



LIETUVOS RESPUBLIKOS VYRIAUSYBĖ

NUTARIMAS DĖL RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO PLĖTROS PROGRAMOS PATVIRTINIMO

2015 m. gruodžio 23 d. Nr. 1427
Vilnius

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymo 4 straipsnio 4 punktu ir 8¹ straipsnio 1 dalimi, Lietuvos Respublikos Vyriausybė
n u t a r i a:

1. Patvirtinti Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo plėtros programą (pridedama).
2. Pripažinti netekusiu galios Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. rugsėjo 3 d. nutarimą Nr. 860 „Dėl Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo strategijos patvirtinimo“ su visais pakeitimais ir papildymais.

Ministras Pirmininkas

Algirdas Butkevičius

Krašto apsaugos ministras, pavaduojantis
energetikos ministrą

Juozas Olekas

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos Vyriausybės
2015 m. gruodžio 23 d. nutarimu Nr. 1427

RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO PLĖTROS PROGRAMA

I SKYRIUS IŽANGA

1. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo plėtros programa (toliau – Programa) nustato panaudoto branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tikslus, uždavinius, vertinimo kriterijus, jų reikšmes ir Programai įgyvendinti numatomų lėšų poreikį.

2. Programa parengta įgyvendinant 2011 m. liepos 19 d. Tarybos direktyvą 2011/70/Euratomas, kuria nustatoma panaudoto branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų atsakingo ir saugaus tvarkymo Bendrijos sistema (OL 2011 L 199), vadovaujantis Jungtine panaudoto kuro tvarkymo saugos ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo saugos konvencija (toliau – Konvencija) ir Lietuvos Respublikos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymu (toliau – Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymas).

3. Programoje vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip apibrėžtos Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatyme, Lietuvos Respublikos branduolinės energijos įstatyme, Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatyme ir Lietuvos Respublikos radiacinės saugos įstatyme.

4. Lietuvoje panaudotas branduolinis kuras ir didžioji dalis radioaktyviųjų atliekų susidarė Ignalinos atominėje elektrinėje (toliau – Elektrinė). Nedaug radioaktyviųjų atliekų (paskutiniojo dešimtmečio duomenimis, mažiau negu 1 procentas visų radioaktyviųjų atliekų) susidaro pramonės įmonėse, sveikatos priežiūros, mokslo ir mokymo įstaigose.

5. Šiuo metu abu Elektrinės RBMK-1500 reaktoriai sustabdyti ir pradėti išmontuoti. Pirmasis reaktorius veikė nuo 1983 metų iki 2004 metų pabaigos, o antrasis – nuo 1987 metų iki 2009 metų pabaigos. Panaudotas branduolinis kuras ir dalis radioaktyviųjų atliekų Elektrinėje susidarė ją eksploatuojant, kita dalis radioaktyviųjų atliekų vis dar susidaro ją išmontuojant.

6. Radioaktyviosios atliekos pasižymi įvairiomis fizinėmis, cheminėmis savybėmis ir pagal radioaktyviosiose medžiagose esančių radionuklidų pusėjimo trukmę skirstomos į trumpaamžes ir ilgaamžes. Pagal radiologines savybes ir technologines tvarkymo ypatybes kietosios radioaktyviosios atliekos skirstomos į klases – labai mažo aktyvumo trumpaamžes atliekas (A klasė), mažo aktyvumo trumpaamžes atliekas (B klasė), vidutinio aktyvumo trumpaamžes atliekas (C klasė), mažo aktyvumo ilgaamžes atliekas (D klasė) ir vidutinio aktyvumo ilgaamžes atliekas (E klasė). Panaudoti uždarieji jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniai priskiriami atskirai radioaktyviųjų atliekų klasei (F klasė). Atliekos, kuriose

radionuklidų savitieji aktyvumai neviršija nebekontroliavimo lygių, priskiriamos nebekontroliuojamosioms atliekoms ir gali būti tvarkomos kaip įprastos neradioaktyviosios atliekos. Atskirai klasei priklauso panaudotas branduolinis kuras – didelio aktyvumo atliekos. Radioaktyviųjų atliekų klasės taip pat siejamos su numatomu atliekų dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną (toliau – atliekynas) būdu ir atliekyno tipu. Atsižvelgiant į taikomus radioaktyviųjų atliekų apdorojimo būdus, kietosios radioaktyviosios atliekos papildomai skirstomos į degias, nedegias, presuojamas, nepresuojamas ir neapdorojamas. Skystosios radioaktyviosios atliekos klasifikuojamos pagal tūrinį aktyvumą: iki $4 \cdot 10^5$ Bq/l atliekos laikomos mažo aktyvumo, o nuo $4 \cdot 10^5$ Bq/l (įskaitytinai) – vidutinio aktyvumo radioaktyviosiomis atliekomis.

7. Nuo Elektrinės eksploatavimo pradžios susidariusios galutinai neapdorotos kietosios radioaktyviosios atliekos saugomos valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės (toliau – IAE) teritorijoje esančiose radioaktyviųjų atliekų saugyklose (toliau – Elektrinės saugyklos). Atlikta šių saugyklų saugos analizė parodė, kad kietąsias radioaktyviasias atliekas reikia iš saugyklų išimti, surūšiuoti, apibūdinti, apdoroti ir sudėti į atliekynus, užtikrinančius ilgalaikę pasyviąją saugą. Tai didelės apimties darbas, kuriam atlikti IAE kol kas neturi visų reikiamų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių. Dėl to šiuo metu B, C, D, E ir F klasės kietosios radioaktyviosios atliekos nėra galutinai apdorojamos. Šiuo tikslu IAE stato kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo kompleksą (toliau – Kompleksas), kuriame radioaktyviosios atliekos bus rūšiuojamos, apibūdinamos, įvairiais būdais apdorojamos ir imobilizuojamos (presuojamos, deginamos, cementuojamos). Be to, Komplekse bus 2 radioaktyviųjų atliekų saugyklos: viena skirta trumpaamžėms, o kita – ilgaamžėms radioaktyviosioms atliekoms saugoti. Kompleksą baigti statyti ir pradėti eksploatuoti numatoma iki 2018 metų. Komplekse ketinama atliekas apdoroti, iki bus išmontuojama Elektrinė, o saugyklose jas saugoti, iki bus pastatyti atliekynai ir atliekos perkeltos į juos, bet ne ilgiau negu projektinė Komplekso eksploatavimo trukmė – iki 2068 metų.

8. Elektrinėje pramoninės atliekos buvo dedamos į IAE teritorijoje esantį pramoninių atliekų sąvartyną. Sąvartyne yra apie 30 000 kub. metrų atliekų. Pagal šiuo metu galiojančią klasifikaciją dalis šiame sąvartyne sukauptų atliekų priskiriamos labai mažo aktyvumo trumpaamžėms (A klasės) atliekoms.

9. Skystosios radioaktyviosios Elektrinės atliekos sukietinamos ir tvarkomos kaip kietosios radioaktyviosios atliekos.

10. Panaudotą branduolinį kurą numatoma saugoti sausojo tipo saugyklose, vėliau jis bus perkeltas į giluminį atliekyną Lietuvos Respublikos teritorijoje.

11. Nuo 1963 iki 1988 metų panaudoti uždarieji jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniai ir radioaktyviosios atliekos iš pramonės įmonių, sveikatos priežiūros įstaigų, mokslo įstaigų ir karinių dalinių buvo neišrūšiuoti dedami į Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklą. Per tą laiką saugykloje susikaupė apie 120 kub. metrų radioaktyviųjų atliekų (įskaitant betono užpildo tarpsluoksnius). Nuo 1989 metų, uždarius Maišiagalos

radioaktyviųjų atliekų saugyklą ir užsandarinus jos rūšį, smulkiųjų radioaktyviųjų atliekų darytojų atliekos saugomos IAE saugyklose kartu su Elektrinės atliekomis.

