EIROPAS
KOMISIJA

Briselē, 17.3.2020.
COM(2020) 82 final

KOMISIJAS ZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM UN PADOMEI

par 2019. gadā un iepriekšējos gados paveiktajiem darbiem kodoliekārtu dezekspluatācijas palīdzības programmā Bulgārijai, Slovākijai un Lietuvai

Galvenie aspekti

Kad Bulgārija, Slovākija un Lietuva pievienojās ES, tās apņēmās pirms paredzētā ekspluatācijas laika beigām slēgt trīs vecas, padomju režīma laikā projektētas kodolelektrostacijas. ES apņēmās sniegt finansiālu palīdzību, lai varētu droši pabeigt šo reaktoru dezekspluatāciju. ES sniegto atbalstu 2014.–2020. gada periodā reglamentē divas Padomes regulas. Šajā gada ziņojumā ir aplūkoti 2019. gadā gūtie panākumi atbilstīgi minētajās regulās izklāstītajiem mērķiem.

2019. gadā, kā bija paredzēts, Bulgārija, Lietuva un Slovākija efektīvi turpināja īstenot savu kodolelektrostaciju dezekspluatāciju. Līdzšinējās norādes liecina, ka objektos tiks būtiski paaugstināts drošības līmenis, pateicoties ES finansējumam 2014.–2020. gada daudzgadu finanšu shēmas (DFS) ietvaros.

Dezekspluatācijas process ir pavirzījies tālu aiz neatgriezeniskas demontāžas stadijas, un demontāžas darbi virzās uz priekšu saskaņā ar paredzētajiem beigu datumiem. Lai gan zināma kavēšanās atsevišķos projektos ir neizbēgama, tā tika kompensēta, reorganizējot turpmāko darbu plānu tā, lai galīgie programmu beigu datumi netiktu mainīti. Kopš 2014. gada veiktā darba izmaksas atbilst budžetā paredzētajam.

Bohunicē (Slovākijā) dezekspluatāciju ir plānots pabeigt līdz 2025. gadam. Ir sākusies faktiska lielo komponentu demontāža reaktora ēkā. Dezekspluatācijas operators ir noslēdzis divas spiedientvertnes, demontējis visus 12 tvaika ģeneratorus (katrs no tiem ir izgatavots no 145 t tērauda) un nogādājis tos bijušajā turbīnu zālē apstrādei un iepakošanai. Ir sākti sagatavošanās darbi, lai īpašās darbnīcās reaktoru ēkā reaktora iekšējos komponentus ūdenī sadalītu segmentos.

Kozlodujā (Bulgārijā) dezekspluatācijas programmas beigu datums ir 2030. gada beigas. Tas, ka Kozlodujas un Bohunices reaktoru konstrukcijas ir līdzīgas, sniedz lielisku iespēju dalīties pieredzē un apmainīties ar informāciju par metodēm un instrumentiem. Šī zināšanu apmaiņa samazina riskus un izmaksas. Piemēram, 2019. gadā, pamatojoties uz Bohunices pieredzi, tika apstiprināta primāro ķēžu dekontaminēšanas iespējamība Kozlodujā. Pēc tam tika sagatavota dekontaminēšanas aprīkojuma transportēšana no Bohunices objekta uz Kozloduju, lai 2020. gadā tur dekontaminētu primārās ķēdes, t. i., elementus, kas atrodas vistuvāk kodolreaktora aktīvajai zonai.

Ignalinā (Lietuvā) reaktora konstrukcijā ir ietverts liels grafīta kodols. Tā dezekspluatācija ir pirmais šāda veida izaicinājums, un ir plānots, ka tā ilgs līdz 2038. gadam. Tāpēc dezekspluatācijas process vēl ir sākotnējā posmā: pašlaik nostrādātās kodoldegvielas mezgli tiek droši glabāti jaunā speciālā iekārtā. Paredzams, ka pārvietošana ilgs līdz 2022. gada jūlijam. Tikmēr tiek veikti sagatavošanās darbi, lai demontētu reaktora aktīvās zonas. Tiek veikts pamatīgs pieejamo iespēju noteikšanas un novērtēšanas process (to paredzēts pabeigt 2022. gadā) ar mērķi mazināt saistītos riskus.

Dezekspluatācijas programmu pabeigšanai līdz to plānotajam galarezultātam būs nepieciešams papildu finansējums. Komisija 2018. gadā pieņēma priekšlikumus minēto programmu turpināšanai 2021.–2027. gadā. Tajos cita starpā ir noteikti valsts iemaksu apmēri, tādējādi novēršot atlikušās neskaidrības par nepieciešamo finansējumu.

1. IEVADS

Kad Bulgārija, Slovākija un Lietuva pievienojās Eiropas Savienībai, tās apņēmās pirms plānotā ekspluatācijas laika beigām slēgt astoņus kodolreaktorus:

- Bulgārija — Kozlodujas kodolelektrostaciju (1.–4. bloku);
- Slovākija — Bohunices V1 kodolelektrostaciju (divus blokus); un
- Lietuva — Ignalinas kodolelektrostaciju (divus blokus).

ES apņēmās sniegt finansiālu palīdzību, lai varētu droši pabeigt šo reaktoru dezekspluatāciju.

ES atbalstu dezekspluatācijas programmām 2014.–2020. gada DFS ietvaros reglamentē divas Padomes regulas[1]. Saskaņā ar minēto regulu 6. pantā paredzētajām ziņošanas prasībām šajā gada progresa ziņojumā ir aplūkoti rezultāti, kas sasniegti 2019. gadā ES kodoliekārtu dezekspluatācijas palīdzības programmu (KDPP) ietvaros, un tas ir pamats 2020. gada darba programmu pieņemšanai.

Vispārējais mērķis ir virzīties uz dezekspluatācijas pabeigšanu, vienlaikus saglabājot augstākos drošības standartus. Minētajās programmās nav ietverti ietekmes mazināšanas pasākumi enerģētikas nozarē, kas tika atbalstīti saskaņā ar iepriekšējo DFS. Šādu pirms 2014. gada sākto pasākumu īstenošana tuvojas beigām, un sasniegtie rezultāti tika izvērtēti 2019. gadā.

