



Brüssel, 13.6.2018  
COM(2018) 468 final

**KOMISJONI ARUANNE EUROOPA PARLAMENDILE JA NÕUKOGULE**

**Leedus, Bulgaarias ja Slovakkias paiknevate tuumarajatiste ELi abiprogrammide  
hindamise ja rakendamise kohta**

{SWD(2018) 344 final}

## 1 SISSEJUHATUS

ELiga ühinemisel võtsid Bulgaaria, Slovakkia ja Leedu kohustuse sulgeda kaheksa tuumareaktorit enne nende ettenähtud kasutusaja lõppu:

- Bulgaarias Kozloduy tuumaelektrijaam (1.–4. reaktor);
- Slovakkias Bohunice tuumaelektrijaama üksus V1 (2 reaktorit); ning
- Leedus Ignalina tuumaelektrijaam (2 reaktorit).

EL omakorda võttis kohustuse anda rahalist abi nende reaktorite ohutuks dekomisjoneerimiseks.

13. detsembril 2013 võeti vastu kaks nõukogu määrust<sup>1, 2</sup>, et toetada dekomisjoneerimisprogrammide elluviimist mitmeaastase finantsraamistiku 2014–2020 alusel, jätkates eelmistel perioodidel alustatud abi andmist.

Käesolevas aruandes esitatakse kokkuvõtte Bulgaaria, Slovakkia ja Leedu tuumarajatiste dekomisjoneerimise ELi abiprogrammide (edaspidi „programmid“) vahehindamise järeldustest; samuti vaadatakse läbi 2017. aastal ja eelmistel aastatel tehtud edusammud. Aruandega täidetakse nimetatud määruste artiklites 6 ja 9 sätestatud aruandlusnõuded.

Mitmeaastase finantsraamistiku 2014–2020 kehtivuse ajal on komisjon kõnealust teemat käsitlenud kolmel korral<sup>3,4,5</sup>. Vastavalt vahehindamiste tegevuskavale<sup>6</sup> analüüsitakse ja kirjeldatakse käesolevas aruandes järgmist:

- mil määral on saavutatud Kozloduy, Bohunice ja Ignalina programmi eesmärgid, pidades silmas programmide tulemusi ja mõju;
- ressursside kasutamise tõhusus; ning
- Euroopa lisaväärtus.

---

<sup>1</sup> Nõukogu 13. detsembri 2013. aasta määrus (Euratom) nr 1368/2013 liidu toetuse kohta tuumarajatiste dekomisjoneerimise abiprogrammidele Bulgaarias ja Slovakkias ning millega tunnistatakse kehtetuks määrused (Euratom) nr 549/2007 ja (Euratom) nr 647/2010 (ELT L 346, 20.12.2013, lk 1) ja selle parandus (ELT L 8, 11.1.2014, lk 31).

<sup>2</sup> Nõukogu 13. detsembri 2013. aasta määrus (Euratom) nr 1369/2013 liidu toetuse kohta tuumarajatiste dekomisjoneerimise abiprogrammile Leedus ning millega tunnistatakse kehtetuks määrus (Euratom) nr 1990/2006 (ELT L 346, 20.12.2013, lk 7) ja selle parandus (ELT L 8, 11.1.2014, lk 30 ja ELT L 121, 24.4.2014, lk 59).

<sup>3</sup> Komisjoni aruanne Euroopa Parlamendile ja nõukogule Bulgaaria, Leedu ja Slovakkia tuumajaamade dekomisjoneerimise abiprogrammi täideviimiseks tehtava töö kohta 2016. aastal ja varasematel aastatel (COM(2017) 328 final).

<sup>4</sup> Komisjoni aruanne Euroopa Parlamendile ja nõukogule Bulgaaria, Leedu ja Slovakkia tuumajaamade dekomisjoneerimise abiprogrammi täideviimiseks tehtava töö kohta 2015. aastal ja varasematel aastatel (COM(2016) 405 final).

<sup>5</sup> Komisjoni aruanne Euroopa Parlamendile ja nõukogule Bulgaaria, Leedu ja Slovakkia tuumajaamade dekomisjoneerimise abiprogrammi täideviimiseks tehtava töö kohta ajavahemikul 2010–2014 (COM(2015) 78 final).

<sup>6</sup> [http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/plan\\_2016\\_249\\_ndap\\_evaluation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/plan_2016_249_ndap_evaluation_en.pdf).

Nimetatud kahe määruse artikli 9 kohaselt käsitletakse hindamisel ka vajadust muuta vastavalt artikli 2 lõikes 2 ja artiklis 7 kirjeldatud erieesmärgid ja üksikasjalikke rakendusmenetlusi<sup>7</sup>.

Oluline on märkida, et praeguste määruste kohaselt piirdub programmide ulatus üksnes dekomisjoneerimisega ja välja on jäetud eelmistel perioodidel toetatud energeetikasektori leevendusmeetmed. See üleminek energeetika- ja dekomisjoneerimisprojektide keeruka kombinatsiooni rahastamiselt keskendumisele üksnes dekomisjoneerimisprogrammidele, mille aluseks on heakskiidetud üksikasjalikud dekomisjoneerimiskavad, oli tulemuslikkuse ja tõhususe suurendamise üks peamisi eeldusi.

## 2 EESMÄRGID

Kõnealuse kahe määruse üldeesmärk on aidata asjaomastel liikmesriikidel viia dekomisjoneerimine ohutult lõpule, tagades ühtlasi rangeimate ohutusstandardite kohaldamise.

Kõigil kolmel juhul on programmide ulatus ja eelarve ning programmide raames ellu viidav tegevus nõuetekohaselt määratletud; programmide lõpptähtajad jäävad väljapoole praegust rahastamisperioodi. Programmid ei hõlma kasutatud tuumkütuse ja radioaktiivsete jäätmete ladustamist sügavates geoloogilistes kihtides asuvasse hoidlasse ning see tuleb asjakohase direktiivi nõuete kohaselt välja töötada iga liikmesriigi riiklikus tuumkütuse ja radioaktiivsete jäätmete käitlemise kavas<sup>8,9</sup>.