12. Išsamūs duomenys apie panaudotą branduolinį kurą ir radioaktyvias atliekas, jų kiekius, aktyvumus, radionuklidinę sudėtį ir saugojimo vietas nurodyti Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos parengtoje nacionalinėje Jungtinės panaudoto kuro tvarkymo saugos ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo saugos konvencijos įgyvendinimo ataskaitoje ir energetikos ministro įsakymu patvirtintame IAE galutiniame eksploatavimo nutraukimo plane. Radioaktyviųjų atliekų kiekio vertinimo suvestinė pateikta ir IAE tinklalapyje.

II SKYRIUS PROGRAMOS TIKSLAI IR UŽDAVINIAI

13. Programos tikslas – sutvarkyti visas Lietuvoje esančias ir susidarysiančias radioaktyvias atliekas ir panaudotą branduolinį kurą, siekiant apsaugoti žmones ir aplinką nuo žalingo jonizuojančiosios spinduliuotės poveikio ir nepalikti nepelnytų naštų ateities kartoms.

Įgyvendinant saugos principus, panaudotas branduolinis kuras ir radioaktyviosios atliekos turi būti ilgam izoliuojamos nuo žmonių ir gyvenamosios aplinkos, o jų sauga užtikrinta pasyviais būdais ir priemonėmis. Tai galima pasiekti panaudotą branduolinį kurą ir radioaktyvias atliekas sudedant į atliekynus. Panaudoto branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų saugojimas, taip pat ir ilgalaikis, – laikinas sprendimas, ilgalaikėje perspektyvoje neužtikrinantis saugos. Saugojimas negali būti alternatyva atliekų dėjimui į atliekyną.

14. Pirmasis Programos uždavinys – mažinti radioaktyviųjų atliekų kiekius.

Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymas įpareigoja siekti, kad radioaktyviųjų atliekų susidarytų kuo mažiau (kaip praktiškai ir pagrįstai įmanoma).

15. Pirmojo Programos uždavinio 1 priemonė – siekti, kad nebekontroliuojamosios atliekos būtų naudojamos pakartotinai:

15.1. Nuo 2006 metų Elektrinėje veikia matavimo įrenginiai, matuojantys atliekų aktyvumą ir tikrinantys, ar šios atliekos atitinka nebekontroliavimo sąlygą ir gali būti nebekontroliuojant šalinamos. Atliekos, kurių užterštumas radionuklidais neviršija nebekontroliuojamųjų lygių, šalinamos į paprastą sąvartyną arba naudojamos pakartotinai netaikant radiacinės saugos reikalavimų. Per metus patikrinama apie 5 000 tonų atliekų. Spartėjant Elektrinės išmontavimo darbams, gali prireikti minėtus įrenginius naudoti efektyviau ir patikrinti iki 15 000 tonų atliekų per metus.

15.2. Siekiant didinti Elektrinės išmontavimo atliekų dezaktyvavimo efektyvumą ir pakartotinai naudojamų nebekontroliuojamųjų atliekų kiekį, 2016 metais IAE įrengs metalų atliekų dezaktyvavimo kompleksą (toliau – Dezaktyvavimo kompleksas). Dezaktyvavimo komplekse atliekų metalų paviršiai bus apdorojami cheminiais ir mechaniniais būdais. Dezaktyvuotos metalo atliekos, kurių radiologinių savybių vertės neviršys nebekontroliuojamųjų lygių, bus perduodamos pakartotinai naudoti, o susidariusios antrinės

radioaktyviosios atliekos – tvarkomos kartu su atitinkamos klasės Elektrinės atliekomis. Dezaktyvavimo kompleksą numatoma eksploatuoti iki 2038 metų.

15.3. Siekiant mažinti darbuotojų apšvitą ir didinti pakartotinai naudojamų atliekų kiekį, IAE nebenaudojamose Elektrinės patalpose įrengs kietųjų radioaktyviųjų atliekų saugojimo vietas. Jose bus saugomos A klasės Elektrinės išmontavimo atliekos, kuriose radionuklidų aktyvumas, tikėtina, pasieks nebekontroliuojamuosius lygius. Priešingu atveju jos bus dezaktyvuojamos ir toliau tvarkomos atsižvelgiant į likutinį užterštumą radionuklidais. 2017 metais bus parengti atliekų saugojimo Elektrinės patalpose techniniai sprendiniai.

15.4. Radioaktyviųjų atliekų, susidarančių išmontuojant Elektrinę, kiekis bus mažinamas pakartotinai naudojant įrenginius – bus siekiama, kad įranga, naudota pirmojo bloko išmontavimo darbams atlikti, būtų naudojama ir antrajam blokui išmontuoti.

16. Pirmojo Programos uždavinio 2 priemonė – plėtoti ir diegti technologijas, mažinančias radioaktyviųjų atliekų kiekius ar aktyvumus.

Iki 2016 metų IAE numato atlikti metalo lydymo įrenginio taikymo pagrindimą. Metalų lydymo technologijos taikymas gali pagerinti atliekų terpės savybes, sumažinti atliekų tūrį, jose sumažėjus tuštumų, nustatyti tikslesnę atliekų radionuklidinę sudėtį, iš dalies dezaktyvuoti metalų atliekas jas lydant. Taigi metalo lydymas leistų didinti nebekontroliuojamų metalų atliekų.

17. Antrasis Programos uždavinys – siekti užtikrinti aukšto lygio branduolinę ir radiacinę saugą ir aplinkos apsaugą tvarkant panaudotą branduolinį kurą ir radioaktyvias atliekas.

18. Antrojo Programos uždavinio 1 priemonė – sutvarkyti labai mažo aktyvumo trumpaamžes radioaktyvias atliekas:

18.1. Įgyvendinant Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 m. vasario 9 d. nutarimu Nr. 137 „Dėl Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo tarpinstitucinio veiklos plano patvirtinimo“ patvirtintą Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo tarpinstitucinį veiklos planą (toliau – Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo tarpinstitucinis veiklos planas), Elektrinės saugyklose sukauptos kietosios radioaktyviosios atliekos bus išimtos, surūšiuotos pagal nustatytus reikalavimus, apibūdintos ir tinkamai apdorotos. Radioaktyvias atliekas imti iš Elektrinės saugyklų bus pradėta 2018 metais ir baigta 2028 metais. Daugiausia Elektrinės eksploatavimo atliekų – trumpaamžės, labai mažo aktyvumo (A klasės). Rūšiuojant jos bus atskirtos nuo kitų klasių atliekų. Atlikus pradinį šių atliekų apdorojimą, jos bus supakuotos ir saugomos kaupiamajoje labai mažo aktyvumo atliekų saugykloje (toliau – Kaupiamoji saugykla).

18.2. Labai mažo aktyvumo atliekos susidaro išmontuojant Elektrinę. Jų daugės, iki bus baigti išmontuoti energetiniai blokai, nes ne visus išmontuojamus įrenginius ir pastatus įmanoma ar tikslinga dezaktyvuoti. IAE atlieka pirminį labai mažo aktyvumo atliekų apdorojimą (atsižvelgdama į atliekų pobūdį, jas nusašina, susmulkina, supresuoja) ir sudeda jas į labai mažo aktyvumo atliekų atliekyno projekte numatytas pakuotes. Atliekų pakuotės

gabėamos į Kaupiamąją saugyklą, kurioje patikrinama, ar jos tinkamos priimti į labai mažo aktyvumo atliekų atliekyną.