Komisija 2018. gada jūnijā izdeva vidusposma izvērtējuma ziņojumu[2] par KDPP. Tā secināja, ka Bulgārija, Lietuva un Slovākija bija efektīvi un lietderīgi nodrošinājušas progresu, īstenojot attiecīgo kodolelektrostaciju dezekspluatāciju.

Programmu darbības joma, budžets un plānojums ir skaidri noteikti, un to beigu datums ir ieplānots pēc pašreizējā finansēšanas perioda beigām. Tās neaptver nostrādātās degvielas un radioaktīvo atkritumu noglabāšanu dziļā ģeoloģiskā glabātavā — Padomes Direktīvā 2011/70/Euratom[3] ir noteikts, ka dalībvalstij pašai ir jāparedz noteikumi par to savās valsts nostrādātās kodoldegvielas un radioaktīvo atkritumu apsaimniekošanas programmās.

Saskaņā ar vidusposma izvērtējumā izklāstītajiem secinājumiem tika atjaunināta dezekspluatācijas programmu darbības joma un budžets, un pārskatītās, sīki izstrādātās īstenošanas procedūrās tika noteikti precīzāki progresa rādītāji.

Nākamajai DFS (2021–2027) Komisija ir pieņēmusi divus priekšlikumus[4] par pastāvīgu atbalstu dezekspluatācijas darbiem Bulgārijā, Slovākijā un Lietuvā. Proti,

---

[1] Padomes Regula (Euratom) Nr. 1368/2013 (2013. gada 13. decembris) par Savienības atbalstu kodoliekārtu ekspluatācijas izbeigšanas palīdzības programmām Bulgārijā un Slovākijā un atceļ Regulas (Euratom) Nr. 549/2007 un (Euratom) Nr. 647/2010 (OV L 346, 20.12.2013., 1. lpp.; labojums OV L 8, 11.1.2014., 31. lpp.).
Padomes Regula (ES) Nr. 1369/2013 (2013. gada 13. decembris) par Savienības atbalstu kodoliekārtu ekspluatācijas izbeigšanas palīdzības programmām Lietuvā un atceļ Regulu (EK) Nr. 1990/2006 (OV L 346, 20.12.2013., 7. lpp.; labojumi OV L 8, 11.1.2014., 30. lpp., un OV L 121, 24.4.2014., 59. lpp.).

[2] COM(2018) 468.

[3] Padomes Direktīva 2011/70/Euratom (2011. gada 19. jūlijs), ar ko izveido Kopienas sistēmu lietotās kodoldegvielas un radioaktīvo atkritumu atbildīgai un drošai apsaimniekošanai (OV L 199, 2.8.2011., 48. lpp.).

[4] COM(2018) 466 un COM(2018) 467.

ierosinātais finansējums ļaus Bulgārijai un Slovākijai pabeigt attiecīgo reaktoru dezekspluatāciju, kā arī palīdzēs Lietuvai droši un stabili turpināt Ignalinas kodolelektrostacijas dezekspluatāciju, kas ir pirmais šāda veida iepriekš neredzēta mēroga process un ietver liela radioaktīvā grafīta daudzuma izguvi.

2. PROGRAMMAS ADMINISTRĒŠANA

2.1. Īstenošanas metode

Komisija ir uzticējusi programmu budžeta izpildi:

- Eiropas Rekonstrukcijas un attīstības bankai (ERAB) — visās programmās (kopš 2001. gada);
- Centrālajai projektu vadības aģentūrai (CPVA) — Ignalinas programmā (kopš 2003. gada); un
- Slovākijas Inovāciju un enerģētikas aģentūrai (SIEA) — Bohunices programmā (kopš 2016. gada).

Šo īstenošanas struktūru uzraudzība ir atkarīga no iepriekšējām pārbaudēm ("pīlāra novērtējums"), lai pārliecinātos, ka tās izpilda netiešās pārvaldības prasības. To papildina uz risku balstītas pārbaudes, kuras vai nu veic regulārā uzraudzības procesa ietvaros, vai uzdod veikt neatkarīgai struktūrai.

2.2. Gada programmu plānošana un uzraudzība

Katra attiecīgā dalībvalsts ir iecēlusi programmas koordinatoru, kurš valsts līmenī atbild par dezekspluatācijas programmas plānošanu, koordinēšanu un uzraudzību. Programmas koordinatori iesniedza darba programmas 2019. gadam, norādot darbus, kas tika finansēti no Savienības budžeta un no valsts vai citiem avotiem. Komisija (*ENER* ĢD) savā tīmekļa vietnē ir publicējusi finansēšanas lēmumu un Komisijas pieņemtās darba programmas.

Katrā dalībvalstī uzraudzības komitejas līdzpriekšsēdētāji ir Komisijas pārstāvis un programmas koordinators. Komitejas loma tika pastiprināta pārskatītajās sīki izstrādātajās īstenošanas procedūrās, kas tika pieņemtas 2019. gadā.

Īstenošanas struktūras uzrauga projektu īstenošanu ikdienā. Turklāt Komisijas dienesti tam cieši seko, veicot dokumentu pārbaudes un — reizi divos gados — pārbaudes uz vietas.

Uzraudzības procesa atbalstam Komisija izmanto darbības rādītājus, tostarp tos, kas definēti iegūtās vērtības pārvaldības (IVP) sistēmā[5]. Sekojot progresam salīdzinājumā ar izpildes sākotnējo novērtējumu, IVP tiek izmantota, lai uzraudzītu grafika virzību un saistītās izmaksas. Minētie rādītāji var izraisīt savlaicīgu rīcību, lai mazinātu ietekmi, ko rada novirzes no sākotnējā novērtējuma.

[5] ISO 21508:2018 "Iegūtās vērtības pārvaldība projektu un programmu vadībā".