Määrustes on sätestatud ka erieesmärgid:

### *Kõik kolm programmi*

- demonteerimine turbiinisaalides ja abihoonetes;
- dekomisjoneerimisjäätmete ohutu käitlemine üksikasjalike jäätmekavade järgi.

### *Kozloduy programm ja Bohunice programm*

- suurte komponentide ja seadmete demonteerimine reaktorihoonetes.

### *Ignalina programm*

- 2. reaktori südamikü ja 1. ja 2. reaktori kütusebasseinide tühjendamine kütusest kuiva kasutatud kütuse ladustamise rajatisse;
- reaktorite ohutus seisukorras hoidmine.

---

<sup>7</sup> Komisjoni 7. augusti 2014. aasta rakendusotsus, milles käsitletakse ajavahemikul 2014–2020 rakendatavate Bulgaaria, Leedu ja Slovakkia tuumakütuste dekomisjoneerimise abiprogrammide rakenduseeskirju (C(2014) 5449 final).

<sup>8</sup> Nõukogu 19. juuli 2011. aasta direktiiv 2011/70/Euratom, millega luuakse ühenduse raamistik kasutatud tuumkütuse ja radioaktiivsete jäätmete vastutustundlikuks ja ohutuks käitlemiseks (ELT L 199, 2.8.2011, lk 48–56).

<sup>9</sup> Komisjonilt nõukogule ja Euroopa Parlamendile esitatud aruanne nõukogu direktiivi 2011/70/Euratom rakendamise kohta ning ülevaade ühenduse territooriumil olevate kasutatud tuumkütuse ja radioaktiivsete jäätmete kohta ja osutatud materjalide tekkimise tulevikuprognos – C(2017) 236 (final).

Rakenduseeskirjades<sup>7</sup> on sätestatud iga dekomisjoneerimisprogrammi lähtetase kuni iga programmi jaoks määratletud lõpptulemuseni ning iga erieesmärgi konkreetsed vahe-eesmärgid.

### **3 ABIVAHENDID**

Komisjoni vahehindamine põhines peamiselt järgmisel.

- (1) 2017. aastal läbi viidud välisuuring<sup>10</sup>, mis hõlmas põhjalikku dokumentide kontrolli, vestlusi sihtrühma kuuluvate sidusrühmadega, kohapealseid külastusi, avaliku konsultatsiooni analüüsi ja täiendavat sihtkonsultatsiooni, võrdlusanalüüsi võrdlusinstrumentidega ja eksperdirühma tegevust.
- (2) 2016. aastal läbi viidud välisuuring<sup>11</sup>, mis hõlmas programmide üldkuluproгноoside hindamist, üldist riskianalüüsi, riiklike vahendite ja muude allikate analüüsi ning riigieelarvete stabiilsuse analüüsi.
- (3) Hankemenetluste temaatiline kontroll välistöövõtja poolt.
- (4) Komisjoni läbiviidava perioodilise seiretegevuse tulemuste ja sidusrühmade esitatud dokumentide sisehindamine.
- (5) Euroopa Kontrollikoja eriaruanne<sup>12</sup>.

### **4 ASJAKOHAUSE, SIDUSUSE, TULEMUSLIKKUSE, TÕHUSUSE JA EUROOPA LISAVÄÄRTUSE HINDAMINE**

Käesolevas aruandes hinnatakse, kas programmide rakendamiseks ollakse kavandatud eesmärkide saavutamise kursil, ja antakse soovitusi rakendamise parandamiseks. Aruandele on lisatud komisjoni talituste töödokument, mis sisaldab faktilist teavet ja analüüsi.

Kõik dekomisjoneerimisprogrammide rakendajad viivad aktiivselt ellu dekomisjoneerimistegevust. Slovakkias on jõutud kõige kaugemale ning praegu tegeletakse seal Bohunice tuumaelektrijaama reaktorihoone demonteerimise ja saastest puhastamisega. Kozloduy ja Ignalina tuumarajatistes on demonteerimine ja saastest puhastamine hästi edenunud abihoonetes. Lisaks sellele on Leedus hoogsalt käimas kõige olulisem ohutusega seotud projekt, mis hõlmab kasutatud tuumkütuse eemaldamist RBMK-reaktorist (sarnane Tšernobõlis kasutatuga). Teise reaktori südamikute kütusest tühjendamine viidi lõpule 25. veebruaril 2018 (s.t 15 kuud enne tähtaega).

Üldiselt püsib programmide rakendamine ajakavas, mis võimaldab saavutada määrustes sätestatud erieesmärgid käesoleva mitmeaastase finantsraamistiku raames

---

<sup>10</sup> „Support to the mid-term evaluation of the Nuclear Decommissioning Assistance Programmes“, lõpparuanne, EY, 2017.

<sup>11</sup> „Nuclear Decommissioning Assistance Programme (NDAP) – Assessment of the robustness of the financing plans considering the economic-financial-budgetary situation in each concerned Member State and of the relevance and feasibility of the detailed decommissioning plans“, Deloitte, NucAdvisor, VVA Europe, Euroopa Komisjoni energeetika peadirektoraadi jaoks tehtud uuring, 2016.

<sup>12</sup> ECA eriaruanne nr 22/2016 „ELi tuumarajatiste dekomisjoneerimise abiprogrammid Leedus, Bulgaarias ja Slovakkias: alates 2011. aastast on tehtud mõningaid edusamme, kuid oluliste probleemide lahendamine seisab veel ees“.

ette nähtud rahastusega. Kogu seiretegevuses on täheldatud tõhususe suurendamise selget suundumust, mida kinnitavad ka sõltumatud eksperdid. Mõnes valdkonnas on viivituste riski vaja täiendavalt maandada ja tähelepanelikult jälgida.

Hindamisel lähtuti viiest peamisest kriteeriumist: asjakohasus, sidusus, tulemuslikkus, tõhusus ja Euroopa lisaväärtus.

#### *Asjakohasus*

- (1) Seoses mitmeaastase finantsraamistikuga 2014–2020 tõdetakse, et programmide üld- ja erieesmärgid on jätkuvalt väga asjakohased, arvestades mitmeaastase finantsraamistiku väljatöötamise ajal määratletud vajadusi (s.t edusammud pöördumatul dekomisjoneerimisel ja ohutuse suurendamine).

