



An Bhruiséal, 29.4.2024
COM(2024) 181 final

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

**maidir le cur chun feidhme na hoibre faoin gclár cúnaimh um dhíchoimisiúnú núicléach
don Bhulgáir, don tSlóvaic agus don Liotuáin agus faoin gclár JRC in 2021 agus sna
blianta roimhe sin**

1. ACHOIMRE AGUS BUAICPHOINTÍ

Leis na cláir um dhíchoimisiúnú núicléach arna gcómhaoiniú ag an Aontas Eorpach sa Bhulgáir, sa tSlóvaic agus sa Liotuáin, baineadh amach na príomhchuspóirí a leagadh síos sa Chreat Airgeadais Ibhliantúil (CAI 2014-2020) a bhí ann roimhe seo. Leagadh síos cuspóirí nua do CAI 2021-2027 atá ann faoi láthair agus rinneadh clár um dhíchoimisiúnú agus bainistiú dramhaíola radaighníomhaí de chuid Airmheán Comhpháirteach Taighde an Choimisiúin Eorpaigh (JRC) a chomhtháthú faoi na rialacháin chistiúcháin chéanna. Tacóidh an cómhaoiniú arna sholáthar ó 2021 le comhlánú na gclár um dhíchoimisiúnú sa tSlóvaic agus sa Bhulgáir, agus cuideoidh sé leis an Liotuáin tús a chur le díchoimeáil iarbhír imoibreoirí Ignalina, dúshlán teicneolaíoch céaduaire ar scála domhanda. Áiríteofar leis an gcistiú freisin go ndéanfar dul chun cinn leanúnach maidir le gníomhaíochtaí (réamh)dhíchoimisiúnaithe ar shuíomh JRC san Iodáil, chomh maith le bainistiú dramhaíola agus baint trealamh atá imithe i léig sna trí shuíomh eile de chuid JRC (an Bheilg, an Ghearmáin, an Ísiltír) ina bhfuil bonneagar taighde núicléach á oibriú.

Le linn 2022, rinneadh dul chun cinn ar ghníomhaíochtaí ullmhúcháin na bpríomhthionscadal atá ar na bacáin ag ráta níos moille ná mar a bhí beartaithe, in ainneoin an dul chun cinn atá déanta maidir le hoibreacha ar an láthair, rud a bhí sármaith i roinnt cásanna ar leith.

Is iad seo a leanas príomhphointí chur chun feidhme na gclár in 2022:

- sa Bhulgáir, dí-éilliú imoibreoirí tugtha chun críche chun an díchoimeáil shábháilte ina dhiaidh sin a ullmhú, agus tuilleadh dul chun cinn maidir le tógáil an stóir atá gar don dromchla maidir le dramhaíl ar leibhéal íseal agus idirmheánach;
- sa tSlóvaic, díchoimeáil na n-imoibreoirí tugtha chun críche, áit a ndearnadh comhpháirteanna uile an imoibreora a ilroinnt, a dhí-éilliú agus a phacáistiú;
- sa Liotuáin, baint na gcóimeálacha breosla spíonta ón linn breosla spíonta tugtha chun críche, tús feasta le hullmhúcháin chun an dá imoibreoir a dhíchóimeáil;
- méideanna móra ábhar, go háirithe miotail, a athchúrsáil; mar shampla sa tSlóvaic, bhí ráta scaoilte na miotal ó rialú rialála níos mó ná 95 %, agus rinneadh athchúrsáil ar níos mó ná 3 500 tona;
- in JRC-Ispra, cuireadh tús leis an tsaoráid stórála eatramhach le hoibríochtaí chun dramhaíl ar leibhéal an-íseal neamhchóirithe a stóráil, cuireadh isteach an t-iarratas ar dhíchoimisiúnú le haghaidh an imoibreora taighde agus na saoráide ceall te, agus síníodh Conradh chun ábhar núicléach úr a choimhthiú;
- maidir le láithreáin eile de chuid JRC (Petten, Karlsruhe, Geel) bhí an clár ag díriú i gcónaí ar an bhfardal dramhaíola leagáide a laghdú agus ar an obair phleanála ullmhúcháin agus ar mhaoiniú don diúscairt deiridh.

Le díchoimisiúnú saoráidí núicléacha agus bainistiú na dramhaíola a dhéanfar faoi ionstraim choiteann in CAI 2021-2027, baintear leas as sineirgí agus as comhroinnt eolais d'fhonn scaipeadh eolais agus toradh taithí a áirithiú trí ardán tiomnaithe atá á bhunú ag an Airmheán Comhpháirteach Taighde. Tá an cur chuige sineirgeach atá á chur chun cinn ag an gCoimisiún Eorpach tagtha i gcrích go hiomlán sa Bhulgáir, áit ar imscaradh go rathúil an trealamh dí-éilliúcháin agus na próisis a úsáideadh roimhe seo sa tSlóvaic ar dhóigh lena mbaineann éifeachtúlacht agus coigilteas costais i bhfad níos airde. Déanfar an t-eispéireas dearfach sin a mhacasamhlú ar fud na suíomhanna nuair is infheidhme, faoi urraíocht an Choimisiúin Eorpaigh.

2. CREAT NA GCLÁR

Áirítear sa chreat airgeadais ilbhliantúil (CAI) 2021-2027, cláir chistiúcháin le haghaidh díchoimisiúnú agus bainistiú dramhaíola radaighníomhaí, a leagtar amach in dhá Rialachán ⁽¹⁾ (dá ngairtear ‘na Rialacháin’ anseo feasta) lena soláthraítear creat comhchoiteann do stáisiúin chumhachta núicléiche Kozloduy (aonaid 1 go 4) sa Bhulgáir, stáisiún cumhachta núicléiche Bohunice V1 sa tSlóvaic, stáisiún cumhachta núicléiche Ignalina sa Liotuáin, agus suiteálacha taighde núicléach Airmheán Comhpháirteach Taighde an Choimisiúin Eorpaigh (JRC) sa Bheilg, sa Ghearmáin, san Iodáil agus san Ísiltír.

Cuirtear i láthair sa tuarascáil seo cur chun feidhme na hoibre a rinneadh go dtí 2022 faoi na cláir sin i gcomhréir le hAirteagal 10 de na Rialacháin.

2.1. Cláir Chúnamh um Dhíchoimisiúnú Núicléach

Leis an gcéad sraith clár, ar a dtugtar na Cláir Chúnamh um Dhíchoimisiúnú Núicléach (NDAP) freisin, cuirtear cúnaimh airgeadais ar fáil chun liosta sonracha ocht n-imoibreoire núicléach atá lonnaithe i dtíre shuíomh sa Bhulgáir, sa Liotuáin agus sa tSlóvaic a dhíchoimisiúnú. Bunaíodh na cláir go luath sna 2000idí agus tá siad bunaithe ar phleananna díchoimisiúnúcháin ina bhfuil forálacha soiléire maidir le raon feidhme, buiséad agus pleanáil. Tá diúscairt breosla spónta agus dramhaíola radaighníomhaí i stór geolaíoch domhain eisiata ó na cláir agus láimhseálfaidh gach Ballstát í mar a cheanglaítear le Treoir 2011/70/Euratom ón gComhairle ⁽²⁾.