18.3. Labai mažo aktyvumo atliekomis priskirtina dalis pramoninių atliekų, sukauptų IAE teritorijoje esančiame pramoninių atliekų sąvartyne. Numatoma iki 2017 metų atlikti tyrimus ir svarstyti alternatyvias šio sąvartyno sutvarkymo galimybes: palikti atliekas sąvartyne ar iš jo išimti. Atsižvelgiant į pasirinktą sprendimą, sąvartyno saugos gerinimo ar atliekų išėmimo darbai bus atlikti iki 2025 metų.

18.4. Vadovaujantis Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos viršininko patvirtintais Branduolinės saugos reikalavimais BSR-3.1.2-2010 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo branduolinės energetikos objektuose iki jų laidojimo reikalavimai“, trumpaamžės labai mažo aktyvumo atliekos turi būti sudėtos į paviršinį labai mažo aktyvumo atliekų atliekyną, įrengtą šalia Elektrinės. Lietuvos Respublikos teisės aktai leidžia į šį atliekyną dėti tiek apdorotas, tiek neapdorotas atliekas, atitinkančias šio atliekyno atliekų priimtumo kriterijus.

18.5. Atliekos į labai mažo aktyvumo trumpaamžių atliekų atliekyną, kurio naudingasis tūris – 60 000 kub. metrų atliekų, bus dedamos tam tikrais etapais. Per kiekvieną etapą atliekų tūris bus apie 4 000 kub. metrų. Tarp etapų atliekos bus kaupiamos Kaupiamojoje saugykloje. Šią saugyklą numatoma eksploatuoti, iki į atliekyną bus baigtos dėti labai mažo aktyvumo atliekos, bet ne ilgiau už jos projektinį eksploatavimo laiką – iki 2063 metų.

18.6. Baigus kiekvieną atliekų dėjimo į atliekyną etapą, virš pakuočių su atliekomis bus įrengiamas apsauginis sluoksnis. Atliekos į atliekyną bus dedamos nuo 2018 iki 2038 metų. Užpildytas atliekynas bus uždarytas. Bus atliekama uždaryto atliekyno aktyvi (iki 2068 metų), o vėliau – pasyvi (iki 2138 metų) priežiūra. Atliekant aktyvią priežiūrą, bus vykdoma aplinkos, maisto produktų, jų žaliavų ir geriamojo vandens radiologinė ir gyventojų apšvitos stebėseną. Atliekant pasyvią priežiūrą, bus ribojamas žemės naudojimas.

19. Antrojo Programos uždavinio 2 priemonė – sutvarkyti trumpaamžės mažo ir vidutinio aktyvumo radioaktyvias atliekas:

19.1. Eksploatuojant Elektrinę susidariusios kietosios B ir C klasių radioaktyviosios atliekos bus išimtos iš Elektrinės saugyklų ir apdorojamos Komplekse. Jame kietosios atliekos bus rūšiuojamos, presuojamos, deginamos ir cementuojamos, matuojami radionuklidų aktyvumai. Deginant degias atliekas susidariusios antrinės radioaktyviosios atliekos (filtra ir pelenai) bus dedamos į metalo statines ir presuojamos. Atliekas apdoroti Komplekse bus pradėta 2018 metais, o baigta 2038 metais. Konteineriai su galutinai apdorotomis radioaktyviosiomis atliekomis bus saugomi Komplexo trumpaamžių radioaktyviųjų atliekų saugykloje, o pradėjus eksploatuoti paviršinį trumpaamžių mažo ir vidutinio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų atliekyną (toliau – Mažo ir vidutinio aktyvumo atliekų atliekynas) – dedami į jį. Tokiu pat būdu bus tvarkomos kietosios Elektrinės išmontavimo radioaktyviosios atliekos.

19.2. B ir C klasių atliekoms priskiriamos apdorotos (sukietintos) skystosios atliekos – sucementuotos skystosioms atliekoms valyti panaudotos jonų mainų dervos ir bitumuoti minėtų atliekų garinimo likučiai. Bitumuoti garinimo likučius IAE pradėta 1987 metais, cementuoti jonų mainų dervas – 2006 metais. Skystųjų atliekų garinimo likučius numatoma bitumuoti iki 2021 metų, o po 2021 metų jie bus ir cementuojami. Panaudotas jonų mainų dervas numatoma cementuoti iki 2038 metų.

19.3. Statinės su sucementuotomis panaudotomis jonų mainų dervomis kraunamos į gelžbetonio konteinerius ir saugomos IAE teritorijoje esančioje cementuotų radioaktyviųjų atliekų saugykloje. Naudingasis šios saugyklos tūris – 36 000 kub. metrų. Projektinis jos eksploatavimo laikas – iki 2066 metų. Pradėjus eksploatuoti Mažo ir vidutinio aktyvumo atliekų atliekyną, sucementuotos atliekos bus pradėtos dėti į jį.

19.4. Bitumuotos atliekos pilamos į IAE teritorijoje esančią bitumuotų atliekų saugyklą. Numatoma iki 2019 metų atlikti tyrimus – nustatyti, ar šią saugyklą galima paversti atliekynu. Jeigu bus nustatyta, kad saugyklą pertvarkyti į atliekyną – optimalus, saugos reikalavimus atitinkantis atliekų tvarkymo sprendinys, numatoma 2022 metais pradėti minėtos saugyklos pavertimo atliekynu darbus. Jeigu tyrimų rezultatas būtų neigiamas – iki 2020 metų ketinama inicijuoti minėtos saugyklos atliekų išėmimo, apdorojimo ir dėjimo į Mažo ir vidutinio aktyvumo atliekų atliekyną projektą. Preliminariais skaičiavimais, saugyklą paversti atliekynu prireiktų 5,2 mln. eurų, kitu atveju lėšų reikėtų kur kas daugiau.

19.5. Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos nustatytus Mažo ir vidutinio aktyvumo atliekų atliekyno priimtumo kriterijus atitinkančios pakuotės su galutinai apdorotomis trumpaamžėmis mažo ir vidutinio aktyvumo atliekomis bus dedamos į Mažo ir vidutinio aktyvumo atliekų atliekyno gelžbetonio rūsius. Iki 2021 metų šis atliekynas bus suprojektuotas ir pastatyta pirmoji rūšių grupė. Atliekyne turėtų tilpti 100 000 kub. metrų galutinai apdorotų atliekų pakuočių, jo eksploatavimo pradžia – 2021 metai.

19.6. Baigus dėti atliekas į Mažo ir vidutinio aktyvumo atliekų atliekyną, jis bus uždarytas – įrengti techniniame atliekyno projekte numatyti inžineriniai barjerai ir išmontuoti neberekalingi pagalbiniai statiniai. 100 metų bus atliekama uždaryto atliekyno aktyvi priežiūra – vykdoma aplinkos stebėseną, maisto produktų, jų žaliavų ir geriamojo vandens radiologinė stebėseną, gyventojų apšvitos stebėseną, ribojamas žmonių patekimas, atliekami taisomieji darbai. Šiam laikotarpiui pasibaigus, ne mažiau nei 200 metų bus atliekama atliekyno pasyvi priežiūra, kurios metu numatyta taikyti žemės naudojimo ribojimus.

