosca i raon leathan disciplíní: (i) feabhas a chur ar shábháilteacht na n-imoibritheoirí núicléacha, (ii) feidhmeanna in earnáil na sláinte, lena n-áirítear forbairt iseatóp míochaine, (iii) an comhleá núicléach, (iv) an taighde bunúsach agus an oiliúint, agus (v) an bainistiú dramhaíola lena n-áirítear an fhéidearthacht staidéar a dhéanamh ar na saincheisteanna sábháilteachta maidir le breoslaí núicléacha le haghaidh córais imoibritheora is díol suime don Eoraip).

Úsáidtear an t-imoibritheoir ardfhlosca le haghaidh táirgeadh tráchtála raidiseatóp agus gníomhaíonn sé mar shaoráid oiliúna do chomhaltaí dochtúireachta agus iardhochtúireachta, trí ligean dóibh gníomhaíochtaí taighde a fheidhmiú trí chláir náisiúnta nó Eorpacha.

1. OIBRIÚ SÁBHÁILTE AN IMOIBRITHEORA ARDFHLOSCA

Is é an Comhphobal Eorpach do Fhuinneamh Adamhach (Euratom) úinéir an Imoibritheora Ardfhlosca (ar léas 99 mbliana). Is é an Nuclear Research and Consultancy Group (NRG) a oibríonn agus a dhéanann cothabháil ar an stáisiún agus bainistíonn sé gníomhaíochtaí tráchtála timpeall an imoibritheora. Tá ceadúnas oibríochta aige arna dheonú ag rialtóir náisiúnta na hÍsiltíre, ANVS (an tÚdarás um Shábháilteacht Núicléach agus Cosaint ar Radaíocht). Tá an tImoibritheoir Ardfhlosca faoi réir athbhreithnithe tréimhsiúla sábháilteachta 10 mbliana a

⁽¹⁾ IO L 211 an 3.7.2020, lch. 14.

cheanglaítear leis an dlí faoi na coinníollacha céanna do stáisiúin núicléacha, ar athbhreithnithe iad a dhéanann NRG.

I dtréimhse thuairiscithe 2020-2023, bhí an tImoibritheoir Ardfhosca ag feidhmiú níos mó ná 90 % den am feidhmithe sceidealaithe (a socraíodh chun gur thart ar 70 % de bhliain féilire a bheadh ann). San iomlán, bhí an tImoibritheoir Ardfhosca ag feidhmiú ar feadh 991 lá le linn 2020-2023.

Maidir le hoibríocht sábháilteachta an imoibritheora, in 2020, cuireadh cúig fhógra chuig an rialtóir. Bhain dhá cheann acu le dáileoga nochta comhchoiteanna a bhí níos airde ná mar a raibh coinne leo le linn táirgeadh molaibdéinim (Mo-99) agus gníomhaíochtaí díchóimeála ceall.

In 2021, cuireadh dhá fhógra chuig an rialtóir maidir leis an monatóir gníomhaíochta tánaistí gan a bheith ar fáil go sealadach agus maidir le tréimhse ionradaíochta a bhí níos faide ná mar a ceadáíodh i saoráid táirgeachta.

In 2022, cuireadh trí fhógra chuig an rialtóir: ba le héilliú i siléar taoschta a bhain an chéad cheann; ba le sárú sealadach ar imshrianadh imoibritheora (le linn éartha mar gheall ar ghníomhaíochtaí cothabhála) a bhain an dara ceann; agus ba le feidhmiú neamhleor dhá mhonatóir gníomhaíochta a bhain an ceann deiridh.

In 2023, níor cuireadh ach fógra amháin chuig rialtóir núicléach na hÍsiltíre maidir le sceitheadh i líneáil linn an imoibritheora. Tarraingíodh suas measúnú sábháilteachta agus cuireadh faoi bhráid rialtóir na hÍsiltíre é.

Aicmíodh gach teagmhas a tharla le linn 2020-2023 mar INES 0 (i.e. teagmhais gan tábhacht ó thaobh sábháilteachta de agus/nó faoi bhun an scála) in INES (an scála teagmhas núicléach agus raideolaíoch idirnáisiúnta).