Chuir an Coimisiún Eorpach cur chun feidhme na gclár sin faoi chúram an Bhainc Eorpaigh Athfhoirgníochta agus Forbartha (BEAF) le haghaidh gach ceann de na trí shuíomh (ó 2001); an Lár-Ghníomhaireacht um Bainistiú Tionscadal (CPMA) do chlár Ignalina (ó 2003 i leith); agus Gníomhaireacht Nuálaíochta agus Fuinnimh na Slóvaice (SIEA) do chlár Bohunice (ó 2016).

2.2. Clár JRC um Dhíchoimisiúnú agus Bainistiú Dramhaíola

Tacar casta gníomhaíochtaí agus tionscadal sonracha lena mbaineann cuspóirí gaolmhara atá i gceist leis an gClár um Dhíchoimisiúnú agus Bainistiú Dramhaíola (D&WM) de chuid an Airmheáin Chomhpháirtigh Taighde. In Ispra (an Iodáil), áit ar scoir an chuid is mó de na saoráidí núicléacha de bheith ag feidhmiú roimh 1999 agus i gcás ina bhfuil struchtúr eagraíochtúil seanbhunaithe ann ón uair a seoladh an clár, áirítear ar na cuspóirí spriocanna sábháilte maidir le caomhnú, réamh-dhíchoimisiúnú, díchoimisiúnú agus bainistiú dramhaíola lena gcumhdaítear éagsúlacht suiteálacha móra atá imithe i léig agus baisceanna dramhaíola éagsúla. Maidir leis na suíomhanna JRC eile, tá na cuspóirí dírithe, den chuid is mó, ar bhainistiú dramhaíola leagáide, ar íoslaghdu fardal na

⁽¹⁾ Rialachán Uimh. 2021/100 (Euratom) ón gComhairle an 25 Eanáir 2021 lena mbunaítear clár airgeadais tiomnaithe um dhíchoimisiúnú saoráidí núicléacha agus um bhainistiú dramhaíola radaighníomhaí, agus lena n-aisghairtear Rialachán (Euratom) Uimh. 1368/2013 (IO L 34, lch. 3-17);

Rialachán (AE) Uimh. 2021/101 ón gComhairle an 25 Eanáir 2021 lena mbunaítear an clár cúnaimh um dhíchoimisiúnú núicléach do ghléasra cumhachta núicléiche Ignalina sa Liotuáin agus lena n-aisghairtear Rialachán (AE) Uimh. 1369/2013 (IO L 34, 1.2.2021, lch. 18-28).

⁽²⁾ Treoir 2011/70/Euratom ón gComhairle an 19 Iúil 2011 lena mbunaítear creat Comhphobail maidir le bainistiú freagrach agus sábháilte ar bhreosla spónta agus ar dhramhaíl radaighníomhach (IO L 199, 2.8.2011, lch. 48).

dramhaíola radaighníomhaí agus an ábhair núicléach, trealamh atá imithe i léig agus saoráidí measartha beag a dhíchóimeáil agus ar phleananna a shainiú agus ar fhoirne a eagrú chun gníomhaíochtaí díchoimisiúnúcháin agus bainistithe dramhaíola a chur chun feidhme amach anseo.

Cuireann JRC an clár D&WM chun feidhme go díreach; i.e. is foireann de chuid an Airmheáin Chomhpháirtigh Taighde a bhainistíonn an clár, agus déantar gníomhaíochtaí a sheachfhoinsiú. Mar chuid de chuspóirí na Rialachán, meastar gur rogha é iniúchadh a dhéanamh ar aistriú na ndliteanas chuig na Ballstáit óstacha.

3. CUR CHUN FEIDHME BUISÉADACH AGUS CÓMHAOINIÚ

Leis an tacaíocht airgeadais ón Aontas a sholáthraítear leis na Rialacháin, cuirfear ar a gcumas don Bhulgáir agus don tSlóvaic díchoimisiúnú na n-imoibreoirí lena mbaineann a chur i gcrích agus cuideoidh sí leis an Liotuáin dul ar aghaidh go sábháilte agus go rianúil le díchoimisiúnú stáisiún cumhachta núicléiche Ignalina, próiseas ceannródaíoch ar scála nach bhfacthas riamh roimhe seo lena mbaineann aisghabháil agus pacáistiú méid mhóir graifíte ionradaithe.

Dá réir sin, déanfar cistiú chlár Kozloduy agus Bohunice a thabhairt chun críche laistigh de CAI reatha 2021-2027 agus ní bheidh gá le cistiú breise ón Aontas Eorpach. Os a choinne sin, tá sé beartaithe go mairfidh clár Ignalina go dtí 2038 agus, dá bhrí sin, d'fhéadfadh sé go mbeadh gá le cistiú breise ón Aontas Eorpach tar éis dheireadh an chreata airgeadais ilbhliantúil reatha, agus dá bhrí sin, ó 2028 ar aghaidh. Ní thugann sé sin réamhbhreithiúnas, áfach, ar aon phlé ar an CAI a bheidh ann amach anseo.

Tá cistí náisiúnta tiomnaithe bunaithe ag an mBulgáir agus ag an tSlóvaic lena gcuirtear maoiniú ar fáil le haghaidh díchoimisiúnú agus bainistiú dramhaíola radaighníomhaí. Déantar iad sin a chomhlánú le hacmhainní náisiúnta eile, ó bhuiséid náisiúnta den chuid is mó. Maidir le clár Ignalina, thug rialtas na Liotuáine gealltanas 14 % den bhuiséad foriomlán a chur ar fáil ó fhoinsí náisiúnta go dtí deireadh an chlár. Tugadh isteach leis na Rialacháin uasrátaí cómhaoinithe le haghaidh ranníocaíocht an Aontais faoi CAI 2021-27; 50 % atá sna rátaí sin i gcás chlár Kozloduy agus Bohunice agus 86 % i gcás chlár Ignalina.

Taispeántar sciartha an mhaoinithe i dTábla 1 ó thús na glár go luath sna 2000idí chomh maith leis an 'mBuiséad ar a Chur i gCrích', teagmhais agus rioscaí san áireamh. Bunaithe ar ghníomhaíochtaí faireacháin agus ar mheasúnuithe riosca in 2022, níl aon léiriú ag an gCoimisiún go dtiocfaidh méadú ar na buiséid.

Tábla 1: Ranníocaíochtaí cistiúcháin an Chláir Cúnaimh um Dhíchoimisiúnú Núicléach, EUR milliún

Clár Cúnaimh um Dhíchoimisiúnú Núicléach	Ballstát	Deontóirí eile	AE	Iomlán	An buiséad ar a chur i gcrích
Kozloduy	35,7 %	0,6 %	63,7 %	100,0 %	1 358
Bohunice	40,5 %	0,7 %	58,8 %	100,0 %	1 220
Ignalina	14,0 %	0,7 %	60,5 %	75,2 % ⁽³⁾	3 345

Foinse: Tuarascálacha faireacháin, cláir oibre bhliantúla, BEAF, CPMA, SIEA.