2.3. Kontroles, revīzijas un izvērtējumi

Iekšējās revīzijas dienests

Komisijas Iekšējās revīzijas dienests 2019. gada novembrī pabeidza revīziju par to, kā tiek īstenota Komisijas (*ENER* ĢD) kontroles stratēģija attiecībā uz deleģētajām iestādēm, kas īsteno KDPP. Dienests secināja, ka minētā stratēģija tiek īstenota efektīvi, tādējādi kopumā sniedzot pietiekamu pārliecību par to, ka arī programmu finansētā dezekspluatācija tiek īstenota efektīvi.

SIEA novērtējums (Bohunices programma)

2019. gadā ar neatkarīgas revīzijas struktūras atbalstu tika veiksmīgi pabeigts SIEA kā Bohunices programmas īstenošanas iestādes pīlāra novērtējums. Novērtējums aptvēra SIEA iekšējās kontroles sistēmu, grāmatvedības sistēmu, neatkarīgu ārējo revīziju, dotācijas un iepirkuma noteikumus un procedūras.

Enerģētikas nozares projektu ex post izvērtējums

Komisija 2019. gadā pabeidza *ex post* izvērtējumu, lai izmērītu to ar enerģētiku saistīto projektu rezultātus un ietekmi, lietderību, efektivitāti un ES pievienoto vērtību, kuri no palīdzības programmu līdzekļiem tika finansēti 2007.–2013. gadā. Kopumā novērtējums bija pozitīvs. Komisijas secinājumi sīkāk ir izklāstīti 4.4. sadaļā.

Krāpšanas apkarošanas pasākums

2005.–2009. gadā līguma noslēgšanu par aprīkojuma, kas paredzēts dūmu attīrīšanai no sēra, uzstādīšanu Elektrēnos (Lietuvā) ietekmēja krāpnieciska prakse. 2019. gada novembrī — pēc ilgas izmeklēšanas sadarbībā ar Lielbritānijas Smagu krāpšanas gadījumu apkarošanas biroju un Eiropas Biroju krāpšanas apkarošanai — ERAB uz sešiem gadiem izslēdza no iepirkumu procedūras uzņēmumu *GE Power Sweden AB* (ilgākā izslēgšana, ko ERAB jebkad ir piemērojusi). Šis lēmums ir galīgs un nozīmē, ka līdz 2025. gada novembrim *GE Power Sweden* nav tiesīgs saņemt finansējumu vairumā starptautisko finanšu iestāžu.

3. BUDŽETA IZPILDE UN LĪDZFINANSĒŠANA

Līdzfinansējums atbalsta dalībvalstu īpašumtiesības un stimulē rentabilitāti. Visas trīs dalībvalstis ir izveidojušas īpašus fondus, kas piešķir daļu finansējuma. Citi valsts līdzekļi galvenokārt tiek piešķirti no valstu budžetiem.

Lietuvā līdzekļi, kas tika uzkrāti iepriekš dezekspluatācijas un atkritumu apsaimniekošanas vajadzībām, ir izsmelti, un 2019. gadā tika likvidēta organizācija, kas tos pārvaldīja. Lietuvas valdība apņēmās turpmāk nodrošināt finansējumu līdz programmas beigām. Šī apņemšanās ir ņemta vērā **1. tabulā.**

ES iemaksas fondos, ko pārvalda ERAB, ir palielinātas par 2–4 % ar citu starptautisko līdzekļu devēju iemaksām un finanšu procentiem par priekšfinansējumu. Tālāk dotajās tabulās ir iekļautas šīs papildu summas.

1. tabula. Līdzekļi (maksājumi plus piešķīrumi, plus priekšlikumi) (milj. EUR)

	Dalībvalsts	ES 2001–2020	EK priekšlikumi 2021–2027	Kopā	Budžets pēc pabeigšanas
Kozloduja	458	800	63	1321	1358
Bohunice	476	671	55	1202	1238
Ignalina	478	1568	552	2596	3377

Avots: uzraudzības ziņojumi, gada darba programmas, ERAB, CPVA, SIEA.

Pašlaik ES finansiālā atbalsta juridiskais pamats nenosaka konkrētu līmeni valstu ieguldījumam. Komisijas priekšlikumos Padomes regulām par pastāvīgu atbalstu dezekspluatācijai 2021.–2027. gada DFS ietvaros ir noteikts Savienības daudzgadu ieguldījums un ieviests minimālais valstu ieguldījums: 50 % Bulgārijai un Slovākijai, 20 % Lietuvai. Minētās regulas Padomei vēl ir jāpieņem, pamatojoties uz Eiropadomes vienošanos par 2021.–2027. gada DFS.

2. tabula. Maksājumi tiešajiem saņēmējiem, 2019. gada 30. jūnijs (milj. EUR)

	Valsts līdzekļi	ES	Kopā
Kozloduja	296 (40 %)	440 (60 %)	736
Bohunice	208 (39 %)	322 (61 %)	530
Ignalina	175 (15 %)	1006 (85 %)	1181

Avots: uzraudzības ziņojumi, ERAB, CPVA.

4. PROGRESS UN IZPILDE

Komisija novērtē progresu un izpildi attiecībā pret mērķiem, kas noteikti Padomes regulās, ar kurām izveido programmas. Uzraudzību papildina sīki izstrādāti mērķi un grafiki īstenošanas procedūrās un IVP sistēmā.

Līdz šim progress, salīdzinot ar mērķiem, kopumā ir apmierinošs un darba izmaksas atbilst plānotajam. Programmu "kritiskā ceļa" uzraudzībai tiek pievērsta vislielākā uzmanība, un, ja tiek identificēti riski, tiek ierosināti to novēršanas pasākumi, lai attiecīgajā brīdī vēl aizvien būtu spēkā galīgie datumi. Pēc vidusposma izvērtējuma šo pasākumu laika profils tika pārskatīts, lai pielāgotu progresa un izpildes rādītāju izsekošanu.