20. Antrojo Programos uždavinio 3 priemonė – sutvarkyti ilgaamžės mažo ir vidutinio aktyvumo radioaktyvias atliekas ir panaudotus uždaruosius jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius:

20.1. Rūšiuojant iš Elektrinės saugyklų išimtas eksploatuojant Elektrinę susidariusias kietąsias radioaktyvias atliekas, ilgaamžės radioaktyviosios atliekos (D, E klasių radioaktyviosios atliekos) ir panaudoti uždarieji jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniai (F klasės radioaktyviosios atliekos) bus atskirti nuo trumpaamžių atliekų ir galutinai neapdoroti sukrauti į konteinerius. Tai bus atliekama statomame Komplekse. Konteineriai su

ilgaamžėmis atliekomis bus saugomi Komplexo ilgaamžių atliekų saugykloje. Ši saugykla bus naudojama iki 2068 metų. Tokiu pat būdu bus tvarkomos Elektrinės reaktorių išmontavimo atliekos. Eksploatuojant Elektrinę susidariusios grafito atliekos 2018–2028 metais bus perkeltos į Komplexo ilgaamžių atliekų saugyklą. Iš išmontuojamų reaktorių išimtas grafitas 2022–2038 metais bus perkeltas į saugyklą.

20.2. Kadangi statomos Komplexo ilgaamžių atliekų saugyklos tūrio nepakanka visoms IAE ilgaamžėms atliekoms saugoti, iki 2019 metų bus išnagrinėta galimybė pritaikyti esamą cementuotų radioaktyviųjų atliekų saugyklą ilgaamžėms atliekoms saugoti. Jeigu šios saugyklos nepavyks pritaikyti ilgaamžėms atliekoms saugoti, bus plečiama Komplexo ilgaamžių atliekų saugykla – statomas papildomas saugyklos modulis.

20.3. Baigiantis radioaktyviųjų atliekų saugojimo laikui (iki 2066 metų), ilgaamžės radioaktyviosios atliekos bus dedamos į giluminį atliekyną. Jeigu paaiškėtų, kad tuo metu nebus galima sudėti saugomų ilgaamžių atliekų (iki minėto laiko nebus įrengtas giluminis atliekynas) į atliekyną, nuo 2056 metų bus nagrinėjama galimybė pratęsti ilgaamžių atliekų saugyklų eksploatavimą.

21. Antrojo Programos uždavinio 4 priemonė – tvarkyti panaudotą branduolinį kurą:

21.1. Lietuvoje pasirinkta panaudoto branduolinio kuro saugojimo koncepcija – saugojimas sauso tipo saugykloje. Šiuo metu branduolinis kuras yra Elektrinės pirmojo ir antrojo blokų panaudoto branduolinio kuro baseinuose, antrojo bloko reaktoriuje ir atviroje sauso tipo saugykloje. Ši saugykla visiškai užpildyta. Iki 2017 metų bus pastatyta nauja sauso tipo saugykla, ir iki 2022 metų į ją iš abiejų blokų bus perkeltas panaudotas branduolinis kuras. Projektinė esamos saugyklos saugojimo konteinerių eksploatavimo trukmė – iki 2050 metų, o statomos saugyklos konteinerių – iki 2067 metų. Baigiantis panaudoto branduolinio kuro saugojimo konteinerių eksploatavimo laikui, turi būti įrengtas giluminis atliekynas arba įgyvendinta kita panaudoto branduolinio kuro galutinio sutvarkymo ar ilgalaikio saugojimo alternatyva.

21.2. Kadangi esamos panaudoto branduolinio kuro saugyklos konteinerių eksploatavimo laikas baigiasi anksčiau, negu numatoma įrengti giluminį atliekyną arba įgyvendinti kitą panaudoto branduolinio kuro galutinio sutvarkymo ar ilgalaikio saugojimo alternatyvą, bus analizuojama galimybė pratęsti panaudoto branduolinio kuro saugojimą sauso tipo saugykloje. Šios analizės programa bus parengta ir pradėta vykdyti 2025 metais, o iki 2038 metų – parengta išvada dėl saugojimo pratęsimo galimybių.

22. Antrojo Programos uždavinio 5 priemonė – išimti radioaktyvias atliekas iš Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos ir perduoti jos teritoriją nekontroliuojamai naudoti.

Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugykloje saugomos neišrūšiuotos ir neapdorotos trumpaamžės ir ilgaamžės radioaktyviosios atliekos. Žemės paviršiuje įrengti barjerai negali užtikrinti ilgalaikės apsaugos nuo radionuklidų sklaidos aplinkoje. Saugyklos poveikį aplinkai ir visuomenei didina tai, kad netoliese yra Bartkuškio telmologinis draustinis ir Kernavės kultūrinis rezervatas (UNESCO pasaulio paveldo objektas). Siekiant panaikinti šį poveikį ir

sumažinti priežiūros išlaidas, radioaktyviosios atliekos iš saugyklos bus išimtos, saugyklos teritorija rekultivuota ir panaikinta jos kontrolė radiaciniu požiūriu. Iš Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos išimtos radioaktyviosios atliekos bus tvarkomos IAE radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiuose. Atliekos išimtos ir teritorija sutvarkyta bus iki 2023 metų, įgyvendinant Europos Sąjungos (toliau – ES) finansuojamą projektą.

23. Antrojo Programos uždavinio 6 priemonė – saugoti duomenis apie atliekyną ir jame sudėtas radioaktyvias atliekas:

23.1. Duomenys apie pakuotes su A, B, C, D, E, F klasės atliekomis kaupiami IAE kompiuterizuotoje eksploatavimo nutraukimo valdymo sistemos duomenų bazėje ir bus saugomi iki atliekynų pasyvios priežiūros laikotarpių pabaigos. Siekiant didinti duomenų saugojimo patikimumą, būtina reguliariai atnaujinti duomenų saugyklas ir programinę įrangą.

23.2. Duomenys apie panaudotą branduolinį kurą saugomi atskiroje kompiuterinėje duomenų bazėje, yra ir popierinė jų versija. Šie duomenys bus saugomi visą laiką, kurį panaudotas branduolinis kuras bus laikomas laikinose saugyklose, ir ne mažiau kaip 5 metus po to, kai jis bus išvežtas dėti į atliekyną ar perdirbti. Ši kompiuterinė duomenų bazė saugoma ir duomenys kopijuojami pagal atskiras procedūras dėl saugumo reikalavimų, taikomų šiai informacijai.

23.3. Pradėjus veikti atliekynams, bus didinamas duomenų saugojimo patikimumas – duomenys saugomi fiziškai atskirtose duomenų saugyklose. Be to, bus užtikrinta suinteresuotų šalių prieiga prie saugomų duomenų.

24. Antrojo Programos uždavinio 7 priemonė – tobulinti radioaktyvias atliekas tvarkančių specialistų kvalifikaciją.

Šiuo metu tvarkant radioaktyvias atliekas dalyvaujančiose institucijose, organizacijose ir įmonėse dirba reikiamos kvalifikacijos darbuotojai. Daugiausia radioaktyviųjų atliekų tvarkymo specialistų yra IAE. Tačiau panaudoto branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymas – itin ilgas procesas, todėl dėl natūralaus senėjimo ir darbuotojų kaitos būtina sistemingai ugdyti naujus darbuotojus. Kadangi Lietuvoje radioaktyviųjų atliekų tvarkymo specialistai nerengiami, teks perkvalifikuoti esamus darbuotojus. Visos radioaktyvias atliekas tvarkant dalyvaujančios institucijos, organizacijos ir įmonės turi planuoti ir užtikrinti reikiamą skaičių pakankamos kvalifikacijos darbuotojų visam branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo laikotarpiui, formuoti kompetentingų ir motyvuotų vadovų ir kitų darbuotojų komandą, tobulinti jų profesines žinias ir įgūdžius, užtikrinti, kad žinios būtų kaupiamos ir perduodamos.