#### *Sidusus*

- (2) Määrused on kooskõlas ELi poliitikaga, mille eesmärk on tagada tuumaohutuse kõrgeim tase. Programmide õiguslik alus on täielikult kooskõlas Euratomi asutamislepingu õigustikuga, eelkõige tuumaohutuse valdkonnas<sup>13, 14</sup> ning kasutatud tuumkütuse ja radioaktiivsete jäätmete käitlemise valdkonnas<sup>8</sup>. See ei mõjuta ELi rahastuse erakordset laadi, mis tuleneb programmide aluseks olevatest konkreetsetest ajaloolistest sündmustest. ELi toetus tagas viivitamatu demonteerimise strateegiate rakendamise, võimaldas kiiremini vähendada radioloogilise ohu taset ja vältida ebamõistliku koorma jätmist tulevastele põlvkondadele, kattes osaliselt liikmesriikide kohustused.
- (3) Liikmesriigid kujundasid programmide ulatuse eeltingimuste täitmisega. Sellest tulenevalt on kasutatud tuumkütuse ja kõrge radioaktiivsusega jäätmete pikaajaline käitlemine programmidest sõnaselgelt välja jäetud ning vastavalt nõukogu direktiivile 2011/70/Euratom lasub rahaline vastutus selle tegevuse eest liikmesriikidel.
- (4) Programmid on kooskõlas ka ELi poliitikaga sellistes valdkondades nagu keskkonna- ja sotsiaalkaitse.

#### *Tulemuslikkus*

- (5) Praeguseks on kõigi kolme programmi rakendamisel tehtud edusamme ja lõpuks on lahendatud ka pikaajased probleemid, mis said alguse eelmise finantsraamistiku kehtivuse ajal. Kasutatud tuumkütuse ja radioaktiivsete jäätmete käitlemiseks vajalik põhitaristu on kas kasutusele võetud või võetakse peagi kasutusele, andes dekomisjoneerimistegevusele uut hoogu.
- (6) Kõigis kolmes tuumarajatises on turbiinisaalide ja abihoonete demonteerimine ja saastest puhastamine hästi edenenu. Dekomisjoneerimisprogrammide rakendajad on protsesside kitsaskohad kindlaks teinud ja edukalt kõrvaldanud.

---

<sup>13</sup> Nõukogu 25. juuni 2009. aasta direktiiv 2009/71/Euratom, millega luuakse tuumaseadmete tuumaohutust käsitlev ühenduse raamistik (ELT L 172, 2.7.2009, lk 18–22).

<sup>14</sup> Nõukogu 8. juuli 2014. aasta direktiiv 2014/87/Euratom, millega muudetakse direktiivi 2009/71/Euratom, millega luuakse tuumaseadmete tuumaohutust käsitlev ühenduse raamistik (ELT L 219, 25.7.2014, lk 42–52).

- (7) Kõigis kolmes tuumarajatises on reaktorihoonete (kontrollialade) demonteerimine ja saastest puhastamine kulgenud vastavalt programmide ajakavadele ja tähtaegadele.
- (8) Dekomisjoneerimisprogrammide peamiseks väljunditeks on materjalid, mis tuleb kas korduskasutusse või ringlusse võtta, ja ladustamiskujule viidud radioaktiivsed jäätmed, mis kas ladustatakse ajutiselt (ajutises jäätmeoidlas) või kõrvaldatakse. Kõigi kolme programmi puhul on nende materjalide mahud olnud plaanitud väiksemad mitmel põhjusel: i) rajatiste iseloomustamise paratamatu ebakindluse tõttu seati liiga kõrged sihtväärtused; ii) demonteerimistegevusest suunati jäätmekäitlusrajatistesse plaanitud vähem materjali; ja iii) spetsiifiliste vanade jäätmete voogudega seotud tehnilised raskused. Sellegipoolest on jäätmekäitlusprotsessides üldiselt suudetud tagada vajalik tootlikkus, samal ajal järgides kõrgeimaid ohutusstandardeid.

### *Tõhusus*

- (9) Praeguse mitmeaastase finantsraamistiku kehtivuse alguses kehtestasid kõnealused kolm liikmesriiki eeltingimuste täitmiseks üksikasjalikud dekomisjoneerimiskavad. Kavadele lisati ajakohastatud üldkuluproгноosid. 2016. aastal viis komisjon lõpule uute kavade hindamise, tehes järelduse, et kavad on täielikud, asjakohased ja kõikehõlmavad ning et üldkuluproгноosid on üldiselt asjakohased (seda järeldust toetavad sõltumatu läbivaatamise tulemused<sup>11</sup>), kuid ettenägematute kulude määra tuleb tõsta 16 %ni. Kulutasuvuse jälgimiseks on nii ELi toetuse ulatuse piirid kui ka lähtestsenaariumi kulud seega selgelt paika pandud.
- (10) Analüüs näitab, et praeguse finantsraamistiku kehtivuse ajal on programme üldiselt rakendatud kulutõhusalt ja et programmitöö protsess on jõudnud varasemast märksa kõrgema küpsusastmeni.
- (11) Dekomisjoneerimise rahaliste võrdlusanalüüside tegemine on kõikjal maailmas endiselt keeruline ülesanne. Seetõttu on keeruline võrrelda kõnealust kolme programmi omavahel ja teiste dekomisjoneerimisprogrammidega, kuigi dekomisjoneerimise rahvusvahelist kuluarvestuse struktuuri<sup>15</sup> on laialdasemalt kasutama hakatud.
- (12) Analüüsis tuvastati ka peamised kulutasuvust mõjutavad tegurid.
  - Alates 2014. aastast rakendatud juhtimissüsteem on suurendanud programmide tõhusust ja korralduslikud muudatused on kulutasuvust positiivselt mõjutanud.
  - Riikide tagatava rahastuse suurenemine on väidetavalt suurendanud liikmesriikide vastutavust ja majanduslikku huvi. Siiski ei leitud tõendeid selle kohta, et riikide tagatava rahastuse suurem osakaal üksikprojektide tasandil on vastavuses suurema tulemuslikkusega.
  - Ajakavast kinnipidamine on üks olulisi kulutasuvust mõjutavaid tegureid. Kulutasuvuse suurendamisele on kaasa aidanud eelmise finantsraamistiku kehtivuse ajal ilmnenu takistuste kõrvaldamine ja kaotatud aja tasatgemine, kus võimalik (nt pikaajaliste lepinguliste vaidluste

---

<sup>15</sup> International Structure for Decommissioning Costing (ISDC) of Nuclear Installations, OECD 2012, Tuumaenergia Agentuur, nr 7088.

lahendamine Ignalinas). Lisaks andsid saavutatud väärtuse haldamise<sup>16</sup> metoodika ja võtmetähtsusega tulemuslikkuse põhinäitajad programmide sidusrühmadele võimaluse näha ette viivituste mõju ning vähendada või vältida negatiivset mõju kuludele (vt näiteks infokasti Bohunice programmi kohta).