I dtéarmaí cosaint oibríthe ar radaíocht le linn oibríochtaí de chuid an Imoibritheora Ardfhosca ó 2020 go 2023, coinníodh na dáileoga nochta aonair agus comhchoiteanna laistigh de na teorainneacha dlíthiúla agus na teorainneacha a raibh coinne leo.

Cuimsíonn gníomhaíochtaí cothabhála cothabháil choiscitheach, cheartaitheach agus rialta gach córais, struchtúir agus comhpháirte. Rinneadh iad sin agus é d'aidhm leo a áirithiú go n-oibreofaí an t-imoibritheoir ardfhosca ar bhealach sábháilte agus iontaofa. Ba iad seo a leanas na príomhghníomhaíochtaí a rinneadh le linn na tréimhse cothabhála:

- (1) cothabháil choiscitheach agus cheartaitheach rialta sceidealta,
- (2) tástáil sceite thréimhsiúil ar an bhfoirgneamh imshrianta (mar cheann de na ceanglais cheadúnais),
- (3) cigireacht inseirbhíse ar na codanna den phríomhchóras a bhaineann le sábháilteacht (soitheach imoibritheora, laghdaitheoirí sceithphíopa, píobánra an stopalláin íochtair agus píobánra príomhúil san fhoirgneamh caidél príomhúil),
- (4) glanadh an chórais fuaraithe thánaistigh,
- (5) athchóiriú na ngineadóirí cumhachta díosail éigeandála,

(6) cúrsa oiliúna coicíse le haghaidh fhoireann oibríochtúil an Imoibritheora Ardfhlosca.

2. TAIGHDE AGUS TÁIRGEADH ISEATÓP

2.1. Taighde

Rinneadh na gníomhaíochtaí eolaíochta seo a leanas in 2020-2023:

- feabhas a chur ar an tsábháilteacht núicléach trí shnámhaíocht bhreosla a thomhas ar líne: rinneadh dhá thurgnamh le linn na tréimhse,
- ó tharla an breosla núicléach a bheith ríthábhachtach do gach córas núicléach agus fíor-riachtanach dá gcuid feidhmíochta agus sábháilteachta, príomhchuid de chóid níos beaichte agus níos tuarthaí a fhorbairt chun gnéithe de bhreosla a ionsamhlú is ea tuiscint níos fearr ar airíonna an bhreosla agus mheicníochtaí foluiteacha na n-athruithe faoin ionradaíocht,
- taighde ar theicneolaíocht imoibritheora salainn leáite (MSR): is é is imoibritheoir salainn leáite (MSR) ann, imoibritheoir eamhnach ghlúin IV inarb é a bhíonn sa phríomhfhuarthán imoibritheora núicléach agus/nó sa bhreosla, meascán de shalann leáite le hábhar inscailte. Bíonn éifeachtúlacht níos airde agus giniúint dramhaíola níos ísle ag imoibritheoirí salainn leáite,
- is é is aidhm fhoriomlán don chlár turgnamhach salainn leáite, taithí a fháil ar láimhseáil, ionradú, taighde iarionradaíochta agus cóireáil dramhaíola cineálacha salainn leáite,
- turgnaimh ábhar ionradaíochta a dhéanamh ar dhíghrádú carbóin (príomhbhealach chun an ré feidhme atá fágtha ag imoibritheoirí ardfhorbartha gásfhuaraithe a chinneadh),
- rinneadh ionradú ar shamplaí cóimhiotail alúmanaim d'ábhair struchtúrtha d'imoibritheoir Jules Horowitz (JHR) chun ionchur a sholáthar sa todhchaí le haghaidh chlár faireachais Imoibritheoir Jules Horowitz.