25. Antrojo Programos uždavinio 8 priemonė – stiprinti ir plėtoti radioaktyviųjų atliekų tvarkytojo infrastruktūrą, skirtą smulkiųjų radioaktyviųjų atliekų darytojų radioaktyviosioms atliekoms ir paliktiesiems jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniams surinkti ir sutvarkyti.

Radioaktyviųjų atliekų tvarkytojas turi sukurti ir palaikyti infrastruktūrą, skirtą smulkiųjų radioaktyviųjų atliekų darytojų radioaktyviosioms atliekoms ir paliktiesiems jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniams, taip pat ir atliekoms, turinčioms branduolinių

medžiagų ar ilgaamžių radionuklidų, sutvarkyti. Infrastruktūra turi būti sukurta iki Elektrinės išmontavimo, kai neveiks radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai, pabaigos.

26. Trečiasis Programos uždavinys – užtikrinti panaudoto branduolinio kuro ir ilgaamžių radioaktyviųjų atliekų ilgalaikę saugą:

26.1. Panaudotas branduolinis kuras gali būti perdirbtas. Jeigu panaudotas branduolinis kuras perdirbamas užsienio šalyse, susidariusios antrinės atliekos grąžinamos į Lietuvą. Šiuo metu panaudotą branduolinį kurą perdirbti siekiant išskirti pakartotinai naudoti tinkančias dalias medžiagas netikslinga, nes šių medžiagų naudojimo galimybės labai ribotos, o susidarant antrines ilgaamžes didelio aktyvumo radioaktyvias atliekas būtina tvarkyti panašiai kaip neperdirbtą panaudotą branduolinį kurą ir dėti į giluminį atliekyną. Kadangi panaudoto branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų saugojimas – tik laikinas sprendimas, neperdirbto panaudoto branduolinio kuro ir ilgaamžių radioaktyviųjų atliekų dėjimas į giluminį atliekyną šiuo metu – vienintelis nagrinėtinas tvarus galutinio jų sutvarkymo būdas. Panaudoto branduolinio kuro komponentų atskyrimas ir radionuklidų transmutavimas – ne dėjimo į giluminį atliekyną alternatyva, o šio atliekyno optimizavimo priemonė.

Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymas nedraudžia panaudotą branduolinį kurą ir radioaktyvias atliekas išvežti į kitą valstybę, prisiimančią atsakomybę už šių atliekų galutinį sutvarkymą ir padėjimą į atliekyną. Tačiau šiuo metu pasaulyje nėra nė vienos valstybės, ketinančios ir galinčios iš kitų šalių priimti ir padėti į atliekyną minėtas atliekas. Bendromis ES valstybių pastangomis įrengti giluminį atliekyną irgi nėra galimybės, nes nė viena iš jų nesutinka, kad jos teritorijoje būtų įrengtas bendras atliekynas. Lietuvos dalyvavimą tokio atliekyno įrengimo ir jo vietos parinkimo iniciatyvose riboja Lietuvos teisės aktų nuostata, draudžianti į Lietuvos Respublikos teritoriją įvežti panaudotą branduolinį kurą ir radioaktyvias atliekas, susidariusius ne Lietuvos Respublikos teritorijoje.

26.2. Branduolinių valstybių: JAV, Švedijos, Suomijos, Prancūzijos, Ispanijos, – patirtis rodo, kad šiuo metu saugiausia ir tvariausia – dėti panaudotą branduolinį kurą ir ilgaamžes radioaktyvias atliekas į giluminį atliekyną. Tai vienintelis sprendimas, kai sauga užtikrinama pasyviomis priemonėmis ir nereikia ilgalaikės priežiūros. Įgyvendindami valstybės įmonės Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo agentūros direktoriaus patvirtintą Panaudoto branduolinio kuro ir ilgaamžių radioaktyviųjų atliekų laidojimo galimybių įvertinimo programą 2003–2007 metams, Švedijos ir Lietuvos ekspertai pagal dvišalio bendradarbiavimo projektą išnagrinėjo galimybę Lietuvoje įrengti giluminį atliekyną ir į jį padėti panaudotą branduolinį kurą ir ilgaamžes radioaktyvias atliekas. Svarstytos galimybės įrengti giluminį atliekyną Lietuvoje, kelių ES valstybių narių regioninį giluminį atliekyną ir išvežti panaudotą branduolinį kurą į valstybes, turinčias tinkamus įrenginius ir prisiimsiančias visą atsakomybę už šias atliekas. Atliktose studijose įrodyta, kad Lietuvoje įmanoma įrengti šiuolaikinius saugos reikalavimus atitinkantį giluminį atliekyną ir į jį padėti panaudotą branduolinį kurą ir ilgaamžes radioaktyvias atliekas. Studijose nurodytos perspektyviausios kristalinio pamato ir molingos nuosėdinės uolienos. Pagal Švedijoje

parengtą giluminio atliekyno koncepciją konservatyviais būdais apskaičiuota preliminarį giluminio atliekyno įrengimo Lietuvoje kaina. Jeigu šis atliekynas 2036–2066 metais būtų statomas kristalinio pamato uolienose pietrytinėje Lietuvos dalyje, jo įrengimas ir panaudoto kuro ir ilgaamžių radioaktyviųjų atliekų padėjimas į jį 2004 metų kainomis kainuotų 1 984 mln. eurų. Įvertinus galimus neapibrėžtumus (pinigų nuvertėjimą, atliekyno projekto ypatumus, administracinių veiksnių įtaką ir panašiai), labiausiai tikėtina kaina – apie 2 610 mln. eurų. Vėlesnėse stadijose, atlikus išsamią sukauptos informacijos analizę, nustatytos perspektyviausios teritorijos: šiaurės rytų, pietvakarių ir pietryčių Lietuvos regionai, – ir pasiūlyta šias teritorijas toliau išsamiai tirti.

27. Trečiojo Programos uždavinio 1 priemonė – suplanuoti giluminio atliekyno įrengimą.

Giluminio atliekyno reikės baigiantis panaudoto branduolinio kuro ir ilgaamžių radioaktyviųjų atliekų saugyklų eksploatavimo laikotarpiui (2050–2067 metais). Analizuojant labiau pažengusių šalių giluminių atliekynų programas, matyti, kad svarbiausios giluminio atliekyno įrengimo stadijos – moksliniai ir kūrimo tyrimai, vietos parinkimas, ištyrimas ir statyba – trunka apytiksliai po 30 metų. Todėl 2016–2017 metais bus parengtas giluminio atliekyno plėtros projektas, kuriame bus numatytas projekto įgyvendinimo grafikas, nustatyta, kokių prireiks pirminių tyrimų, kokia jų apimtis, kaip bus administruojamas atliekyno projektavimas, statyba ir eksploatavimas.