4.1. Bulgārija — Kozlodujas programma

Kozlodujas kodolelektrostacijā 1.–4. bloks ir *VVER*[6] 440/230 tipa reaktori: 1. un 2. bloks tika slēgts 2002. gadā, 3. un 4. bloks — 2006. gadā.

Enerģētikas ministrijas administratīvā uzraudzībā valsts uzņēmums, kas apsaimnieko radioaktīvos atkritumus (*SERAW*), ir operators, kas atbild par

[6] *Вводо-водяной энергетический реактор / vodo-vodyanoi energeticheskiy reaktor* (*VVER* — ūdens-ūdens kodolreaktors) ir vairāki kompresijas ūdens reaktori.

Kozlodujas 1.–4. bloka dezekspluatāciju un radioaktīvo atkritumu valsts apglabāšanas iekārtas būvniecību un ekspluatāciju. Tā virsuzdevums ir radioaktīvo atkritumu droša pārvaldība Bulgārijas teritorijā.

Kozlodujas programmā tika panākts būtisks progress palīgēku demontāžā, piemēram, 2019. gada augustā — gadu agrāk nekā paredzēts — tika pabeigta aprīkojuma demontāža turbīnu zālē (**1. attēls**).

1. attēls. ***Pirms un pēc aprīkojuma demontāžas turbīnu zālē***
SERAW fotoattēli





Plazmas kausēšanas iekārta, kas ir pirmā šāda veida augstas veiktspējas iekārta radioaktīvo atkritumu apjoma samazināšanai, sāka darboties 2018. gada novembrī (mērķis: 2018. gada marts) un turpināja darboties ar sistēmas piegādātāja atbalstu līdz 2019. gada beigām. Tagad tā tiek izmantota rūpnieciskos nolūkos, un tehniskais un finanšu izvērtējums par pirmo ekspluatācijas operāciju tiks pabeigts 2020. gadā.

Tas, ka Bohunices un Kozlodujas reaktoru konstrukcijas ir līdzīgas, sniedz lielisku iespēju dalīties pieredzē un apmainīties ar informāciju par metodēm un instrumentiem. Šī zināšanu apmaiņa samazina riskus un izmaksas. Piemēram, 2019. gadā, pamatojoties uz Bohunices pieredzi, tika apstiprināta primāro ķēžu dekontaminēšanas iespējamība Kozlodujā. Pēc tam tika sagatavota dekontaminēšanas aprīkojuma transportēšana no Bohunices uz Kozloduju, lai 2020. gadā tur dekontaminētu primārās ķēdes (mērķa beigu datums: 2022. gada oktobris).

Pēdējos gados vairākkārt ir apstrīdētas atļaujas attiecībā uz zema radioaktivitātes līmeņa atkritumu pievirsmas glabātavas — valsts atkritumu apglabāšanas iekārtas — būvniecību. 2019. gadā pieci Augstākās administratīvās tiesas locekļi pieņēma galīgo lēmumu, kas apstiprina lēmuma par ietekmes uz vidi novērtējuma derīgumu.

Būvniecības darbi neparedz nekādu starojuma vai kodoldrošības risku, un tie notika atbilstoši plānam (**2. attēls**). Tomēr 2019. gada 16. decembrī būvlaukumā notika negadījums ar letālu iznākumu. Būvdarbi ir apturēti, līdz būs pilnībā izanalizēti negadījuma iemesli, un tiek veikti visi pasākumi, lai darbus atsāktu saskaņā ar labākajiem darba aizsardzības nosacījumiem.

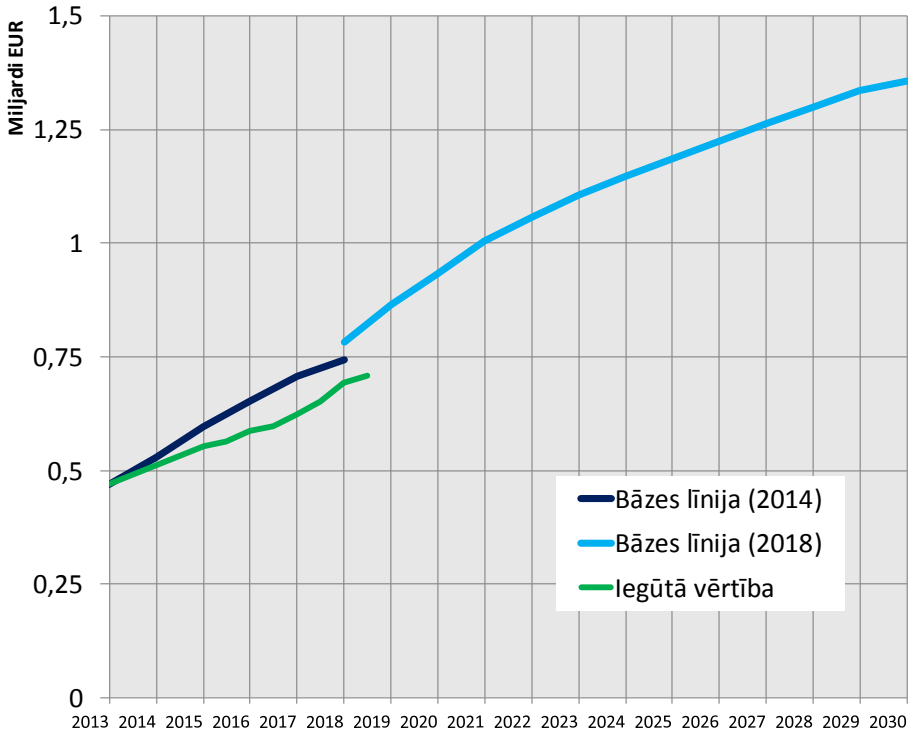
2. attēls. ***Valsts atkritumu apglabāšanas iekārtas būvniecība***
SERAW fotoattēli





Saskaņā ar atjaunināto izpildes sākotnējo novērtējumu programmas beigu datums joprojām paliek 2030. gada beigas. Tālāk dotajā **3. attēlā** ir atspoguļots paveiktā darba apjoms (iegūtā vērtība) attiecībā pret plānu (sākotnējais novērtējums jeb bāzes līnija). 2018. gadā budžets pēc pabeigšanas (tostarp neparedzētie izdevumi) tika pārskatīts un tika noteikts tā apmērs: 1358 miljoni EUR. Tas ir pieaugums par 23 % salīdzinājumā ar 2014. gada aplēsi, un Bulgārija attiecīgi ir palielinājusi savu ieguldījumu.