- Tööjõukulud on dekomisjoneerimiskulude oluline ja olemuslikult ajast sõltuv komponent. Kui kasutatakse peamiselt dekomisjoneerimisprogrammide rakendajate töötajaid, võivad tekkinud viivitused kulusid suurendada, eriti kui viivitused mõjutavad kriitilist teed, s.t programmi lõpptähtaega. Selle riski maandamiseks pakuvad alltöövõtustrateegiad piisavat paindlikkust vajaduste ja jõupingutuste kohandamiseks. Selliste strateegiade rakendamine on Bohunices hästi välja kujunenud ja edeneb ka Ignalinas, kus 2017. aastal kehtestati struktureeritud „teha-või-osta“ kava.
- Teisest küljest kujutab rajatise töötajate (kes töötasid reaktorite tööea ajal) kasutamine endast teadmushalduse head tava, tagades asjakohaste kogemuste ülekandmise, mis võimaldab rakendamise aega lühendada. Samas kaasneb sellega risk, et töötajaid on liiga palju ja väheneb organisatsiooni paindlikkus, eriti kui puuduvad alternatiivsed võimalused.
- Dekomisjoneerimisprotsessi iseloomustavad jätkuvalt mõningad tehnilised probleemid ja dekomisjoneerimise turg on veel arengujärgus. See on toonud kaasa tagasilööke alltöövõtjate seas.
- Õigusaktide muudatustega seoses on täheldatud kulude suurenemist ning kõigi kolme riigi reguleerimisasutuste heakskiitmisprotsesside ajal on viivitused kasvanud. Tuumaenergia valdkonnas tuleb ohutusalasel otsusel teha sõltumatuks konkreetsetest majanduslikest teguritest; seetõttu peaksid dekomisjoneerimisprogrammide rakendajad tegema reguleerivate asutustega koostööd, et prognoosida reguleerimisvaldkonnas selliseid arenguid ja võtta reguleerimisprotsesse projektide kavandamisel asjakohaselt arvesse. See probleem on mõjutanud Kozloduy programmi, samas kui Leedus ja Slovakkias tehti sellega seoses kindlaks mõningad head tavad.
- Arvestades, et Euroopas suletud enam kui 90 reaktorist on vaid kolm täielikult dekomisjoneeritud, tuli programmide rakendamisel algselt tõhusust suurendada enamasti töö käigus õppimise teel. Praeguse mitmeaastase finantsraamistiku kehtivuse ajal on tõhusust suurendatud esmajoones teadmiste jagamise abil kolme programmi rakendajate vahel. Komisjon on pidevalt julgustanud sidusrühmi jagama häid tavasid, eriti Slovakkia ja Bulgaaria vahel, pidades silmas nende rajatiste sarnasust (VVER-reaktorid).

### *Euroopa lisaväärtus*

(13) Nagu on varemgi täheldatud, väheneb programmide lisaväärtus loomuldasel sedamööda, mida kaugemale rakendamisega jõutakse. Programmide lisaväärtus on nende rakendamise algusest peale seisnenud tuumaohutuses ja rahaliste koormuse leevendamises.

- Pärast 2020. aastat ei ohusta hinnanguline rahastamispuudujääk Bulgaarias ja Slovakkias programmide lõpuleviimist kavandatud lõpptähtajaks.

---

<sup>16</sup> Edusammude näitaja, mis väljendab tehtud töö väärtust töö jaoks eraldatud eelarve seisukohalt.

- Ka Leedus on rahastamispuudujääk pärast 2020. aastat väiksem tänu Leedu enda suuremale panusele. Puudujääk on siiski küllalt suur (1,331 miljardit eurot).
  - Kuigi kõnealuse kolme liikmesriigi majandus on ilmselgelt piisavalt tugev selleks, et katta rahastamisvajadusi siseriiklike rahaliste vahenditega, oleks selle mõju Leedule suurem (0,3 % – 0,5 % iga-aastasest riigieelarvest).
  - Programmide abil on märkimisväärselt vähendatud radioloogilise ohu taset ja ohtu avalikkusele. Slovakkias ja Bulgaarias on kõige olulisemad tuumaohutusega seotud riskid kõrvaldatud. Leedus jätkub kasutatud tuumkütuse eemaldamine reaktorihoonetest – selle protsessi lõpuks (mis on kavas lõpule viia 2022. aastaks, kuid mida rahastatakse praeguse mitmeaastase finantsraamistiku alusel) väheneb radioloogiline oht mitme suurusjärgu võrra ja tuleneb peamiselt kiiritatud grafiitsüdamikest.
- (14) ELi tuumatööstus on kindlalt liikumas uude etappi, mida iseloomustab suurem tegevusmaht kasutustsükli lõpus. Märkimisväärset edu on siiski saavutatud vaid mõne dekomisjoneerimisprogrammi, sealhulgas Kozloduy, Ignalina ja Bohunice programmide raames. Seetõttu on ilmne, et dekomisjoneerimistööstus ei ole veel täielikult välja kujunenud. Selles kontekstis on ELi toetus Bulgaaria, Slovakkia ja Leedu dekomisjoneerimisprogrammidele teadmiste ja oskusteabe mõttes andnud lisaväärtust kogu ELi dekomisjoneerimistööstusele. Seega on programmide aspektid, mis seisnevad teadmiste jagamises ja kapitaliseerimises, aluseks jätkuvale Euroopa lisaväärtusele, suurendades nii tuumaohutust. Seda protsessi võib edaspidi kasutada kiiritatud grafiidi käitlemisel, mis on kogu maailmas keeruline tehniline küsimus<sup>17</sup>.