Mairfidh an tréimhse ama chun saoráidí JRC a dhíchoimisiúnú go dtí an tréimhse 10 mbliana 2040 le haghaidh Ispra agus 2060 le haghaidh Karlsruhe agus Geel toisc go gcuimhdaítear leis an gclár freisin saoráidí turgnamhacha atá fós i bhfeidhm. Tabharfar roghnú an cháis díchoimisiúnaithe atá le cur chun feidhme chun críche sna 10 mbliana deiridh dá saol oibríochtúil. Is é EUR 926 mhilliún an buiséad measta atá ann faoi láthair nuair a bheidh na gníomhaíochtaí díchoimisiúnúcháin in Ispra curtha i gcrích.

4. DUL CHUN CINN AGUS FEIDHMÍOCHT

Déanann an Coimisiún Eorpach faireachán ar dhul chun cinn agus ar fheidhmíocht de réir na gcuspóirí a leagtar amach sna Rialacháin, trí bhíthin tacar leathnaithe táscairí feidhmíochta a shainítear in Iarscríbhinní na Rialachán, lena n-áirítear an córas bainistithe luacha thuillte (EVM)⁽⁴⁾. An tráth céanna, déantar faireachán ar chonair chriticiúil na gclár⁽⁵⁾ agus, i gcás ina saináithnítear rioscaí, moltar gníomhaíochtaí maolúcháin.

Maidir leis an gClár Cúnaimh um Dhíchoimisiúnú Núicléach, tá na rioscaí a bhaineann le moill ar na cláir aonair a chur i gcrích an-ard in ainneoin bearta maolaithe. Cé go ndéantar gníomhaíochtaí leanúnacha ar an talamh go sábháilte agus nach n-ardaíonn siad aon ábhar inní i dtéarmaí caiteachais agus sceidil, caitheann leathadh amach mall gníomhaíochtaí ullmhúcháin na gcéad chéimeanna eile amhras ar indéantacht na gclár roimh na dátaí deiridh socraithe.

⁽³⁾ Ní chumhdaítear leis na méideanna iomlána cistiúcháin ó CAI 2021-27 agus na méideanna iomlána cistiúcháin ó CAI a bhí ann roimhe seo clár iomlán na Liotuáine a bheartaítear a leanfaidh ar aghaidh tar éis 2027 (murab ionann agus clár na Bulgáire agus clár na Slóvaice).

⁽⁴⁾ ISO 21508:2018 Bainistiú ar luach tuillte i mbainistiú tionscadal agus clár.

⁽⁵⁾ I bpleanáil tionscadail, is é an cosán criticiúil an seicheamh tascanna is faide is gá a dhéanamh chun an tionscadal a chríochnú go rathúil. Cuirfidh tascanna atá sa chonair chriticiúil, má tá moill orthu, moill ar an tionscadal ar fad.







4.1. An Bhulgáir – Clár Kozloduy

Is imoibreoírí 440/230 VVER ⁽⁶⁾ iad Aonaid 1-4 ag stáisiún núicléach Kozloduy. Dúnadh Aonad 1 agus 2 in 2002 agus Aonad 3 agus 4 in 2006. Tá na haonaid lonnaithe i ngar do dhá aonad eile (Kozloduy 5 agus 6), atá i bhfeidhm.

Faoi mhaoirseacht na hAireachta Fuinnimh, is é an Fiontar Stáit um Dhramhaíl Radaighníomhach (SERAW) an t-oibreoir ceadúnaithe atá i gceannas ar dhíchoimisiúnú chomh maith le tógáil agus oibriú na saoráide diúscartha náisiúnta do dhramhaíl radaighníomhach ar leibhéal íseal agus idirmheánach.

In 2022, tá dlús curtha ag SERAW lena ngníomhaíochtaí dí-éillithe agus díchóimeála laistigh d'fhoirgnimh na n-imoibreoírí. Chuir comhchosúlacht na n-imoibreoírí Bohunice agus Kozloduy deis iontach ar fáil taithí, modhanna agus trealamh a roinnt, rud a laghdaíonn rioscaí agus costas. Bhain SERAW tairbhe as fios gnó na Slóvaice agus d'úsáid sé trealamh úsáidte ó Bohunice chun na ciorcaid phríomhúla a dhí-éilliú. Mar thoradh air sin, críochnaíodh dí-éilliú cheithre aonad in Kozloduy leis na torthaí is fearr agus i dtréimhse níos giorra. Léirítear i bhFíor 1 feabhsuithe mar gheall ar shineirgí agus ar chomhroinnt eolais.

Figiúir 1. Comparáid idir feidhmíocht (céatadáin) agus sceideal (dátaí) dhí-éilliú na n-imoibreoírí ag Aonaid Bohunice VI agus Kozloduy 1-4.

	GB	2017	2022
Bohunice 2	97 %	 17/7 18/8	
Bohunice 1	94 %	 24/9 18/10	
Kozloduy 3	98 %		 5/2 25/2
Kozloduy 4	99,6 %		 17/3 2/4
Kozloduy 1	98 %		 11/5 28/5
Kozloduy 2	99 %		 12/6 26/6

GB = gníomhaíocht bainte

Tar éis an dí-éilliú a chríochnú go rathúil, chuaigh SERAW i mbun earraí móra imoibreoírí a dhíchóimeáil, amhail príomhchomhlaí agus caidéal imshruthaithe.

Cuireadh tús le tógáil an stóir atá gar don dromchla le haghaidh dramhaíl ar leibhéal íseal agus idirmheánach (an tSaoráid Náisiúnta Diúscartha) in 2017 agus críochnaíodh é in 2023. Beidh an gharsprioc sin ríthábhachtach chun a áirithiú go gcuirfear an clár i gcrích faoi dheireadh 2030.

Leanadh d'fheachtais oibríochtúla na saoráide leáite plasma ⁽⁷⁾ ar aghaidh go rathúil: idir 2019 agus 2022, rinne SERAW cúig fheachtas oibríochtúla agus sheol sé an séú ceann,

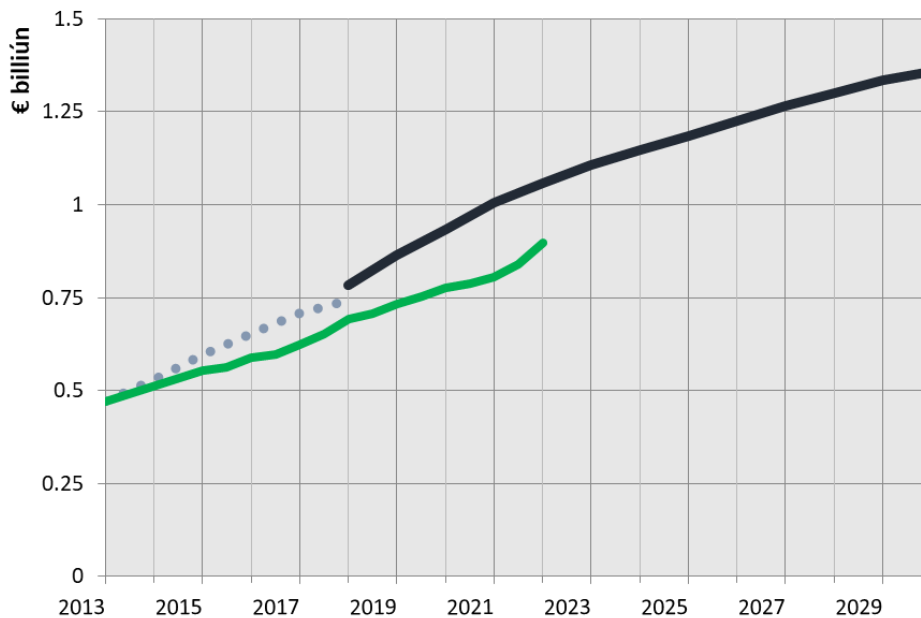
⁽⁶⁾ Вводо-водяной энергетический реактор / vodo-vodyanoi energetichesky reaktor (VVER – imoibreoír cumhachta uisce-uisce) sraith imoibreoírí uisce bhrúchóirithe atá ann

ag fáil laghdú 50 ar an meán ar mhéid na dramhaíola. Faoi chuimsiú comhroinnt eolais, cuirtear príomhghnéithe an tionscadail seo i láthair i "dtáirge eolais" tiomnaithe (féach roinn 5) chun cásanna gnó bainisteoirí dramhaíola leasmhara san Aontas Eorpach a éascú.