3. attēls. ***Kozloduja: progress un izpilde***



4.2. Slovākija — Bohunices programma

Bohunices V1 kodolelektrostaciju veido divi *VVER* 440/230 tipa reaktori. 1. bloks tika slēgts 2006. gadā, 2. bloks — 2008. gadā.

Ekonomikas ministrijas administratīvā uzraudzībā *Jadrová a vyraďovacia spoločnosť* (*JAVYS*) ir operators, kas atbild par Bohunices V1 dezekspluatāciju. Tā virsuzdevums ir kodoliekārtu droša dezekspluatācija un nostrādātās kodoldegvielas un radioaktīvo atkritumu droša apsaimniekošana Slovākijas teritorijā.

Bohunices dezekspluatācijas programma ir modernākā no minētajām trim ES atbalstītajām programmām, un, iespējams, tās ietvaros pirmo reizi tiks veikta *VVER* tipa reaktora pilnīga dezekspluatācija.

2019. gadā programmā tika panākts būtisks progress. Pēc turbīnu zāles aprīkojuma un palīgēku demontāžas pabeigšanas, tostarp četru dzesēšanas torņu (**4. attēls**) nojaukšanas, faktiski tiks sākta lielo komponentu demontāža reaktora ēkā.

4. attēls. ***Pirms un pēc aprīkojuma demontāžas turbīnu zālē***
Pirms un pēc dzesēšanas torņu nojaukšanas
JAVYS fotoattēli



Turbine hall before any dismantling (05/2013)

Turbine hall after dismantling (11/2016)



Before demolition of 4 cooling towers (09/2017)

After demolition of 4 cooling towers (10/2018)

Līdz 2019. gada jūlijam visi 12 tvaika ģeneratori, katrs no kuriem bija izgatavots no 145 tonnām tērauda, tika izņemti no reaktora ēkas un tika pārvietoti uz bijušo turbīnu zāli (**5. attēls**), kur tika pabeigta sausās griešanas darbnīcas būvniecība un uzstādīts griešanas aprīkojums ģeneratoru sadalīšanai. 2019. gada otrajā pusē (mērķis: 2019. gada otrā puse) tika apturēta spiedientvertņu ekspluatācija un tika sākta divu tādu mitrās griešanas darbnīcu būvniecība, kurās reaktora iekšējie komponenti ūdenī tiks sadalīti segmentos.

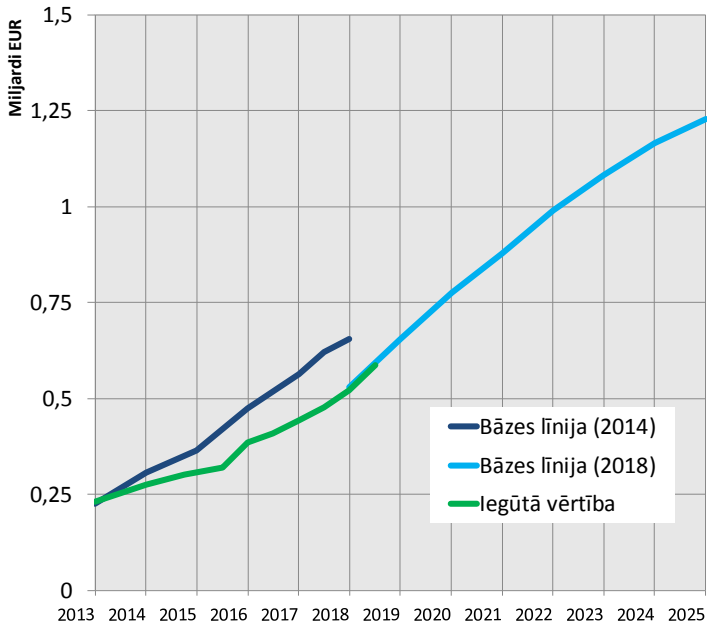
5. attēls. ***Darbnīca un tvaika ģeneratoru uzglabāšana bijušajā turbīnu zālē***
JAVYS fotoattēls



2018. gadā 97,5 % no atkritumiem, kas tika apstrādāti Bohunicē, bija pārstrādājami, 1,7 % — nepārstrādājami, 0,8 % — radioaktīvi. 2019. gadā Mohovces krātuvē par apmēram 30 % tika palielināta zema radioaktivitātes līmeņa atkritumu, kas veido vairāk nekā 90 % no kopējā radioaktīvo atkritumu apjoma, apglabāšanas jauda.

Saskaņā ar atjaunināto izpildes sākotnējo novērtējumu programmas beigu datums joprojām paliek 2025. gada beigas. Tālāk dotajā **6. attēlā** ir atspoguļots paveiktā darba apjoms (iegūtā vērtība) attiecībā pret plānu (sākotnējais novērtējums jeb bāzes līnija). 2018. gadā budžets pēc pabeigšanas (tostarp neparedzētie izdevumi) tika atjaunināts, un tika noteikts tā apmērs: 1238 miljoni EUR, kas ir aptuveni par 1 % mazāk nekā 2014. gada aplēse. Jauno aplēsi pamato moderns risku un neparedzēto izdevumu plāns, kas sniedz lielu pārliecību par veiktajām aplēsēm.

6. attēls. **Bohunice: progress un izpilde**



4.3. Lietuva — Ignalinas programma

Ignalinas kodolelektrostaciju veido divi *RBMK*[7] 1500 tipa reaktori: 1. bloks tika slēgts 2004. gadā, 2. bloks — 2009. gadā.