28. Trečiojo Programos uždavinio 2 priemonė – parinkti giluminio atliekyno vietą.

Šis uždavinys įgyvendinamas nuosekliais etapais, „žingsnis po žingsnio“, ir apima galimybių studiją, atliekyno vietos parinkimo tyrimų programos parengimą, tinkamos geologinės formacijos parinkimą, atliekyno vietos ištyrimą ir apibūdinimą. Svarbiausios atliekyno vietos parinkimo stadijos yra šios: vietos parinkimo proceso planavimas (2016–2019 metais), ankstesnėse studijose nurodytų perspektyvių regionų apžvalga siekiant juose detalesniems tyrimams parinkti keletą vietovių (2019–2022 metais), detalaus ištyrimo ir apibūdinimo (parinktose vietovėse bus atlikti programoje numatyti geofizikiniai tyrimai ir paimtų iš gręžinių mėginių laboratoriniai tyrimai) (2022–2030 metais), vietos patvirtinimo (2030–2033 metais). Pereinant iš vienos stadijos į kitą, bus lyginamos ištirtų geologinių formacijų ir vietų ypatybės ir mažinama toliau tiriamų vietų. Baigiamojoje stadijoje bus atliktas poveikio aplinkai vertinimas ir lyginamoji alternatyvių vietų analizė – konkreti vieta bus parenkama atsižvelgiant į technines, socialines ir ekonomines sąlygas. Atliekyno vieta turi būti parinkta ir jos tyrimai baigti iki 2033 metų.

29. Trečiojo Programos uždavinio 3 priemonė – parengti giluminio atliekyno koncepciją, pagrįstą atitinkamais tyrimais ir saugos analize:

29.1. Daugumos pasaulyje planuojamų giluminių atliekynų koncepcijos – atliekynų sandara, struktūra – tinkamame gylyje stabiliose geologinėse uolienose panaudotam branduoliniui kurui ar radioaktyviosioms atliekoms dėti specialiai iškastos požeminės ertmės arba tuneliai su įrengtais atliekas supančiais barjeriais. Tokių atliekynų sauga grindžiama daugiabarjeriškumo principu – nuo radionuklidų sklaidos aplinkoje saugo keleto inžinerinių ir

gamtinių barjerų derinys. Tikėtina, kad tokio tipo atliekynų alternatyva galėtų būti radioaktyviųjų atliekų dėjimas į specialiai įrengtus gilius gręžinius. Tačiau tokia koncepcija kol kas dar nepakankamai brandi.

29.2. Lietuvos giluminio atliekyno koncepcija bus rengiama naudojantis kitų šioje srityje labiau pažengusių šalių laimėjimais ir patirtimi. Bus detalčiai nagrinėjamos giluminių atliekynų koncepcijos, pritaikytos geologinėms terpėms, panašioms į aptinkamas Lietuvoje. Jų pagrindu bus parengta Lietuvos giluminio atliekyno koncepcija (ar kelios koncepcijos, kiek bus vietai parinkti tiriamų geologinių formacijų). Ją rengiant bus atsižvelgta į Lietuvos ypatumus – panaudoto branduolinio kuro ir ilgaamžių atliekų kiekius ir pobūdį, geologinę aplinką, ir patikslinti atliekų, kurių nebus galima dėti į paviršinius atliekynus, kiekiai, radionuklidinė sudėtis ir kitos savybės, apibūdintos svarbiausios giluminio atliekyno įrengimo stadijos ir parengtos jų įgyvendinimo gairės. Bus nustatyti panaudoto kuro perkėlimo į atliekyno konteinerius saugos užtikrinimo, kuro perkėlimo ir užsandarinimo gamyklos projektavimo reikalavimai.

Atliekyno koncepcija bus rengiama palaipsniui, derinama su vietos parinkimo procesu, įsitikinus jos atitiktimi saugos reikalavimams. Baigus kiekvieną vietos parinkimo stadiją, bus rengiamas giluminio atliekyno koncepcijos aprašas, tikslinami atliekyno įrengimo kainos skaičiavimai. Lietuvos giluminio atliekyno koncepcija bus parengta 2031 metais, jos pagrindu bus vertinamas atliekyno poveikis aplinkai ir projektuojamas atliekynas.

30. Trečiojo Programos uždavinio 4 priemonė – pastatyti giluminį atliekyną ir padėti į jį panaudotą branduolinį kurą ir ilgaamžes atliekas:

30.1. Parinkus, ištyrus ir apibūdinus atliekyno vietą, parengus vietos sąlygomis tinkamą atliekyno koncepciją, bus rengiamas conceptualusis projektas (projektiniai pasiūlymai), o po to – techninis projektas. Numatomi šių projektų rengimo laikotarpiai – atitinkamai 2031–2034 metai ir 2035–2038 metai. Rengiant techninį projektą, bus patikslintos atliekynui įrengti reikalingos lėšos.

30.2. Atlikus techninio projekto ekspertizę, pagrindus jo saugą ir gavus reikiamas licencijas ir leidimus, 2039–2040 metais bus pradėti statyti giluminio atliekyno ir jo koncepcijoje nurodyti pagalbiniai statiniai. Pirmiausia – 2049–2050 metais – pastatyti ir pradėti eksploatuoti antžeminiai įrenginiai, skirti panaudotam branduoliniam kurui perkrauti į giluminio atliekyno koncepcijoje nurodytus atliekyno konteinerius ir saugoti, kol bus įrengtas atliekynas. Atliekynas bus pastatytas ir pasirengta jį eksploatuoti 2066 metais.

30.3. Baigus dėti atliekas į giluminį atliekyną 2072 metais, jis uždaromas (užsandarinamas). Uždaryto atliekyno sauga užtikrinama pasyviomis priemonėmis.

31. Ketvirtasis Programos uždavinys – siekti, kad būtų užtikrintas panaudoto branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skaidrumas ir Lietuvos visuomenė objektyviai informuota apie šių atliekų tvarkymą.

Apie planuojamos ūkinės veiklos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo projektus ūkinės veiklos subjektai informuoja Lietuvos ir kaimyninių valstybių visuomenę, vadovaudamiesi Konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (Espoo), Konvencija

dėl teisės gauti informaciją, visuomenės dalyvavimo priimant sprendimus ir teisės kreiptis į teismus aplinkos klausimais (Orhuse) ir Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu. Tvarkant radioaktyvias atliekas dalyvaujančios institucijos, organizacijos ir įmonės reguliariai skleidžia informaciją apie radioaktyvias atliekas ir įgyvendinamus jų tvarkymo projektus, tačiau to nepakanka. Visuomenės apklausos rodo, kad Europos, taip pat ir Lietuvos, gyventojų žinios apie radioaktyvias atliekas ir jų keliamas grėsmes gana skurdžios. Pagal 2008 metų Eurobarometro tyrimus tik 18 procentų Lietuvos gyventojų mano, kad yra informuoti apie radioaktyvias atliekas. Socialinė aplinka – itin svarbus veiksnys planuojant ir įgyvendinant radioaktyviųjų atliekų ir panaudoto branduolinio kuro tvarkymo projektus. Tarptautinė patirtis rodo, kad radioaktyviųjų atliekų tvarkymo pažangą dažnai stabdo visuomenės pritarimo stoka. Todėl būtina siekti, kad visuomenė pasitikėtų vykdoma radioaktyviųjų atliekų tvarkymo veikla ir jai pritartų.

32. Ketvirtojo Programos uždavinio 1 priemonė – šviesti ir informuoti visuomenę apie panaudotą branduolinį kurą, radioaktyvias atliekas ir jų tvarkymą.

32.1. Kad gerėtų visuomenės informuotumas ir didėtų pasitikėjimas, bus skleidžiama informacija apie radioaktyviųjų atliekų susidarymą, jų rūšis, tvarkymo būdus ir saugos užtikrinimą.

32.2. Siekiant nustatyti, koks visuomenės informuotumo lygis ir informavimo priemonių efektyvumas, bus reguliariai atliekami visuomenės nuomonės tyrimai. Atsižvelgiant į jų rezultatus, visuomenės informavimo veikla bus tobulinama.