Maidir le príomhtháscairí faireacháin, ó dheireadh 2022, tá 1,568 dtona miotail (14 % de sprioc CAI) próiseáilte ag SERAW agus 6,527 dtona d'ábhair éagsúla le haghaidh athchúrsála (50 % de sprioc CAI), agus tá méid na dramhaíola radaighníomhaí stóráilte os cionn 5 % de sprioc CAI. ⁽⁸⁾

Níl aon athrú ar bhunlíne fheidhmíocht an chláir, agus 2030 leagtha síos mar dháta deiridh an fhorghníomhaithe. Léirítear i bhFíor 2 an méid oibre a rinneadh (luach tuillte) i gcoinne an phlean (bunlíne). Áirítear teagmhais sa bhunlíne agus mínítear leis sin cuid den bhearna i gcomparáid leis an dul chun cinn iarbhír.

Figiúir 2. Clár Kozloduy — dul chun cinn agus feidhmíocht.



Ar an iomlán, léiríonn na táscairí go bhfuil dul chun cinn maith déanta in 2022 ar an gclár díchoimisiúnaithe in Kozloduy; léirigh na ceachtanna a foghlaimíodh in Bohunice, áfach, go bhfuiltear chun aghaidh a thabhairt ar an riosca i bhfad roimh ré ar mhoilleanna ar na gníomhaíochtaí atá le teacht. In 2021 d'iarr an Coimisiún Eorpach go ndéanfaí tástáil struis ar an sceideal foriomlán chun a dheimhniú an féidir dáta chur i gcrích an chláir a chomhlíonadh, agus chun measúnú a dhéanamh ar rioscaí agus ar bhearta maolúcháin. Deimhníodh le réamhthorthaí an chleachtaidh seo go bhfuil an baol ann go

⁽⁷⁾ Is suiteáil úrscothach í an tsaoráid leáite plasma chun méid na dramhaíola radaighníomhaí a laghdú. Úsáidtear inti cóireáil theirmeach an-ard trína dtáirgtear foirm dramhaíola soladaí atá thar a bheith cobhsaí agus sábháilte. De réir mheastachán an oibreora, beidh coigilteas thart ar 40 % mar thoradh ar an tionscadal i gcomparáid le cóireálacha eile amhail teicnící sár-bhalctha, chun dramhaíl ar leibhéal íseal a phróiseáil agus a dhiúscairt.

⁽⁸⁾ Foilsítear tuilleadh faoi tháscairí feidhmíochta ag [Díchoimisiúnú Núicléach – Feidhmíocht \(europa.eu\)](http://europa.eu)

mbeadh dáta deiridh do chlár moillithe ard, dá bhrí sin d'iarr an Coimisiún ar SERAW plean maolaithe riosca a chur i bhfeidhm faoi mhaoirseacht na hAireachta Fuinnimh.

4.2. An tSlóvaic — Clár Bohunice

Tá dhá imoibreoir 440/230 VVER i stáisiún núicléach V1 Bohunice. Dúnadh Aonad 1 in 2006 agus Aonad 2 in 2008. Tá na haonaid lonnaithe i ngar do dhá aonad eile (Bohunice V2) atá i bhfeidhm, agus aonad eile (Bohunice A1) atá á dhíchoimisiúnú.

Faoi mhaoirseacht riaracháin na hAireachta Geilleagair, is é *Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť* (JAVYS) an t-oibreoir atá i gceannas ar dhíchoimisiúnú Bohunice V1. Áirítear ar a mhisean díchoimisiúnú sábháilte na saoráidí núicléacha, an bhreosla núicléach spionta agus bainistiú dramhaíola radaighníomhaí ar chríoch na Slóvaice.

Le linn 2022, rinne JAVYS agus a chonraitheoirí compháirteanna uile an imoibreora a ilroinnt, a dhí-éilliú agus a phacáistiú, rud a chomhlíonann garsprioc thábhachtach sa phróiseas díchoimisiúnaithe. Cuireadh obair allamuigh chun cinn ar luas sách sásúil freisin chun córais eile i bhfoirgneamh an imoibreora a dhíchóimeáil agus díritear faoi láthair ar choincréit éillithe a bhaint de na struchtúir fhoirgníochta.

Bhain an próiseas dí-éillithe leibhéal an-ard éifeachtúlachta amach suas go dtí 99 %: ó mhí an Mheithimh 2019 go dtí deireadh 2022 dí-éillíodh 3,117 dtóna d'ábhair mhíotalacha éillithe go carnach le méid 2,910 dtóna d'ábhair shaorscaoilte agus 173 thóna le haghaidh tuilleadh próiseála (stóráil mheatha nó leá) roimh shaorscaoileadh.

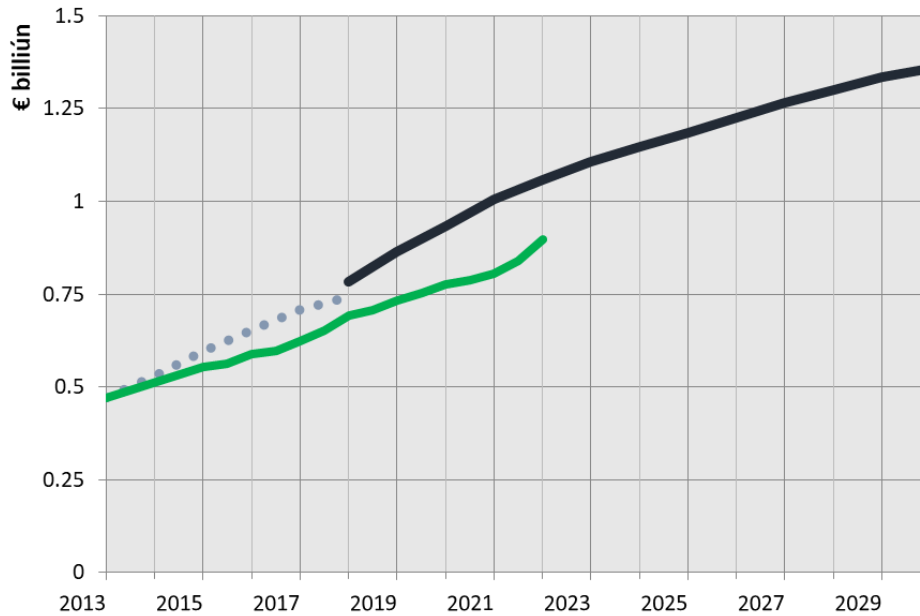
Maidir le príomhtháscairí faireacháin, ó dheireadh 2022 bhí 5,155 thóna miotail (16 % de sprioc CAI) bainte ag JAVYS agus diúscaíodh dramhaíl radaighníomhach ar leibhéal an-íseal agus ar leibhéal íseal a bhain 16 % de sprioc CAI amach. ⁽⁹⁾

Mar a tuairiscíodh roimhe seo ⁽¹⁰⁾, bhí ar JAVYS sceideal foriomlán an chlár a athbhreithniú agus an dáta deiridh a chur siar go dtí 2027 gan impleachtaí ar an mbuiséad; dá bhrí sin tá bunlíne nua i bhfeidhm. Figure 3 léirítear an méid oibre a rinneadh (luach tuillte) i gcoinne an phlean (bunlíne).