Enerģētikas ministrijas administratīvā uzraudzībā valsts uzņēmums "Ignalinas kodolelektrostacija" (*INPP*) ir operators, kas atbild par iekārtām, kuru dezekspluatācija tiek veikta, un — kopš 2019. gada — par atkritumu apglabāšanas iekārtām.

2016. gada septembrī atsākās nostrādātās kodoldegvielas kasešu aizvākšana no abām reaktora ēkām (1. un 2. bloks). Tagad abi reaktori ir pilnīgi atbrīvoti no degvielas. Nostrādātās degvielas baseinos atlikusī degviela tiek pārvietota uz glabāšanas konteineriem un galu galā uz nostrādātās degvielas pagaidu glabātavu. 2019. gada beigās vairāk nekā 75 % (mērķis: 69 %) nostrādātās degvielas kasešu droši glabājās šajā jaunajā speciālajā iekārtā. Paredzēts, ka šis darbs turpināsies līdz 2022. gada jūlijam.

Tikmēr *INPP* ir sākusi gatavošanos stipri bojātu degvielas elementu attīrīšanai un nostrādātās degvielas baseinu uzkopšanai, iztukšošanai un dekontaminēšanai.

7. attēls. ***Nostrādātās degvielas kasešu konteineri, kas atrodas pagaidu glabātavā***
INPP fotoattēli



Pirms (2016. gada septembris)



Pēc (2019. gada septembris)

Ar 50 000 tonnām materiāla (mērķis: 40 658 tonnas), kas demontēts no turbīnu zāles, iekārtu demontāža un dekontaminēšana tagad tuvojas noslēgumam. Ēka tiek izmantota kā pagaidu glabātava attīrāmajam materiālam līdz likumā noteiktās kontroles atcelšanai un zema radioaktivitātes līmeņa atkritumiem līdz to pārvietošanai uz galīgo apglabāšanas iekārtu.

Ignalinas reaktoru demontāža ir pirmais šāda veida izaicinājums: nekad agrāk lieljaudas reaktors ar grafīta kodolu nav ticis demontēts. Pirmajā posmā (2020–2027) *INPP* demontēs visu aprīkojumu ap reaktora vārpstu un virs tās. Tam sekojošā grafīta demontāža no vārpstas tiek gatavota, pamatojoties uz izvēles iespēju analīzi[8], kā arī sīki izstrādātu vēlamā risinājuma un apstaroto grafīta atkritumu pagaidu glabāšanas iekārtas plānu.

Ir pabeigta poligona iekārtas būvniecība ļoti zemas radioaktivitātes atkritumiem, un pirmā iekraušanas operācija ir plānota 2020. gada otrajā pusē. Iepirkuma procedūru

[7] *Реактор Большой Мощности Канальный / reaktor bolshoy moshchnosti kanalnyy* (*RBMK* — lieljaudas kanāla tipa reaktors) ir grafīta kodolreaktors (uzstādīts arī Černobiļā).

[8] Izvēles iespēju analīze ir iteratīvs izvēles iespēju noteikšanas, novērtēšanas un definēšanas process.

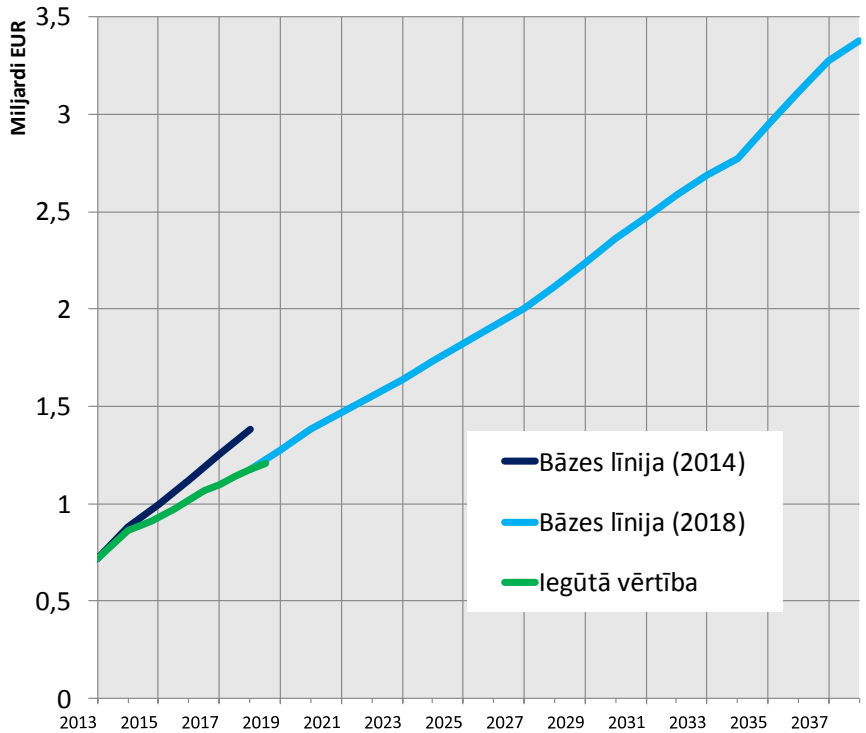
zema radioaktivitātes līmeņa atkritumu pievirsmas glabātavas būvniecībai tika plānots sākt 2020. gada janvārī, bet tā kavējas, jo projektētājam ir jāapstiprina tehniskās izmaiņas, kas izdarītas, lai izpildītu publiskā iepirkuma prasības. Ar šīm divām iekārtām *INPP* rīcībā būs visi vajadzīgie instrumenti, lai apsaimniekotu, uzglabātu un apglabātu radioaktīvos atkritumus saskaņā ar dezekspluatācijas plānu.