33. Ketvirtojo Programos uždavinio 2 priemonė – informuoti visuomenę apie Lietuvoje įgyvendinamus radioaktyviųjų atliekų tvarkymo projektus.

Kad visuomenė žinotų apie radioaktyviųjų atliekų ir panaudoto branduolinio kuro tvarkymo infrastruktūros plėtros projektus, bus stengiamasi ją informuoti ir įtraukti į sprendimų priėmimą jau pradinėse projektų planavimo ir įgyvendinimo stadijose.

III SKYRIUS PROGRAMOS ĮGYVENDINIMAS

34. Programą įgyvendina Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo tarpinstitucinis veiklos planas, kuris kasmet atnaujinamas, Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos tvirtinama radioaktyviųjų atliekų tvarkytojo metinė Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo programa ir IAE savininko teisės ir pareigas įgyvendinančios įstaigos tvirtinama IAE veiklos strategija.

35. Radioaktyviosios atliekos tvarkomos smulkiųjų radioaktyviųjų atliekų darytojų (pramonės įmonių, sveikatos priežiūros, mokslo ir mokymo įstaigų) lėšomis.

IAE panaudotas branduolinis kuras ir IAE radioaktyviosios atliekos tvarkomi Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto, Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo fondo, Tarptautinio Ignalinos eksploatavimo nutraukimo rėmimo fondo, ES paramos fondų, IAE ir kitomis gautomis lėšomis.

Paliktųjų jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių ir radionuklidais užterštų objektų tvarkymas finansuojamas iš Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto ir savivaldybių biudžetų.

36. Lietuvos Respublikos energetikos ministerija apie Programos įgyvendinimo eigą ir rezultatus praėjusiais metais iki einamųjų metų kovo 1 d. informuoja Lietuvos Respublikos Vyriausybę.

37. Programos įgyvendinimą koordinuoja Lietuvos Respublikos energetikos ministerija.

Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo plėtros programos
1 priedas

**RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO PLĖTROS PROGRAMOS TIKSLŲ IR UŽDAVINIŲ VERTINIMO KRITERIJŲ IR JŲ
SIEKIAMŲ REIKŠMIŲ SĄRAŠAS**

Eil. Nr.	Tikslų ir uždavinių vertinimo kriterijų pavadinimai ir matavimo vienetai	Vertinimo kriterijaus siekiama reikšmė			Atsakinga institucija
		2016 metais	2018 metais	2022 metais	
1.	Tikslas – sutvarkyti visas Lietuvoje esančias ir susidarysiančias radioaktyvias atliekas ir panaudotą branduolinį kurą, siekiant apsaugoti žmones ir aplinką nuo žalingo jonizuojančiosios spinduliuotės poveikio ir nepalikti nepelnytos naštos ateities kartoms				
R-1-1	Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės (toliau – IAE) radioaktyviųjų atliekų, padėtų į atliekynus, kiekis, procentais	0	2,5	12	IAE
R-1-2	IAE užfiksuotų neįprastųjų įvykių, susijusių su radioaktyviosiomis atliekomis ir panaudotu branduoliniu kuru, klasifikuojamų pagal Tarptautinę branduolinių ir radiologinių įvykių skalę (INES) (1 ir aukštesnio lygio), skaičius, vienetais	0	0	0	IAE
1.1.	Uždavinys – mažinti IAE radioaktyviųjų atliekų kiekius ar aktyvumus				
P-1-1-1	Nebekontroliuojamųjų atliekų, išvežtų iš IAE teritorijos, kiekis, kub. metrais	15 000	25 000	35 000	IAE
1.2.	Uždavinys – siekti užtikrinti aukšto lygio branduolinę ir radiacinę saugą ir aplinkos apsaugą tvarkant panaudotą branduolinį kurą ir radioaktyvias atliekas				
P-1-2-1	Atliekų išėmimas iš esamų Elektrinės saugyklų, procentais	0	0	25	IAE
P-1-2-2	Pastatytas labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų atliekynas (radioaktyviųjų atliekų atliekynas, toliau – atliekynas), procentais	0	100		IAE
P-1-2-3	Padėtų į labai mažo aktyvumo atliekyną labai mažo aktyvumo trumpaamžių atliekų kiekis, kub. metrais	0	0	12 000	IAE, valstybės įmonė Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo agentūra (toliau – RATA)

Eil. Nr.	Tikslų ir uždavinių vertinimo kriterijų pavadinimai ir matavimo vienetai	Vertinimo kriterijaus siekiama reikšmė			Atsakinga institucija
		2016 metais	2018 metais	2022 metais	
P-1-2-4	Pastatytas radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo kompleksas, procentais	80	100	–	IAE
P-1-2-5	Sucementuotų skystųjų atliekų kiekis (konteinerių su galutinai apdorotomis atliekomis užimamas tūris), kub. metrais	8 120	10 440	15 080	IAE
P-1-2-6	Apdorotų kietųjų atliekų kiekis (konteinerių su galutinai apdorotomis atliekomis užimamas tūris), kub. metrais	0	0	7 700	IAE
P-1-2-7	Pastatytas mažo ir vidutinio aktyvumo atliekynas, procentais	0	20	100	IAE
P-1-2-8	Padėtų į mažo ir vidutinio aktyvumo atliekyną galutinai apdorotų mažo ir vidutinio aktyvumo trumpaamžių atliekų ir atliekų pakuočių tūris, kub. metrais	0	0	3 000	IAE, RATA
P-1-2-9	Atlikti bitumuotų atliekų saugyklos pavertimo atliekynu galimybių vertinimo tyrimai, procentais	0	80	100	IAE
P-1-2-10	Pastatyta ilgaamžių atliekų saugykla, procentais	0	100	–	IAE
P-1-2-11	Sudėtų į konteinerius ir perkeltų į ilgaamžių atliekų saugyklą atliekų tūris, kub. metrais	0	0	300	IAE
P-1-2-12	Pastatyta nauja panaudoto branduolinio kuro saugykla, procentais	90	100		IAE
P-1-2-13	Sudėta į konteinerius ir perkelta į saugyklas panaudoto branduolinio kuro, procentais	27,9	40,5	100	IAE
P-1-2-14	Pasirengimas nutraukti Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimą (Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo licencijos gavimas), procentais	–	–	100	RATA
P-1-2-15	Radioaktyviųjų atliekų išėmimas ir išgabenimas į IAE ir Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos teritorijos sutvarkymas, siekiant panaikinti jos teritorijos kontrolę radiaciniu požiūriu, procentais	–	–	100	RATA
P-1-2-16	Darbuotojų poreikio tenkinimas, procentais	100	100	100	IAE, RATA
P-1-2-17	Vadovaujančiųjų ir techninių darbuotojų kaita per metus, procentais	≤5	≤5	≤5	IAE
P-1-2-18	Jaunų aukštos kvalifikacijos darbuotojų pritraukimo programos priemonių vykdymas, procentais	–	100	100	IAE
1.3.	Uždavinys – užtikrinti panaudoto branduolinio kuro ir ilgaamžių radioaktyviųjų atliekų ilgalaikę saugą				
P-1-3-1	Giluminio atliekyno plėtros projekto ir kompleksinės giluminio atliekyno tyrimų programos parengimas, procentais	100	–	–	RATA, IAE
P-1-3-2	Kompleksinės giluminio atliekyno tyrimų programos įgyvendinimas, procentais	0	3	18	RATA, IAE
P-1-3-3	Giluminio atliekyno vietos parinkimo tyrimų programos parengimas ir įgyvendinimas, procentais	2	5	15	RATA, IAE