⁽⁹⁾ Foilsítear tuilleadh faoi tháscairí feidhmíochta ag [Díchoimisiúnú Núicléach – Feidhmíocht \(europa.eu\)](https://european-council.europa.eu/media/default/assets/1/2/1/2/20220720_120220720_120220720_120220720.pdf)

⁽¹⁰⁾ Tuarascáil ón gCoimisiún chuig Parlaimint na hEorpa agus chuig an gComhairle maidir le cur chun feidhme na hoibre faoin gclár cúnaimh um dhíchoimisiúnú núicléach don Bhulgáir, don tSlóvaic agus don Liotuáin agus faoin gclár JRC in 2021 agus sna blianta roimhe sin. COM(2022) 663 final

Figiuir 3. Clár Bohunice – dul chun cinn agus feidhmíocht



Is é clár Bohunice an clár is mó dul chun cinn de na trí chlár cúnaimh um dhíchoimisiúnú núicléach agus d'fhéadfadh sé a bheith ar an gcéad díchoimisiúnú arna chur i gcrích ar imoibreoir de chineál VVER- ar domhan. Mar sin féin, tá sé fós an-dúshlánach an dáta deiridh 2027 a chomhlíonadh toisc go bhfuil soláthar oibreacha le haghaidh scartáil deiridh fhoirgneamh an imoibreora le déanamh go fóill, rud a chiallaíonn nach féidir tuilleadh moilleanna a chur as an áireamh ag an bpointe seo. Leis an tacaíocht airgeadais leithdháilte ón Aontas, tá na garspriocanna is ábhartha de phróiseas díchoimisiúnaithe bainte amach ag an gclár, tá na guaiseacha raideolaíocha ar an láthair laghdaithe ag roinnt orduithe méide agus ullmhóidh sé an foirgneamh go luath dá scartáil faoi dhálaí gar don ghnáthchoinbhinsiún.

4.3. An Liotuáin — Clár Ignalina

Tá dhá imoibreoir 1500 RBMK ⁽¹¹⁾ i stáisiún núicléach Ignalina. Dúnadh Aonad 1 in 2004 agus Aonad 2 in 2009. Ní oibríonn an Liotuáin imoibreoirí núicléacha eile.

Faoi mhaoirseacht riaracháin na hAireachta Fuinnimh, is é an fiontar stáit Stáisiún Cumhachta Núicléiche Ignalina (SCNI) an t-imoibreoir atá i gceannas ar na saoráidí atá á ndíchoimisiúnú agus, ó 2019, ar na saoráidí diúscartha dramhaíola freisin.

Ag deireadh 2022, bhí baint na gcóimeálacha breosla spionta ó fhoirgnimh an imoibreora curtha i gcrích ag Stáisiún Cumhachta Núicléiche Ignalina agus d'aistrigh sé iad go sábháilte chuig an tsaoráid eatramhach stórála tirime. Ba gharsprioc mhór é sin ó thaobh sábháilteachta núicléiche agus laghdaítear leis an riosca raideolaíoch, rud a réitíonn an bealach chun croíchórais an imoibreora a dhíchóimeáil. Idir an dá linn, chríochnaigh Stáisiún Cumhachta Núicléiche Ignalina an glanadh, folmhú agus dí-éilliú na linnte breosla spionta freisin.

⁽¹¹⁾ *Реактор Большой Мощности Канальный / reaktor bolshoy moshchnosti kanalnyy* (RBMK – imoibreoir de chineál cainéil ardchumhachta) is ea aicme imoibreora cumhachta núicléiche a mheasraíte le graifít (a suiteáladh i Searnóbail freisin).

Is dúshlán teicneolaíoch é díchóimeáil imoibreoirí Ignalina, toisc nach ndearnadh croí mór graifíte imoibreora a dhíchóimeáil riamh roimhe seo. Sa chéad chéim, a thosaigh in 2020 agus a bheidh ar siúl suas go dtí 2027, bainfidh Stáisiún Cumhachta Núicléiche Ignalina gach comhpháirt imeallach de pholl an imoibreora. Tá staidéir roghnóireachta ⁽¹²⁾ á ndéanamh sula ndéanfar an saincheapadh maidir le hábhar na bpoll a bhaint ina dhiaidh sin – an ghraifít, na struchtúir mhiotail agus an t-ábhar líonta agus saincheapadh na saoráide chun an dramhaíl ionradaithe a stóráil go sealadach, a thosaigh in 2022 agus a bhfuil baint aige le cuideachtaí saineolaithe a aithnítear go hidirnáisiúnta. Beidh gá le hathmheasúnú a dhéanamh ar dháta deiridh an chláir ag deireadh na céime roghnóireachta mar gheall ar thús mall na roghnóireachta, mar gheall ar ullmhúcháin chasta soláthair idir páirtithe leasmhara an chláir.

Ní fhéadfadh Stáisiún Cumhachta Núicléiche Ignalina an nós imeachta soláthair a chur i gcrích mar a bhí beartaithe chun an stór gardhromchla le haghaidh dramhaíl íseal-leibhéil agus leibhéil idirmheánaigh a thógáil mar gheall ar changean dlí ó thairgeoir arna eisiamh. Chríochnaigh Stáisiún Cumhachta Núicléiche Ignalina, áfach, tógáil na saoráide líonta talún le haghaidh dramhaíl ghearrshaolach ar leibhéal an-íseal; rinneadh an chéad fheachtas luchtaithe agus tá an coimisiúnú deiridh ar siúl. Nuair a bheidh na saoráidí sin curtha i gcrích go rathúil, beidh na huirlisí go léir is gá ag Stáisiún Cumhachta Núicléiche Ignalina chun dramhaíl radaighníomhach ghearrshaolach a dhiúscairt faoin bplean díchoimisiúnúcháin. Tá treoirphlean á fhorbairt chun boghtaí stórála dramhaíola biotúmainithe a thiontú ina stór, faoi fhaireachas na gcomhlachtaí rialála ábhartha.