---

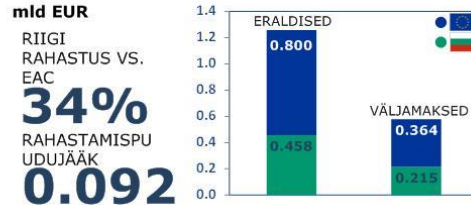
<sup>17</sup> Ühtki grafiitsüdamikuga reaktorit ei ole veel demonteeritud, kuigi mitmed neist on aastaid tagasi töö lõpetanud. Lisaks Leedule on teisigi liikmesriike, kellele tuleb sarnased projektid ette võtta, kuna neil on märkimisväärsed kiiritatud grafiidi varud: Ühendkuningriik (86 000 t), Prantsusmaa (23 000 t), Leedu (3800 t), Hispaania (3700 t), Itaalia (3000 t), Belgia (2500 t), Saksamaa (2000 t).

**KOZLODUY PROGRAMM (BULGAARIA) – Detsember 2017**

**REAKTORI TÜÜP**  
**VVER440/230**  
4 reaktorit

**SEISKAMINE LÕPPTÄHTAE**  
**2002**  
**2006** **2030**

**DEKOMISJONEERIMISE RAHASTAMINE**



**BAC – EELARVE LÕPULEVIIMISEKS**  
mld EUR

**1.107**

PROJEKTIDE KULUDE LAHKNEVUSTE SALDO  
mld EUR  
-52  
+189

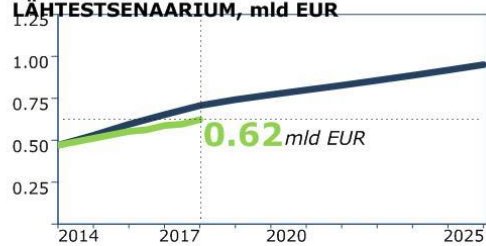
**EAC – EELDATAVAD TEGELIKUD KULUD LÕPULEVIIMISEL**  
mld EUR

**1.358**

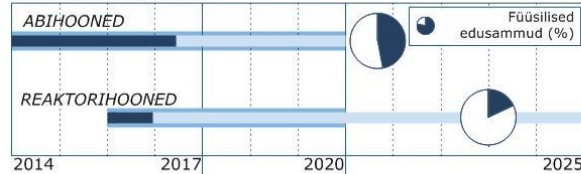
ETTENÄGEMATUD KULUD  
mld EUR  
**0.096, 14%**

**OMANDATUD VÄÄRTUSE HALDAMINE**

OMANDATUD VÄÄRTUS VS. LÄHTESTSENAARIUM, mld EUR



**EESMÄRGID / PÕHISAAVUTUSED DEMONTEERIMINE**



RADIOAKTIIVSETE VABAKS

JÄÄTMEDE PAKENDID

**264**

LASTUD MATERJALID TONNI

**20186**

JÄÄTMEKÄITLUS MAHU OLULINE VÄHENDAMINE PLASMASULATUSTEHNOLOOGIA ABIL

**SPI**  
AJAKAVA JÄRGIMISE INDEKS



**CPI**  
KULUTÕHUSUSE INDEKS



2017. aastal viidi läbi Kozloduy programmi iga kolme aasta tagant toimuv läbivaatamine vastavalt siseriiklikele õiguslikele nõuetele ja headele tavadele. Praegu kättesaadava teabe põhjal suurenevad eeldatavad tegelikud kulud lõpuleviimisel<sup>18</sup> 23 % võrra. Kuna liikmesriik suurendas omapoolset rahastamist, moodustavad rahastamisvajadused pärast 2020. aastat ligikaudu 92 miljonit eurot. Igal juhul tagavad eraldatud vahendid 2014.–2020. aasta mitmeaastases finantsraamistikus sätestatud programmi eesmärkide tulemusliku ja tõhusa elluviimise.

Turbiinisaalide ja abihoonete demonteerimine ja saastest puhastamine on hästi edenenuid ning lõpetatakse 2020. aastaks.

Üheks suureks saavutuseks on jäätmemahu vähendamise nüüdisaegse rajatise kasutuselevõtmine, mille jõudlus on ELi sarnaste rajatiste jõudlusega võrreldes tunduvalt suurem.

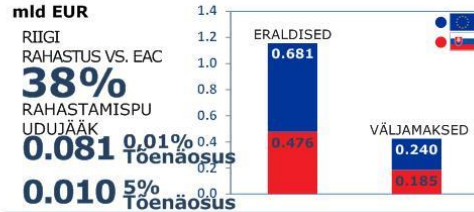
Käesoleva mitmeaastase finantsraamistiku kehtivuse ajal Kozloduy programmi rakendamisel tekkinud viivitused (vt saavutatud väärtust võrreldes lähtestsenaariumi väärtusega või ajakava järgimise indeksit) ei ole praeguseks mõjutanud kriitilist teed (s.t lõpptähtaega). Samas on reaktorisüdamike demonteerimise projekt alles ettevalmistamisel ja pole selge, kui suurt edu saavutatakse Kozloduy programmi raames selle eesmärgi poole liikumisel 2020. aastal.

<sup>18</sup> Eeldatavad tegelikud kulud lõpuleviimisel on programmi raames tehtava töö lõpuleviimise prognoositud kogumaksumus, mis arvutatakse senise tulemuslikkuse põhjal. Lõpuleviimiseks vajalik eelarve on programmi kogu kavandatud väärtus (lähtestsenaarium).