8. attēls. Jaunās radioaktīvo atkritumu apsaimniekošanas, uzglabāšanas un apglabāšanas iekārtas



Saskaņā ar atjaunināto izpildes sākotnējo novērtējumu programmas beigu datums joprojām paliek 2038. gads. Tālāk dotajā **9. attēlā** ir atspoguļots paveiktā darba apjoms (iegūtā vērtība) attiecībā pret plānu (sākotnējais novērtējums jeb bāzes līnija). Budžets pēc pabeigšanas (tostarp neparedzētie izdevumi) nav mainījies: 3377 miljoni EUR.

9. attēls. Ignalina: progress un izpilde



4.4. Enerģētikas nozares projekti

Līdz 2013. gadam līdzekļi no palīdzības programmām enerģētikas nozares projektiem tika piešķirti saskaņā ar attiecīgo dalībvalstu pievienošanās līgumiem un valstu enerģētikas politiku. Ietekmes novērtējumā, kas veikts pirms pašreizējām (2014–2020) programmām, secināts, ka šie pasākumi varētu sasniegt savus mērķus ar esošo finansējumu un ka pēc tam tie ir jāpārtrauc. Tāpēc pašreizējā programmā ir paredzēta tikai dezekspluatācijas plānu īstenošana, lai šim mērķim tiktu piešķirti visi līdzekļi un pievērsta pārvaldes struktūru lielākā uzmanība.

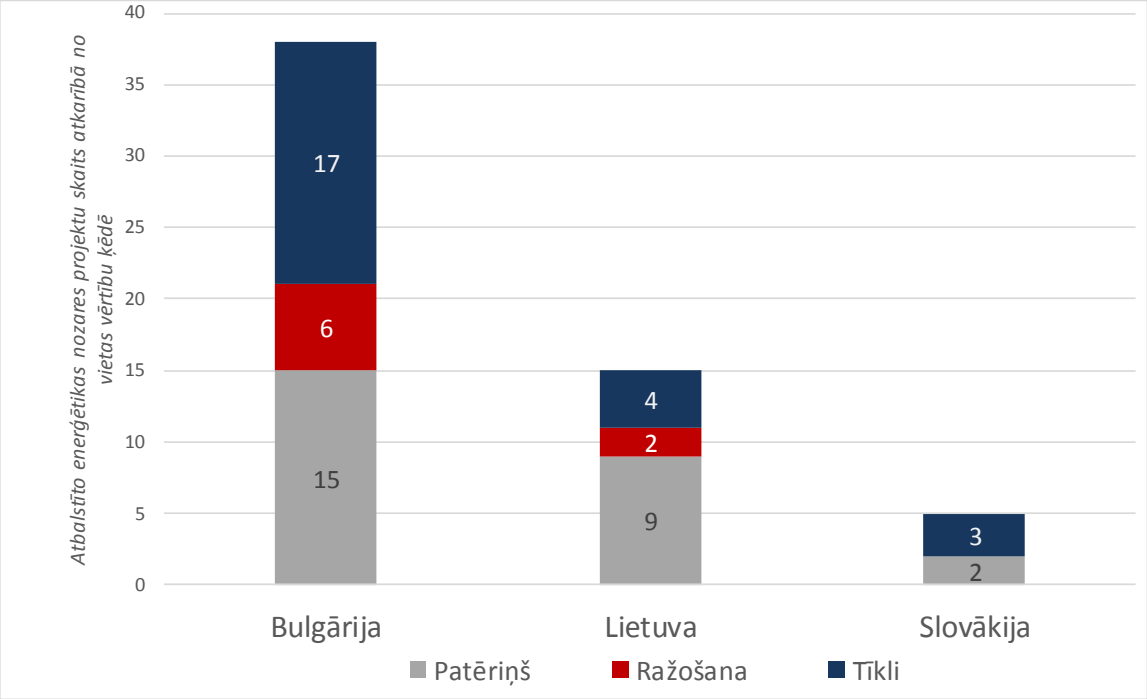
Komisija 2019. gadā pabeidza *ex post* izvērtējumu par enerģētikas nozares projektiem, kas tika finansēti 2007.–2013. gadā. Vairāk nekā 947 miljoni EUR tika piešķirti, lai atbalstītu 58 projektus, kuru mērķis bija:

- uzlabot vidi (tostarp energoefektivitāti);
- modernizēt parastās elektroenerģijas ražošanu;
- pārstrukturēt un modernizēt elektroenerģijas pārvadi un sadali;
- palielināt piegādes drošību un
- palielināt atjaunojamo energoresursu izmantošanu (tikai Bulgārijā).

ES līdzfinansējuma likme bija vidēji 50,4 %, ar variācijām atkarībā no attiecības starp projektu un agrīnu kodolelektrostaciju slēgšanu, kā arī no projekta veida un dotācijas saņēmēja publiskā vai privātā statusa. Bulgārija saņēma lielāko piešķirtā budžeta daļu (401 miljons EUR), un tai bija visvairāk projektu (38). Lietuvai un Slovākijai bija mazāk projektu, bet augstāks vidējais piešķīrums vienam projektam (Lietuvā: 364 miljoni EUR 15 projektiem; Slovākijā: 182 miljoni EUR pieciem projektiem).

Enerģētikas nozares projekti Bulgārijā bija vērsti uz visu vērtību ķēdi, lielāko uzmanību pievēršot pakārtotajiem komponentiem (tīkliem un patēriņam). Lietuvā lielākā uzmanība tika pievērsta galvenokārt augšposmam (ražošanai), jo īpaši uzlabojot un modernizējot valsts lielākās parastās spēkstacijas, lai aizvietotu jaudu un (daļēji) arī tāpēc, lai izpildītu Eiropas prasības vides jomā saistībā ar spēkstaciju emisijām. Slovākijā lielākā daļa līdzekļu tika piešķirta tīkliem, jo īpaši pārvades tīkliem, lai uzlabotu piegādes drošību.