Ó 2024 ar aghaidh, lean páirtithe leasmhara Euratom de bheith ag comhoibriú ar shaoráidí ionradaíochta a fhorbairt le haghaidh breosla agus ábhar mar chomhthéacs nua d'obair thurgnamhach ag an Imoibritheoir Ardfhlosca. Tá ceithre ghaireas ionradaíochta (suiteálacha turgnamhacha) á gcur ar bun chun taighde a dhéanamh ar imoibritheoirí salainn leáite (dhá shuiteáil ionradaíochta), gaireas le haghaidh cóimhiotal agus ceann eile le haghaidh ábhair thástála luathaithe i gcapsúil (mar shraith turgnamh de chuid an chlár chomhpháirtigh thurgnamhaigh (JEEP) arna n-oibriú laistigh den dara tréimhse 3 bliana de chreat na Gníomhaireachta um Fhuinneamh Núicléach le haghaidh turgnaimh ionradaíochta (FIDES)).

2.2. Táirgeadh iseatóp

Braitheann tuairim is 30 000 othar sa lá ar fud an domhain ar raidiseatóip mhíochaine arna dtáirgeadh san Imoibritheoir Ardfhlosca atá lonnaithe in Petten le haghaidh diagnóise agus teiripe.

Is é Molaibdéineam-99 an ceann is tábhachtaí de na hiseatóip sin ar fad. Tá ról criticiúil aige i ndiagnóisiú galair croí agus diagnóisiú ailse trí scanadh cnámh agus orgán. Chomh maith leis sin, tá modhanna cóireála nua á bhforbairt, rud a fhágann go bhfuil éileamh síormhéadaitheach ar iseatóip nua. I bhfianaise leathré na n-iseatóp a tháirgtear agus an éilimh aird ar chineálacha cóireála gaolmhara, tá sé fíor-riachtanach go mbeadh bonneagar lóistíochta éifeachtúil agus bonneagar lóistíochta ‘díreach in am’ ann.

Tá an tImoibritheoir Ardfhlosca ar cheann de na táirgeoirí molaibdéineam-99 is mó ar domhan. Soláthraíonn sé iseatóip mholaibdéineam-99 le haghaidh 30 000 dáileog le haghaidh othar in aghaidh an lae, rud a chiallaíonn gur soláthraíodh níos mó ná 40 milliún dáileog le haghaidh othar sa 991 lá oibríochta lánchumhachta i dtréimhse thuairiscithe 2020-2023.

Tá ról tábhachtach ag táirgí íocshláinte eile freisin maidir leis an éileamh ar iseatóip. De bhreis ar mholaibdéineam-99 agus lúitéitiam-177, is príomhsholáthróir teirbiam-161, itiriam-90, iridium-192 agus hoilmiam-166 le haghaidh tásca leighis de chineálacha éagsúla freisin é an tImoibritheoir Ardfhlosca.

Tá iseatóip mhíochaine á dtáirgeadh go réamhghníomhach ag an Imoibritheoir Ardfhlosca agus tá sé ag rannchuidiú le forbairt teiripí nua agus mhargadh na dtáirgí íocshláinte núicléacha. I dtréimhse thuairiscithe 2020-2023, tosaíodh nó fógraíodh trialacha cliniciúla nua le lúitéitiam-177, agus sholáthair an tImoibritheoir Ardfhlosca níos mó lúitéitiam-177 don mhargadh, rud a d’fhág gurbh fhéidir cóireáil a dhéanamh ar níos mó othar.

Chomh maith le táirgeadh iseatóp míochaine, tá NRG|PALLAS, oibreoir an imoibritheora ardfhlosca, ag díriú freisin ar an nuálaíocht leighis núicléach. Sa tréimhse thuairiscithe, rinneadh dul chun cinn mór i dtaca le scileanna a fhorbairt i réimse na próiseála iseatóp míochaine agus i dtaca leis an mbonneagar is gá. Bunaíodh FIELD-LAB chun na críche sin. Saoráid nuálaíochta thábhachtach is ea FIELD-LAB a chuidíonn le dlús a chur le forbairt agus seoladh táirgí íocshláinte núicléacha nua. Le cuidiú na saoráide sin, cuirfear iseatóip mhíochaine arna dtáirgeadh ag an imoibritheoir ardfhlosca ar fáil le haghaidh trialacha cliniciúla. Leis an mbonneagar nuálaíoch sin, tiocfaidh méadú breise ar thionchar dearfach an Imoibritheora Ardfhlosca ar earnáil na sláinte.