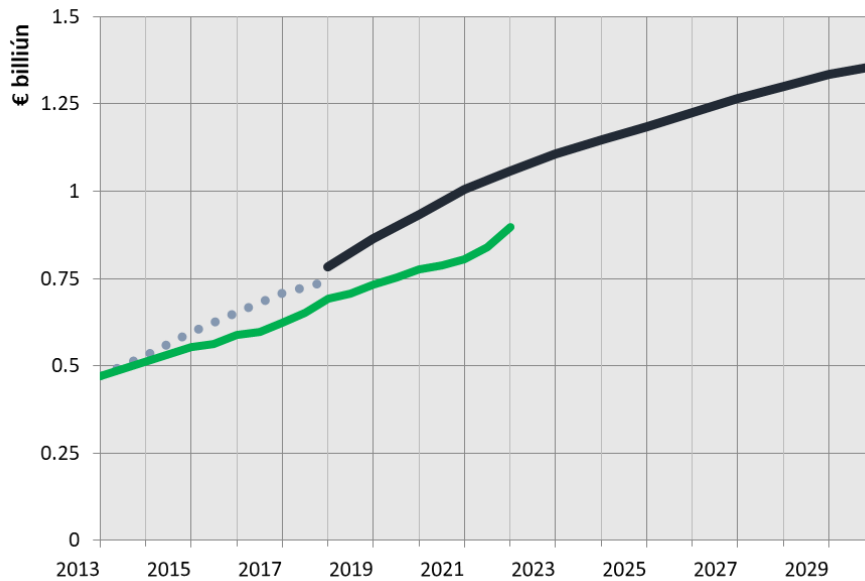
Maidir le príomhtháscairí faireacháin, ó dheireadh 2022 bhí 384 thona miotail (9% de sprioc CAI) díchóimeáilte ag Stáisiún Cumhachta Núicléiche Ignalina, 4,094 m³ de dhramhaíl radaighníomhach ar leibhéal an-íseal diúscairta (14 % de sprioc CAI), agus bhí 678 m³ de dhramhaíl radaighníomhach ar leibhéal íseal agus idirmheánach (7 % de sprioc CAI) stóráilte aige. ⁽¹³⁾

Níl aon athrú ar bhunlíne fheidhmíocht an chláir agus socraítear léi 2038 mar dháta críochnaithe an chláir. Figure 4 léirítear an méid oibre a rinneadh (luach tuillte) i gcoinne an phlean (bunlíne).

⁽¹²⁾ Is próiseas atriallach í an roghnóireacht idir sainaitheant, measúnú agus sainmhíniú roghanna.

⁽¹³⁾ Foilsítear tuilleadh faoi tháscairí feidhmíochta ag [Díchoimisiúnú Núicléach \(an Liotuáin\) – Feidhmíocht \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eia/eia_en)

Figióir 4. Clár Ignalina – dul chun cinn agus feidhmíocht



4.4. JRC – cláir D&WM

Tá roinnt saoráidí taighde, lena n-áirítear imoibreoirí taighde, ag an Airmheán Comhpháirteach Taighde in Ispra (an Iodáil), Karlsruhe (an Ghearmáin), Petten (an Ísiltír) agus Geel (an Bheilg). Cé gur cuireadh tús leis an gclár um dhíchoimisiúnú san Iodáil ag tús na 2000idí, tá na saoráidí ar na láithreáin eile fós ag feidhmiú agus tá na gníomhaíochtaí teoranta do bhainistíocht dramhaíola leagáide agus d'ábhar núicléach a bhaint.

In Ispra, tá roinnt gníomhaíochtaí bainistithe dramhaíola réamhdhiúscartha ar siúl:

- cuireadh tús leis na gníomhaíochtaí deartha agus monaraíochta chun an córas um thréithriú dramhaíola a uasghrádú agus meastar go gcuirfear an tionscadal i gcrích laistigh de 2023;
- tá sár-bhalcadh dramhaíola radaighníomhaí curtha siar faoi thart ar bhliain amháin, go dtí go n-athghníomhachtófar an tsaoráid shár-bhalctha sheachtrach;
- bhí roinnt moilleanna ann maidir le tógáil saoráide chun dramhaíl leagáide bhíotúmanaithe faoi thalamh a aisghabháil mar gheall ar fheachtas leathan tréithrithe a d'iarr an Rialtóir chun na hoibreacha ar an láthair a atosú;
- cuireadh moill ar thógáil saoráide grútála do dhramhaíl radaighníomhach mar gheall ar shaincheisteanna conarthacha;
- tar éis theacht i ngníomh na saoráide stórála eatramhaí, aistríodh thart ar 1000 drumma lena stóráil;
- rinneadh próiseáil ar dhramhaíl radaighníomhach níos tapúla ná mar a bhí beartaithe, agus próiseáladh 346 thona dramhaíola agus ábhair i gcomparáid leis an sprioc 305 thona.

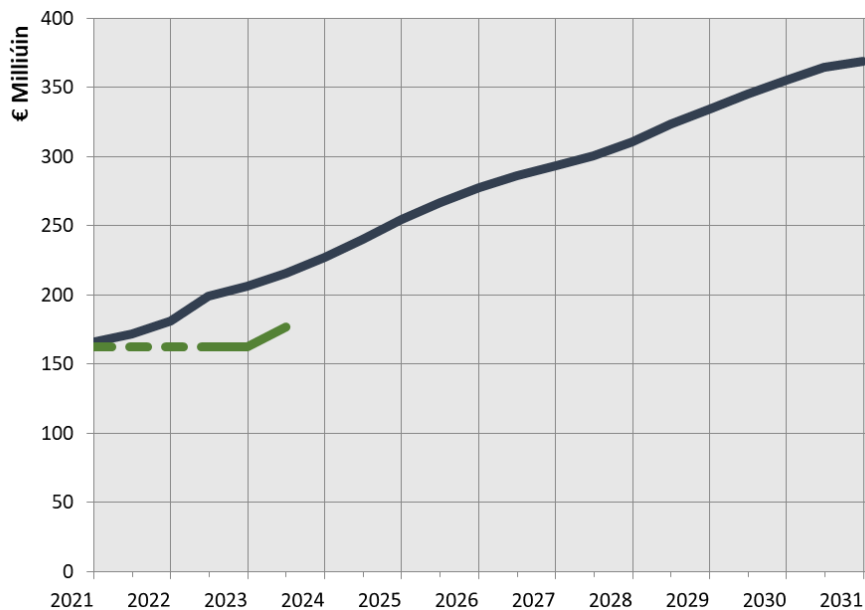
Ina theannta sin, chuaigh an tAirmheán Comhphárteach Taighde ar aghaidh le hábhair núicléacha a bhainistiú:

- tugadh chun críche na staidéir indéantachta chun ábhar núicléach ionradaithe a stóráil lasmuigh den láthair;
- tá coimhthiú á dhéanamh i gcónaí ar chuid den fhardal d'ábhar núicléach neamhionradaithe le ceapadh gníomhaíochtaí athphacáistithe agus le hullmhú na doiciméadachta ceadúnúcháin.

Mar chuid den phróiseas chun díchoimisiúnú an imoibreora taighde a údarú, ghlac údaráis na hIodáile leis an Measúnú Tionchair Timpeallachta. Ullmhaíodh agus cuireadh isteach an doiciméadacht cheadúnúcháin is gá chun nuashonrú a fháil ar na ceadúnais núicléacha go léir de réir dhlí nua núicléach na hIodáile 101/2020 de réir na spriocdhátaí.