**BOHUNICE PROGRAMM (SLOVAKKIA) – Detsember 2017**

**REAKTORI TÜÜP**  
**VVER440/230**  
2 reaktorit

**SEISKAMINE LÕPPTÄHTAE**  
**2006** **2008** **2025**

**DEKOMISJONEERIMISE RAHASTAMINE**


**BAC – EELARVE LÕPULEVIIMISEKS**  
mld EUR

**1.245**

PROJEKTIDE KULUDE LAHKNEVUSTE SALDO **-100**  
mld EUR

**+96**

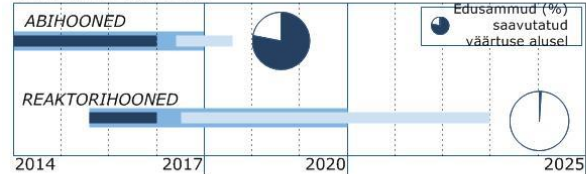
**EAC – EELDATAVAD TEGELIKUD KULUD LÕPULEVIIMISEL**  
mld EUR

**1.238**

ETTENÄGEMATUD KULUD mld EUR **0.110** **99,99%** Usaldusnivoo  
**15%**

**OMANDATUD VÄÄRTUSE HALDAMINE**

OMANDATUD VÄÄRTUS VS. LÄHTESTSENAARIUM, mld EUR


**EESMÄRGID / PÕHISAAVUTUSED DEMONTEERIMINE**


**RADIOAKTIIVSETEVABAKS JÄÄTMETE PAKENDID**  
**536**

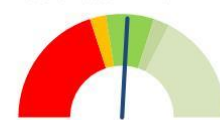
**LASTUD MATERJALID TONNI**  
**86122**

SAASTAUSEST PUHASTAMINE PERSONALI OPTIMEERIMINE REAKTORITE DEMONTEERIMISEKS **300**  
**30**

**SPI**  
AJAKAVA JÄRGIMISE INDEKS



**CPI**  
KULUTÕHUSUSE INDEKS



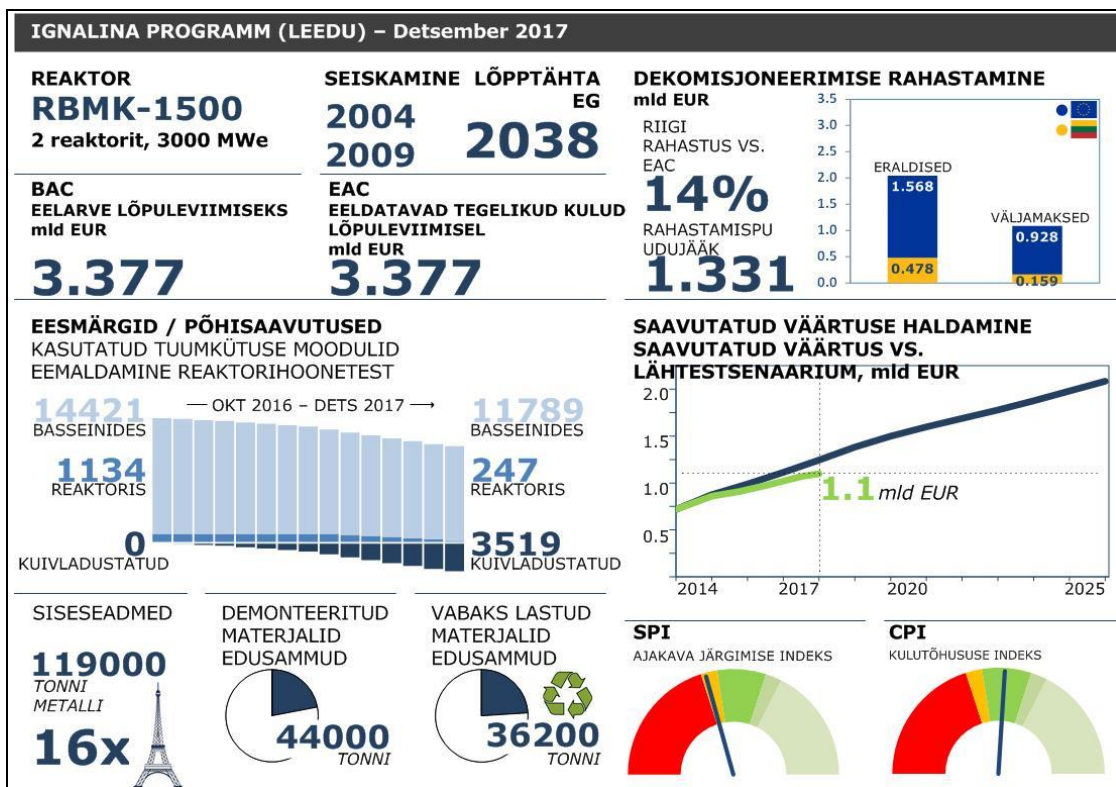
Bohunice programm on saavutanud kõrge küpsusastme: kogu programmi eeldatavad tegelikud kulud lõpuleviimisel on veidi vähenenud ning kuluprognoo si toetab ajakohane riskide ja ettenägematute kuludega toimetuleku kava, mis tagab prognoosi suure usaldusvääruse. Eeldatavate kulude lahknevus prognoositust projektide tasandil näitab samuti, et esialgsed üldhinnangud olid õiged hoolimata sellistele keerukatele programmidele iseloomulikust ebakindlusest.

Turbiinisaalide ja abihoonete demonteerimine ja saastest puhastamine on lõppemas; viimane ülesanne, s.t jahutustornide demonteerimine (vt pilti 2017. aasta novembri seisuga), on juba käimas ja viiakse lõpule 2018. aastal.



Vaatamata esimestes etappides esinenud tehnilistele probleemidele on märkimisväärset tööd demonteerimisel ja saastest puhastamisel tehtud ka reaktorihoones. Nagu märgiti varasemates teatistes<sup>3</sup>, on reaktorite esmaste jahutuskontuuride saastest puhastamisel esinenud viivitusi, mis võinuks mõjutada dekomisjoneerimise lõpptähtaega. Tänu juhtimissüsteemile, mille raames tehti probleemid varakult kindlaks (seire, võtmetähtsusega tulemuslikkuse põhinäitajad ja saavutatud väärtuse haldamine) ning määrati kiiresti sobivad maandamismeetmed, on siiski suudetud tagada tulemuslikkus ja tõhusus. Seega ollakse rakendamisega jälle graafikus. Lisaks on dekomisjoneerimisprogrammi rakendaja kohandanud programmi viimaseid etappe, vältides igasugust mõju programmi kestusele; algne lõpptähtaeg (2025) ei ole muutunud. See peegeldub saavutatud väärtuse parameetrites ja indeksites (kriipsjoon kajastab uut lähtestsenaariumi ja põhineb kolme eelseisva lõpliku dekomisjoneerimise projekti ühendamisel).