10. attēls. Atbalstīto enerģētikas nozares projektu skaits atkarībā no vietas vērtību ķēdē, sadalījumā pa valstīm



Līdz 2019. gada beigām pavisam tika pabeigti 40 enerģētikas nozares projekti, kuros apgūti 75 % no piešķirtajiem līdzekļiem. Pēdējos 18 projektus ir plānots pabeigt 2020. gadā.

Pētījumā secināts, ka programmas ietvaros veiktās darbības minētajās trijās valstīs bija gan nozīmīgas, gan savlaicīgas, jo neviena cita programma neatbilda aptverto projektu apjomam un skaitam. Programma sniedza efektīvu atbalstu ietekmes mazināšanas pasākumiem visā enerģētikas vērtību ķēdē atbilstoši valsts vajadzībām. Tā veicināja enerģētikas tīklu izveidi un modernizāciju, veicinot sakarus un dažādojot elektroenerģijas veidus. Patēriņa daļā tā atbalstīja simtiem valsts un privāto ēku un tūkstošiem mājsaimniecību renovāciju, rajona siltumtīklu modernizāciju, lielāku energoefektivitāti rūpniecībā un labāku ielu apgaismojumu 35 pilsētās.

Ilgtermiņā programma būs palīdzējusi:

- ✓ uzlabot apgādes drošību pēc kodolenerģijas jaudas zaudēšanas;
- ✓ nodrošināt elektroenerģijas sadales drošību;
- ✓ sekmēt integrāciju Eiropas enerģētikas tirgū;
- ✓ uzlabot elektroenerģijas dažādošanu un
- ✓ uzlabot energointensitāti.

Tai bija arī cita, netieša ietekme, piemēram, uzlabojot elektroapgādes drošumu, mazinot elektroenerģijas cenu kāpumu, samazinot energointensitāti un padarot vietējos uzņēmumus konkurētspējīgākus. Programma arī palīdzēja attīstīt spējas minētajās trijās valstīs, piesaistot investīcijas, tostarp no privātiem avotiem.

5. ZINĀŠANU APMAIŅA

Zināšanu apmaiņa notiek arvien biežāk. 2019. gada martā Bohunicē notika ceturtais trīspusējais zināšanu apmaiņas seminārs. Tajā piedalījās dezekspluatācijas operatori (*JAVYS*, *SERAW* un *INPP*), kā arī Kopīgā pētniecības centra (*JRC*) un Starptautiskās atomenerģijas aģentūras pārstāvji.

KDPP īstenošanas gaitā zināšanu apmaiņa un sinerģijas kļūst konkrētākas, radot laika un izmaksu ietaupījumu dezekspluatācijas projektos. 2019. gadā galvenās jomas, kurās notiek zināšanu apmaiņa, ir primāro ķēžu dekontaminēšana un radioaktīvo atkritumu sadedzināšana, izmantojot parasto aprīkojumu vai mūsdienīgu plazmas kausēšanas iekārtu (sk. 4.1. sadaļu).

Savos jauno regulu priekšlikumos Komisija ir ieviesusi prasību, ka ar programmās gūto pieredzi un atziņām ir jādalās visā ES.

6. SECINĀJUMI

2019. gadā, kā bija paredzēts, Bulgārija, Lietuva un Slovākija efektīvi turpināja īstenot savu kodolelektrostaciju dezekspluatāciju. Līdzšinējās norādes liecina, ka objektos tiks būtiski paaugstināts drošības līmenis, pateicoties ES finansējumam 2014.–2020. gada DFS ietvaros.

Pārvaldības sistēma ir atjaunināta un laika gaitā ir pierādījusi savu spēju pārvarēt izaicinājumus un neveiksmes, kas rodas programmu sarežģītības dēļ. Zināšanu apmaiņa starp atbalsta saņēmējiem ir pozitīvi ietekmējusi programmas un veicinājusi jaunākos panākumus. Komisija ir balstījusies uz to, lai attīstītu konkrētas sinerģijas, piemēram, 2020. gadā primāro ķēžu dekontaminēšanu Kozlodujā atbalstīs *JAVYS* izstrādātā zinātība un Bohunices programmas ietvaros iegādātās iekārtas izmantošana.

Pašreizējās Padomes regulās noteikto mērķu sasniegšanai nav nepieciešams papildu finansējums. Lai pabeigtu dezekspluatācijas programmas līdz to plānotajam galarezultātam, 2021.–2027. gadā būs nepieciešams papildu finansējums, tālab Komisija ir ierosinājusi pieņemt jaunas regulas[4]. Šajos priekšlikumos ir noteikti arī valsts iemaksu apmēri, tādējādi novēršot atlikušās neskaidrības par nepieciešamo finansējumu.

2020. gadā ir paredzamas šādas svarīgākās norises:

Bulgārija

- valsts apglabāšanas iekārtas būvniecībai ir pastāvīgi jāturpinās;
- plazmas kausēšanas iekārta ir jāsāk pilnībā izmantot rūpnieciskos nolūkos, un šajā kontekstā ir jāveido attiecīga zinātība; un
- ir jāpanāk progress mantoto atkritumu apsaimniekošanā, kā arī veicot dekontaminēšanas un demontāžas darbus reaktora ēkā;

Slovākija

- ir gaidāms pastāvīgs progress lielu reaktora ēkas elementu, tostarp reaktora trauku, demontāžas kontekstā, un tas ļaus sasniegt pēdējo dezekspluatācijas posmu;

Lietuva

- nostrādātās degvielas kasešu pārvietošana uz glabātavu turpināsies bez pārtraukumiem;
- pirmo reizi tiks izmantota ļoti zema radioaktivitātes līmeņa atkritumu apglabāšanas iekārta;
- sāksies zema radioaktivitātes līmeņa atkritumu apglabāšanas iekārtas būvniecība; un
- ar ekspertu atbalstu notiks sagatavošanās apstarotā grafīta kodola demontāžai īstenošana praksē.

Attiecībā uz minētajām trim programmām Komisija veiks pētījumu par jau ieviestajām IVP sistēmām, lai identificētu labāko praksi un iespējamos turpmākos uzlabojumus.