Taispeánann Figure 5 ⁽¹⁴⁾ an méid oibre a rinneadh (luach tuillte) i gcoinne an phlean (bunlíne) atá fós gan athrú maidir le tús an chláir. Léiríonn táscairí sceidil agus costais go bhfuil an clár taobh thiar den sceideal agus go bhfuil sé ag costáil níos lú ná mar a bhí beartaithe.

Figiuir 5. Dul chun cinn agus feidhmíocht an Airmheáin Chomhpháirtigh Taighde – Suíomh Ispra san Iodáil.



I ngníomhaíochtaí Geel, baineann siad le hoibríocht bainistithe dramhaíola agus le hoibríocht tréithrithé araon agus le roinnt tionscadal beag díchoimisiúnaithe. Chun fardal na n-ábhar inscailte a laghdú, tá trí rogha á saothrú: iad a chur ar ais chuig an tír thionscnaimh, iad a thabhairt ar lámh do na Ballstáit, agus iad a dhiúscairt. Síníodh conarthaí chun roinnt ábhar a thabhairt ar ais don tír thionscnaimh in 2023.

⁽¹⁴⁾ Le linn 2022 rinneadh athchothromú ar an mbuiséad a sannadh do chúraimí roinnt tionscadal, rud a shann níos mó luacha do thascanna a bheidh le déanamh le linn na gcéimeanna oibríochtúla agus níos lú do na céimeanna saincheaptha, ceadúnaithe agus soláthair. Ar an gcúis sin, léiríonn cuar an luacha thuillte (glas) treocht anuas, rud a téarnaíodh ag tús 2023.

In Petten, baineann an clár do dhíchoimisiúnú agus do bhainistiú dramhaíola leis an Imoibreoir Ardfhlosca arb é JRC an t-úinéir air agus is í an chuideachta Ollannach NRG an t-oibreoir agus sealbhóir an cheadúnais. Tá dáta a dhúnta síos fós éiginnte, áfach, tá sé ceangailte go docht le coimisiúnú an imoibreora PALLAS, a thioctaidh in ionad a chumais táirgthe raidiseatóip míochaine. Aithníodh PALLAS mar thosaíocht ard agus tá sé á thógáil, ach níl an sceideal chun tús a chur le hoibríochtaí socraithe go fóill agus ní mór breithniú a dhéanamh ar idirthréimhse forluí. Tá coinne ag an Airmheán Comhpháirteach Taighde le cinneadh críochnaitheach le linn na ndeich mbliana seo amach romhainn ar a dhéanaí. Chuir NRG nuashonrú ar an bplean díchoimisiúnaithe faoi bhráid an Rialtóra atá anois ina ábhar airde agus plé chríochnúil idir JRC agus NRG chun an cur chuige is éifeachtúla a shainiú ar bhealach níos fearr (eagrú, cásanna agus meastóireacht ar chostais ghaolmhara).

Tugadh chun críche conradh nua Creata chun dramhaíl stairiúil JRC-Petten a bhaint agus láimhseálfar na chéad bhaisceanna dramhaíola ó 2023 ar aghaidh.

In Karlsruhe, réachtáiltear an clár um dhíchoimisiúnú agus um bhainistiú dramhaíola i gcomhthráth le hoibríochtaí eolaíocha na saoráidí agus níor breithníodh aon mhórhionscadal um dhíchoimisiúnú bonneagair go dtí seo. Tá laghdú ar fhardal an ábhair núicléach fós ina thosaíocht, chomh maith le díchóimeáil agus diúscairt boscaí agus trealaimh lámhainní stairiúla atá as úsáid, lena n-áirítear comhpháirteanna ceall te, tréithriú dramhaíola drumáil dramhaíola riaráiste agus iad a aistriú chuig saoráid sheachtrach de chuid na Gearmáine. In 2022 bhain an feachtas chun lámhainnbhoscaí atá imithe i léig a dhíchóimeáil, mar a bunaíodh sa phleanáil, an gharsprioc amach, is é sin os cionn 70 %. Infheistíodh iarrachtaí ollmhóra i nósanna imeachta imréitigh maidir le dramhaíl a thagann ó na saoráidí, agus mar gheall air sin bhíodhas in ann níos mó ná 20 tona/bliain ar an meán a dhiúscairt mar ghnáthdramhaíl le 10 mbliana anuas, rud a d'fhág go raibh coigilteas airgeadais nach beag ann. Mar gheall air sin bheadh bonn cirt le hiarrachtaí breise agus le hinfheistíocht acmhainní i bpróisis imréitigh agus i socruithe um thréithriú dramhaíola.

5. EOLAS A SCAIPEADH

Igcomhréir le cuspóirí na Rialachán, ní mór eolas a chruthaítear le linn phróiseas cur chun feidhme na gclár a scaipeadh ar leibhéal an Aontais.

Bailítear eolas i bhfoirm 'táirgí eolais', ar aschuir inláimhsithe iad (amhail doiciméid, tuarascálacha, seirbhísí, imeachtaí, na meáin) d'fhaisnéis/sonraí ullmhaithe lena gcumasaítear gníomhaíocht na n-úsáideoirí roghnaithe. Ba iad príomhthionscadail shonracha foinse an eolais sin.

In 2022, gineadh na táirgí eolais seo a leanas agus cuireadh ar fáil iad:

- An Bhulgáir, Saoráid Leáite Plasma Kozloduy: Forléargas ar na ceachtanna a foghlaimíodh, agus ar na dea-chleachtais a fuair SERAW chun dramhaíl radaighníomhach ar leibhéal íseal agus idirmheánach a chóireáil trí úsáid a bhaint as próiseas leáite plasma;

- An tSlóvaic, Taithí ar Bohunice V1 NPP i mbainistiú riosca ar thionscadail díchoimisiúnaithe agus i gcur i bhfeidhm ionsamhlúcháin Monte Carlo le haghaidh anailíse sceidil agus meastachán costais;
- An Liotuáin, Ceachtanna a Foghlaimíodh ag Stáisiún Cumhachta Núicléiche Ignalina sa Tionscadal 'Suiteáil na Saoráide Cóireála Dramhaíola Miotail Radaighníomhaí'.

Tá táirgeadh eolais ag dul ar aghaidh mar atá beartaithe, ach tá coinne leis, de réir mar a bhailítear taithí, go mbeidh táirgí eolais breise ar fáil sna blianta atá amach romhainn. Stóráiltear na táirgí eolais a gineadh go dtí seo ar shuíomh gréasáin nuachruthaithe ar an Mol Eolaíochta ⁽¹⁵⁾. Feidhmíonn suíomh an Mhoil Eolaíochta chun an tionscnamh a chur chun cinn agus chun na táirgí eolais a gineadh go dtí seo a chur ar fáil go poiblí.

6. GNÍOMHAÍOCHTAÍ A EASCRAÍONN AS GLAONNA AR THAIRISCINTÍ

Ceanglaítear leis na Rialacháin (Airteagal 10(3)) ar an gCoimisiún Eorpach tuairisc bhliantúil a thabhairt ar an ráta gníomhaíochtaí a eascraíonn as glaonna ar thairiscintí.