Praeguseks on reaktorite jahutuskontuurid saastest täielikult puhastatud. Tänu sellele protsessile on reaktorite demonteerimiseks vaja vähem töötajaid ja programmi lõpptähtjast (2025. aasta) peetakse kinni.



Reaktoritüübi tõttu on Ignalina programm esimene omataoline väljakutse. Lõpuleviimiseks vajaliku eelarve prognoos ei ole alates 2014. aastast muutunud. Pärast 2020. aastat tekkinud rahastamispuudujääk on vähenenud, kuna Leedu valitsus on võtnud poliitilise kohustuse säilitada riiklik rahastamine vähemalt tasemel 14 % programmi kogu kestuse vältel. Praeguseks eraldatud vahendid tagavad 2014.–2020. aasta mitmeaastases finantsraamistikus sätestatud programmi eesmärkide tulemusliku ja tõhusa elluviimise.



Peamine saavutus on kasutatud tuumkütuse eemaldamine reaktorihoonetest. See töö algas 2016. aasta neljandas kvartalis ja on edenenud plaanide kohaselt; protsess võidakse plaanitust varem lõpule viia, seadmata kaalule tööohutust. Pildil on kasutatud tuumkütuse konteinerid uues vahelihavas 2017. aasta oktoobris.

Turbiinisaalide ja abihoonete demonteerimine ja saastest puhastamine on hästi edenenud. Märkimisväärne hulk seadmeid on demonteeritud,

mis suurendab võimaliku korduskasutuse ja ringlussevõtu võimalusi.

Käesoleva mitmeaastase finantsraamistiku kehtivuse ajal Ignalina programmi rakendamisel tekkinud viivitused (vt saavutatud väärtust võrreldes lähtestsenaariumi väärtusega või ajakava järgimise indeksit) ei ole praeguseks mõjutanud kriitilist teed (s.t lõpptähtaega).

Samas on reaktorite südamike demonteerimise projekt alles ettevalmistamisel ja see ohustab programmi õigeaegset elluviimist pärast 2020. aastat.

## 5 JUHTIMISE HINDAMINE

Juhtimissüsteem on taganud programmide tulemusliku ja tõhusa rakendamise. Peamisteks eduteguriteks on rollide ja kohustuste selge määratlemine ning tugevdatud seireraamistik.

### *Rollid ja kohustused*

Iga liikmesriik on määranud programmi koordinaatori (aseminister või riigisekretär), kes vastutab dekomisjoneerimisprogrammi kavandamise, koordineerimise ja seire eest. See on taganud programmi igakülge järelevalve riigi tasandil ja parandanud komisjoni juurdepääsu teabele, mis on vajalik tema järelevalverolli täitmiseks.

Analüüsis selgitati välja ka valdkonnad, mis vajavad parandamist:

- omavastutuse suurendamiseks peaks liikmesriikide roll rahaliste sidusrühmadena kasvama; sellele peaks lisanduma dekomisjoneerimisprogrammide rakendajate suurem vastutus;
- iga-aastase programmitöö/aruanalüüsi tsükli ajakohasust tuleks parandada, tõhustades menetlust.

### *Seireraamistik*

Iga liikmesriigi jaoks on moodustatud seire- ja aruanalüüsifunktsioonidega komitee, mille kaasesistujateks on komisjoni esindaja ja programmi koordinaator. Komiteedele on esitatud võtmetähtsusega tulemuslikkuse põhinäitajate ja üksikasjalike vahe-eesmärkide kava, mis võimaldab neil programme suunata hästi informeeritud hindamis- ja otsustusprotsessi abil. Üksikasjalikud eesmärgid ja näitajad (mille pakkusid välja asjaomased kolm liikmesriiki ning mille komisjon heaks kiitis<sup>7</sup>) andsid kvantitatiivset teavet, mis võimaldas mõõta määruste erieesmärkide saavutamisel tehtud edusamme. Lisaks on saavutatud väärtuse haldamise meetodika tõhustanud komisjoni järelevalvet nii tulemuslikkuse kui ka tõhususe üle, millel on olnud positiivne järelmõju riikide tasandil.

Käesolev hindamisanalüüs annab nüüd võimaluse vaadata tulemusnäitajad läbi, et:

- hinnata saavutusi ja korrigeerida näitajad, et kajastada tegelikke edusamme järgnevatel perioodidel;
- hõlbustada programmide tulemuslikkuse võrdlemist; ning
- tagada kõigi jooksva perioodi rahastatavate mitmeaastaste projektide tõhus järelevalve kuni nende lõpuleviimiseni.

### *Kaasrahastamine*

ELi rahalise toetuse õiguslik alus ei määratle riikide tagatava rahastuse suurust. Seetõttu on kaasrahastamine toimunud vastavalt ühinemiselestele lepingutele. See lähenemisviis on tekitanud ebakindlust, kuid praeguses finantsraamistikus on riikide tagatavat rahastust suurendatud tabelites 1 ja 2 esitatud summadeni. Neis on märgitud väljamaksed ja kindlaksmääratud rahalised vahendid alates dekomisjoneerimise abiprogrammi algusest.

Riikide tagatud rahastus jääb üldiselt Euroopa struktuuri- ja investeerimisfondide raames määratletud vahemikesse. Analüüsi käigus ei leitud tõendeid selle kohta, et riikide tagatava rahastuse suurem osakaal üksikprojektide tasandil on vastavuses

suurema tulemuslikkusega. Seda arvestades näib, et tegelik küsimus ei ole mitte riikide rahastuse suuruses, vaid pigem üldises arusaamas, et programmid on oma olemuselt tähtajatud. Kuna lähtetaseme määratlemisel pandi paika programmide ulatus, aeg ja kulud, sõltub sobiva omavastutustaseme saavutamise juhtimisriskide (nt projektikulude suurenemine ja viivitused) lõplikust ülekandmisest abisaajariikidele.