3. RANNÍOCAÍOCHTAÍ AIRGEADAIS CHUN AN CLÁR A CHUR CHUN FEIDHME

Le linn 2020-2023, rinne na Ballstáit na ranníocaíochtaí airgeadais seo a leanas chun an clár taighde forlíontach a chur chun feidhme:

- an Ísiltír: EUR 26 654 000

- an Fhrainc: EUR 1 200 000

Tabhair do d'aire go gcumhdaítear leis na ranníocaíochtaí sin na costais a bhaineann le feidhmiú agus díchoimisiúnú an Imoibritheora Ardfhosca. Ní chumhdaíonn an Coimisiún aon easnamh oibríochtúil, na costais a d'fhéadfadh a bheith ag baint le cothabháil nó deisiú san áireamh.

Is é EUR 800 000 in aghaidh na bliana ranníocaíocht bhliantúil an chláir taighde fhorlionsaigh leis an gciste um dhíchoimisiúnú. Tógtar an méid sin as gnáthbhuiséad an chláir taighde fhorlionsaigh. An 31 Nollaig 2023, ba é EUR 23 639 000 an méid iomlán a bhí sa chiste um dhíchoimisiúnú.

I gcomhréir leis an sainordú a leagtar síos le Rialachán 2021/100 (Euratom) ón gComhairle, cheap an tAirmheán Comhpháirteach Taighde painéal neamhspleách saineolaithe chun plean díchoimisiúnaithe 2022 don imoibritheoir ardfhosca in Petten a athbhreithniú. Ba é an cuspóir a bhí ann measúnú a dhéanamh ar iomláine, indéantacht agus costmheastacháin an phlean, meastóireacht a dhéanamh ar chásanna cur chun feidhme agus tacú le cinntí straitéiseacha maidir le cistiú agus aistriú dliteanas féideartha chuig Stát na hÍsiltíre. Thángthas ar an gconclúid san athbhreithniú⁽²⁾ go meastar gur tuairim is EUR 244 mhilliún atá sa chostas díchoimisiúnaithe iomlán. Is é sin an meastachán is fearr is féidir i gcónaí faoi réir roinnt éiginnteachtaí, lena n-áirítear toirt dramhaíola, rioscaí sceidealaithe agus critéir staide deiridh suímh, a bhféadfadh costais deiridh níos airde a bheith mar thoradh orthu. Sa chomhthéacs sin, tá an tsuim thart ar EUR 23.6 milliún atá curtha i leataobh faoi láthair faoin gclár forlionsaigh i bhfad faoi bhun an mhéid ba ghá chun na dliteanais díchoimisiúnaithe a bhfuil coinne leo (a bheidh le híoc ag Euratom) a chumhdach.

Cuimsíonn caiteachas eile a thabhaigh an tAirmheán Comhpháirteach Taighde le linn thréimhse thuairiscithe 2020-2023 agus a íocadh ó bhuiséad an chláir taighde fhorlionsaigh (i) costais foirne dhíreacha (e.g. bainistiú chlár taighde forlionsaigh an Imoibritheora Ardfhosca) EUR 281 000 (ii) costais tacaíochta (e.g. comhairle dlí) agus fónais (e.g. leictreachas, uisce, téamh) EUR 2 585 000, agus (iii) costais bainistithe breosla spíonta EUR 5 719 000.

Sa doiciméad inmheánach oibre atá faoi iamh tá cur síos níos mionsonraithe ar thorthaí fheidhmiú an Imoibritheora Ardfhosca i dtréimhse thuairiscithe 2020-2023.

⁽²⁾ Tuairascáil Chríochnaitheach: Athbhreithniú ar phlean díchoimisiúnaithe an Imoibritheora Ardfhosca, a chostmheastacháin, agus a chur chun feidhme (JRC/IPR/2023/RP/1498 – Ath. C, mí Feabhra 2025).