Léirítear i dTábla 2 an cistiú a gheall na heintitis ar cuireadh cúram orthu agus an tAirmheán Comhpháirteach Taighde trí chonarthaí nó deontais. Déantar idirdhealú sa tábla idir na gníomhaíochtaí a eascraíonn as an nglao ar thairiscintí agus na gníomhaíochtaí sin nach bhfuil oscailte d'iomáíocht, amhail deontais dhíreacha d'oibreoirí díchoimisiúnúcháin le haghaidh tuarastal, soláthar beag agus bainistiú dramhaíola radaighníomhaí.

Tábla 2: Miondealú ar ghníomhaíochtaí – 2014-2022 (EUR milliúin)

Clár	Nósanna imeachta iomaíocha	Níl sé oscailte don iomaíocht			Iomlán
	Conarthaí	Conradh Leasuithe	Conarthaí	Deontais	
Kozloduy	66 %	22 %	4 %	9 %	409,5
Bohunice	59 %	33 %	8 %	-	395,1
Ignalina	32 %	8 %	3 %	57 %	428,6
an tAirmheán Comhpháirteach Taighde (*)	99,3 %	0,7 %	-	-	63,1

Foinse: Faisnéis arna cur isteach ag eintitis an Chláir Cúnaimh um Dhíchoimisiúnú Núicléach a gcuirfeá cúram orthu (CPMA, EBRD, SIEA) agus JRC.
 (*) Don tréimhse 2021-2022.

⁽¹⁵⁾ https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/eu-nuclear-decommissioning-knowledge-management_en

7. CONCLÚIDS

Lean an Clár Cúnaimh um Dhíchoimisiúnú Núicléach de dhul chun cinn éifeachtach a dhéanamh in 2021, agus na rioscaí raideolaíocha do shaoránaigh an Aontais á laghdú de réir a chéile. Mar sin féin, tá méadú ag teacht ar mhoilleanna ar ghníomhaíochtaí ullmhúcháin do thionscadail a bheidh ann amach anseo, rud a chiallaíonn nach mbeidh na cláir curtha i gcrích faoi na dátaí a bhí beartaithe ar dtús. Tacóidh an cómhaoiniú arna sholáthar ó 2021 le comhlánú na gclár díchoimisiúnaithe sa tSlóvaic agus sa Bhulgáir, agus cuideoidh sé leis an Liotuáin tús a chur le díchóimeáil iarbhír imoibreoirí Ignalina.

Tugtar le fios sa tástáil struis ar sceideal chlár Kozloduy, a bhfuil measúnú ar leordhóthanacht eagraíochtúil SERAW do na chéad chéimeanna eile den díchoimisiúnú ina bhonn agus ina thaca léi, nach mór bearta maolaithe a leagan amach chun leanúint de bheith rathúil. Sa tSlóvaic, cuireann leathadh amach mall an chonartha shuntasaigh dheireanaigh le haghaidh scartála bac ar infheictheacht na críochlíne, in ainneoin éachtaí móra ar an talamh. In Ignalina, beidh roghnú an réitigh theicniúil maidir le díchóimeáil na n-imoibreoirí cinntitheach chun dáta deiridh an chlár agus na riachtanais chistiúcháin fhoriomlána a dheimhniú tar éis 2027.

In ainneoin na gcéimeanna ar gcúl sin, níl leordhóthanacht na tacaíochta airgeadais ón Aontas do na cláir le linn CAI 2021-2027 i gceist.

Tá na moilleanna a tuairiscíodh thuas agus sna ranna roimhe seo le sonrú i gcóimheas ionsúcháin cistiúcháin atá níos ísle ná mar a bhí beartaithe. Má leantar den treocht sin, féadfaidh an Coimisiún breithniú a dhéanamh ar choigeartuithe i gclárú airgeadais na gclár sin, i gcomhthéacs an nós imeachta bhuiséadaigh bhliantúil.

Tá an iarracht cheadúnúcháin chun na húdaruithe díchoimisiúnaithe is gá a fháil beagnach curtha i gcrích ag clár an Airmheáin Chomhpháirtigh Taighde, in ainneoin roinnt moilleanna i roinnt réimsí, agus tá coinne le ceadúnais díchoimisiúnaithe idir 2023 agus 2025. Bhí moilleanna ar chur i gcrích na mbealaí bainistithe dramhaíola, mar gheall ar theip ar chonradh tógála an stáisiúin ghrútála agus mar gheall ar mhoilleanna ar thógáil na saoráide aisghabhála.

Áiritheofar leis an gcistiú freisin go ndéanfar dul chun cinn leanúnach maidir le gníomhaíochtaí (réamh)dhíchoimisiúnaithe ar shuíomh JRC san Iodáil, chomh maith le bainistiú dramhaíola agus baint trealamh atá imithe i léig sna trí shuíomh eile de chuid JRC (an Bheilg, an Ghearmáin, an Ísiltír) ina bhfuil bonneagar taighde núicléach á oibriú.

In 2024 ullmhóidh an Coimisiún an mheastóireacht eatramhach ar na cláir, ina dtabharfar tuairisc freisin ar fhorbairtí móra breise a baineadh amach in 2023:

Clár Kozloduy

- tógáil chríochnaithe na saoráide diúscartha náisiúnta;

Clár Bohunice

- dí-éilliú struchtúr coincréite chun gar-ghnáthscartáil foirgneamh a chumasú;

Clár Ignalina

- obair leantach a dhéanamh ar na staidéir roghnóireachta chun na croíthe graifíte a dhíchóimeáil.

an tAirmheán Comhphairteach Taighde

In Ispra, an dul chun cinn maidir le dramhaíl radaighníomhach leagáide a bhainistiú; údarú chun dramhaíl mhíotalach a chóireáil, chun lastais de dhramhaíl shár-bhalctha a dhéanamh, agus chun tús a chur le cóireáil drumaí biotúmanaithe. Ina theannta sin, nuashonrú ar cheadúnais le haghaidh na saoráidí uile ⁽¹⁶⁾, chomh maith le húdarú díchoimisiúnaithe le haghaidh coimpléasc ceall te; obair ar ábhar núicléach úr a aslonnú.

In Petten, tá an Conradh Réime nua le NRG na hÍsiltíre chun dramhaíl stairiúil JRC a láimhseáil agus a chóireáil i bhfianaise na diúscartha ag an tsaoráid COVRA tugtha chun críche agus tá na chéad tionscadaíl le cur i gcrích ó 2023 ar aghaidh. Is é an t-ábhar mór inní fós díchoimisiúnú an Imoibritheora Ardfhlosca agus tá an t-uainiú fós éiginnte mar go bhfuil dlúthbhaint aige le hoibriú an imoibritheora PALLAS laistigh den deich mbliana seo. Tá staidéar agus plé á dhéanamh leis an Ísiltír ar phlean díchoimisiúnaithe críochnúil, ar a struchtúr, ar a eagrú agus ar chásanna an chur chun feidhme agus ar a gcostais.

In Karlsruhe agus Geel, is éard atá i gceist le mórghníomhaíochtaí trealamh atá imithe i léig a bhaint; íoslachdú ar fhardal na dramhaíola radaighníomhaí agus an ábhair núicléach; cóiriú nó diúscairt dliteanas dramhaíola stairiúla chomh maith le céimeanna ullmhúcháin dhíchóimeáil, chéimniú amach nó dhíchóimisiúnú na gcodanna tógála.

⁽¹⁶⁾ De réir Dhlí Nua Núicléach na hIodáile 101/2020