Eil. Nr.	Tikslų ir uždavinių vertinimo kriterijų pavadinimai ir matavimo vienetai	Vertinimo kriterijaus siekiama reikšmė			Atsakinga institucija
		2016 metais	2018 metais	2022 metais	
P-1-3-4	Parengtos 2 (ar daugiau, atsižvelgiant į tai, kiek geologinių formacijų tiriama) giluminio atliekyno koncepcijos, pritaikytos Lietuvoje aptinkamoms uolienoms, ir giluminio atliekyno statybos kainos vertinimas (kainos patikslinimas ir optimizavimas atsižvelgiant į atliekyno geologinės aplinkos savybes ir koncepciją), procentais	50	55	65	RATA, IAE
1.4.	Uždavinys – siekti, kad būtų užtikrintas panaudoto branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skaidrumas ir Lietuvos visuomenė objektyviai informuota apie šių atliekų tvarkymą				
P-1-4-1	Didėjantis Lietuvos gyventojų informuotumas apie panaudotą branduolinį kurą ir radioaktyviąsias atliekas (pagal Europos Komisijos atliekamų visuomenės nuomonės Eurobarometro tyrimų rezultatus), procentais	18	19	21	RATA, IAE, Valstybinė atominės energetikos saugos inspekcija, Radiacinės saugos centras
P-1-4-2	Gyventojų, manančių, kad yra informuoti apie radioaktyviųjų atliekų tvarkymą, skaičius, nustatytas kas 5 metus atliekant Lietuvos visuomenės nuomonės tyrimus, procentais	18	–	23	RATA

Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo plėtros programos
2 priedas

RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO PLĖTROS PROGRAMAI ĮGYVENDINTI NUMATOMOS LĖŠOS

Eil. Nr.	Tikslo, uždavinio pavadinimas	Lėšų poreikis, mln. eurų ¹				Pastaba
		iki 2018 metų	iki 2022 metų	iki 2038 metų	iš viso	
	Tikslas – sutvarkyti visas Lietuvoje esančias ir susidarysiančias radioaktyvias atliekas ir panaudotą branduolinį kurą, siekiant apsaugoti žmones ir aplinką nuo žalingo jonizuojančiosios spinduliuotės poveikio ir nepalikti nepelnytos naštos ateities kartoms					
1.	Uždavinys – mažinti radioaktyviųjų atliekų kiekius					
1.1.	1 priemonė – siekti, kad nebekontroliuojamosios atliekos būtų naudojamos pakartotinai	0,15	0,36	1,23	1,23	pagal valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės (toliau – IAE) megaprojekto duomenis ²
1.2.	2 priemonė – plėtoti ir diegti technologijas, mažinančias radioaktyviųjų atliekų kiekius ar jų aktyvumus (išskyrus metalų lydymo įrenginio pagrindimo sąnaudas)	0	0,9	0,9	0,9	
2.	Uždavinys – siekti užtikrinti aukšto lygio branduolinę ir radiacinę saugą ir aplinkos apsaugą tvarkant panaudotą branduolinį kurą ir radioaktyvias atliekas					
2.1.	1 priemonė – sutvarkyti labai mažo aktyvumo trumpaamžes radioaktyvias atliekas	10,7	16,44	43,73	46,7 (iki 2068 metų)	pagal IAE megaprojekto duomenis ²
2.2.	2 priemonė – sutvarkyti trumpaamžes mažo ir vidutinio aktyvumo radioaktyvias atliekas	136	182,64	402,92	412 (iki 2138 metų)	
2.3.	3 priemonė – sutvarkyti ilgaamžes mažo ir vidutinio aktyvumo radioaktyvias atliekas ir panaudotus uždaruosius jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius	0,3	1,835	18,235	24,1 (iki 2067 metų)	
2.4.	4 priemonė – tvarkyti panaudotą branduolinį kurą	55,3	57,2	67,43	77,58 (iki 2067 metų)	

Eil. Nr.	Tikslo, uždavinio pavadinimas	Lėšų poreikis, mln. eurų ¹				Pastaba
		iki 2018 metų	iki 2022 metų	iki 2038 metų	iš viso	
2.5.	5 priemonė – išimti radioaktyvias atliekas iš Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos ir perduoti jos teritoriją nekontroliuojamai naudoti	0,36	4	4	4	2014–2020 metų Europos Sąjungos struktūrinių fondų investicinių veiksmų programa ³
2.6.	6 priemonė – saugoti duomenis apie radioaktyviųjų atliekų atliekyną ir jame sudėtas radioaktyvias atliekas	1,65	4,4	13,2	26,2 (iki 2138 metų)	pagal vidutines metines IAE lėšų sąnaudas
2.7.	7 priemonė – tobulinti radioaktyvias atliekas tvarkančių specialistų kvalifikaciją	0,945	2,52	7,56	12,64 (iki 2067 metų)	pagal vidutines metines IAE lėšų sąnaudas
2.8.	8 priemonė – stiprinti ir plėtoti radioaktyviųjų atliekų tvarkytojo infrastruktūrą, skirtą smulkiųjų radioaktyviųjų atliekų darytojų radioaktyviosioms atliekoms ir paliktiesiems jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniams surinkti ir sutvarkyti	–	–	0,208	0,208	pagal radioaktyviųjų atliekų tvarkytojo poreikio vertinimus
3.	Uždavinys – užtikrinti panaudoto branduolinio kuro ir ilgaamžių radioaktyviųjų atliekų ilgalaikę saugą					
3.1.	1 priemonė – suplanuoti giluminio radioaktyviųjų atliekų atliekyno įrengimą (įskaitant planavimą, pirminius tyrimus, atliekyno įrengimo kainos vertinimą ir projekto administravimą)	0,2	0,665	34	87	pagal Panaudoto branduolinio kuro ir ilgaamžių radioaktyviųjų atliekų laidojimo galimybių įvertinimo programos ataskaitų duomenis ⁴
3.2.	2 priemonė – parinkti giluminio radioaktyviųjų atliekų atliekyno vietą	0,2	1,2	95	95	
3.3.	3 priemonė – parengti giluminio radioaktyviųjų atliekų atliekyno koncepciją, pagrįstą atitinkamais tyrimais ir saugos analize	0,44	1,39	248	248	
3.4.	4 priemonė – pastatyti giluminį radioaktyviųjų atliekų atliekyną ir padėti jį panaudotą branduolinį kurą ir ilgaamžes atliekas	–	–	–	1 459	
4.	Uždavinys – siekti, kad būtų užtikrintas panaudoto branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skaidrumas ir Lietuvos visuomenė objektyviai informuota apie šių atliekų tvarkymą					
4.1.	1 priemonė – šviesti ir informuoti visuomenę apie panaudotą branduolinį kurą, radioaktyvias atliekas ir jų tvarkymą	0,475	1,24	3,88	8,61 (iki 2067 metų)	pagal vidutines metines IAE lėšų sąnaudas
4.2.	2 priemonė – informuoti visuomenę apie Lietuvoje įgyvendinamus radioaktyviųjų atliekų tvarkymo projektus	IAE ir valstybės įmonės Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo agentūros lėšomis				

¹ Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo plėtros programos 2 priedo lentelėje lėšų poreikis nurodytas kaupiamuoju būdu.

² IAE generalinio direktoriaus įsakymu patvirtintas IAE eksploatavimo nutraukimo megaprojektas.

³ Neįskaičiuotos dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną išlaidos.

⁴ Valstybės įmonės Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo agentūros direktoriaus patvirtintos Panaudoto branduolinio kuro ir ilgaamžių radioaktyviųjų atliekų laidojimo galimybių įvertinimo programos 2003–2007 metams ataskaita.