Tabel 1. Väljamaksed (maksed abisaajatele), 31.12.2017 (miljonites eurodes)

	<b>Liikmesriik</b>	<b>EL*</b>
<b>Kozloduy</b>	215 (37 %)	364 (63 %)
<b>Bohunice</b>	185 (44 %)	240 (56 %)
<b>Ignalina</b>	159 (15 %)	928 (85 %)

\* Sisaldab teiste rahastajate panust.

Allikas: seirearuanded, EBRD, CPMA

Tabel 2. Kindlaksmääratud rahalised vahendid (väljamaksed ja eraldised), 31.12.2017 (miljonites eurodes)

	<b>Liikmesriik</b>	<b>EL*</b>
<b>Kozloduy</b>	458	800
<b>Bohunice</b>	476	681
<b>Ignalina</b>	478	1 568

\* Sisaldab teiste rahastajate panust.

Allikas: seirearuanded, iga-aastased tööprogrammid, EBRD, CPMA

### Võrdlusalus

Võrdlusanalüüsiks valiti kolm võrdlusinstrumenti: Euroopa ühendamise rahastu, eelarvetoetuse kaudu abi andmise mehhanism ning Euroopa struktuuri- ja investeerimisfondide suurprojektid. Programmide puhul sisaldab valitud võrdlusalus projekte, mis on väga keerukad ja sisaldavad tehnilisi uuendusi ning millel on väga erinevad juhtimis- ja valitsemissüsteemid. Võrdlusanalüüsi tulemusena tehti järgmised järeldused.

- Programmide tulemuslikkuse seireraamistik on üldiselt kooskõlas parimate tavade, eelkõige eelarvetoetuse abil ellu viidavate projektide puhul järgitavate tavade.
- Kõikide instrumentide eesmärk on tagada riigi tugev omavastutus projektide rakendamise suhtes liikmesriigi varase osalemise ja aktiivse kaasatuse kaudu.
- Kahel võrdlusinstrumendil on selgelt määratletud kaasrahastamise raamistik, kus ELi kaasrahastamise määr on õiguslikus aluses kindlaks määratud ja viivituste vältimiseks on kehtestatud väljamaksete tegemise tähtajad.
- Kõik võrdlusinstrumendid näevad ette programmi töö mitmeaastase (mitte aastase) raamistiku.

## 7 JÄRELDUSED

Bulgaaria, Slovakkia ja Leedu on praeguse mitmeaastase finantsraamistikuga seatud ootuste kohaselt tulemuslikult ja tõhusalt liikunud oma tuumajaamade dekomisjoneerimise lõpuleviimise suunas. Programmide keerukuse tõttu on esinenud probleeme ja tagasilööke, kuid juhtimissüsteem on üha enam tõestanud, et suudab nendega toime tulla. Eelmise finantsraamistiku kehtivuse ajal ilmnunud takistused on kõrvaldatud ja kaotatud aeg on tasa tehtud, kus vähegi võimalik.

Dekomisjoneerimiskavade koostamine ja kinnitamine 2014. aastal oli oluline verstapost, mille tulemusena määrati kindlaks abiprogrammide piirid ja dekomisjoneerimise lõpptulemuse saavutamiseks vajalike vahendite hulk. Vaheetapis kinnitati rahastamisvajadus Bohunice ja Ignalina programmide puhul; Kozloduy programmi puhul võib dekomisjoneerimiskava käimasolev läbivaatamine kaasa tuua kuluprognoside suurenemise pärast 2020. aastat.

Lisaks andsid üksikasjalikud eesmärgid ja näitajad hea aluse erieesmärkide saavutamisel tehtud edusammude mõõtmiseks. Samas näitas analüüs, et näitajaid tuleks kohandada, et tagada programmide pidev tõhus järelevalve ja võimalus võrrelda.

2014.–2020. aasta mitmeaastases finantsraamistikus täiendavaid vahendeid ei vajata. Ignalina programmi puhul eeldab pikemas perspektiivis (pärast 2020. aastat) vajalik täiendavate rahaliste vahendite suurendamine hoolikat järelevalvet.

Riikide tagatava rahastuse saavutatud tase näib olevat nõuetekohase tõhususe säilitamiseks piisav; samas ei ole see õiguslikus aluses sätestatud, mis tekitab ebakindlust. Riikide tagatava rahastuse suurendamine ja ELi panuse vähendamine ning kaasrahastamise selge ja ametlikult vormistatud (programmi või projekti tasandil) raamistik aitaks tõenäoliselt jätkuvalt suurendada abisaajate omavastutust ja heaperemehelikkust. Ka riskide (kulude ületamine, viivitused) selgelt määratletud ülekanndmine vastavatele liikmesriikidele omaks praeguses kontekstis suuremat mõju.

Lisaks ilmnes analüüsist, et käesoleva mitmeaastase finantsraamistiku kehtivuse ajal saavutatakse rajatistes tänu ELi rahastusele varasemast märksa suurem ohutus. Selles valdkonnas on eeldatavad olulisimad arengud järgmised:

- Bulgaarias – pidevad edusammud riikliku jäätmeladustusraajatise ehitamisel, vanade jäätmete käitlemine ning suuremahuliste demonteerimise ja saastest puhastamise tööde alustamine reaktorihoones;
- Slovakkias – reaktorisüdamike lõplik demonteerimine;
- Leedus – pidevad edusammud kütusest tühjendamisel ja ettevalmistused kiiritatud grafiitsüdamiku demonteerimiseks, mis on enneolematu ulatusega ainulaadne projekt.
- Käesoleva hindamise tulemuste põhjal leiab komisjon, et neid meetmeid ei tohiks praeguses mitmeaastases finantsraamistikus muuta ega peatada. Erieesmärgid (määruste artikli 2 lõige 2) jäävad kehtima, kuid senistest kogemustest kasu saamiseks tuleks rakendusmenetlusi soovitatavalt muuta. Iga muudatusega tuleks seada eesmärk tugevdada seirekomiteede ja programmikoordinaatori rolli ning parandada juhtimissüsteemi, tõhustades programmi juhtimistsükli, määratledes täpsemalt programmitöö- ja seiredokumentide sisu ning ajakohastades ja

täpsustades vahe-eesmärke ja näitajaid mitmeaastaste meetmete puhul, mida rakendatakse ka pärast 2020. aastat.